

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**A GESTÃO DA COMPLEXIDADE DO TRABALHO DO COLETOR DE LIXO E A  
ECONOMIA DO CORPO**

RENATA CAMPOS VASCONCELOS

DEFESA DE DOUTORADO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**A GESTÃO DA COMPLEXIDADE DO TRABALHO DO COLETOR DE LIXO E A  
ECONOMIA DO CORPO**

**RENATA CAMPOS VASCONCELOS**

**Defesa de doutorado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da Universidade  
Federal de São Carlos, como parte dos  
requisitos para obtenção do título de Doutor  
em Engenharia de Produção.**

**Orientador: Prof Dr João Alberto Camarotto  
Co-orientador: Prof Dr Francisco de Paula Antunes Lima**

**Banca examinadora:  
Prof Dr Nilton Luiz Menegon  
Prof Dr Francisco José da Costa Alves  
Profa Dra Ada Ávila Assunção**

**São Carlos  
2007**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

V331tm

Vasconcelos, Renata Campos.

A gestão da complexidade do trabalho do coletor de lixo e a economia do corpo / Renata Campos Vasconcelos. -- São Carlos : UFSCar, 2008.

250 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Ergonomia. 2. Catadores de lixo. 3. Complexidade (Filosofia). 4. Corpo. I. Título.

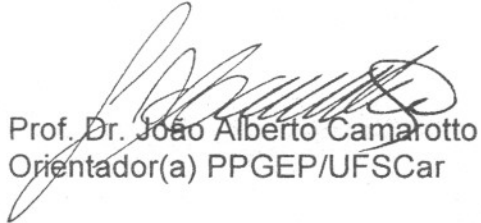
CDD: 620.82 (20<sup>a</sup>)



FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Renata Campos Vasconcelos

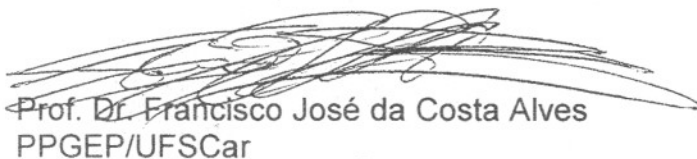
TESE DE DOUTORADO DEFENDIDA E APROVADA EM 29/06/2007 PELA  
COMISSÃO JULGADORA:



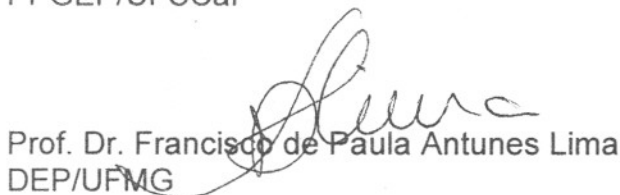
Prof. Dr. João Alberto Camarotto  
Orientador(a) PPGE/UFSCar



Prof. Dr. Nilton Luiz Menegon  
PPGE/UFSCar



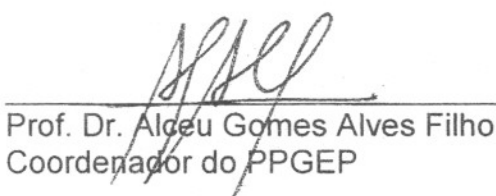
Prof. Dr. Francisco José da Costa Alves  
PPGE/UFSCar



Prof. Dr. Francisco de Paula Antunes Lima  
DEP/UFMG



Profª Drª Ada Ávila Assunção  
FM/UFMG



---

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho  
Coordenador do PPGE

**Dedico este trabalho aos garis.**

## AGRADECIMENTOS

Esta tese é o resultado de um trabalho de muitas mãos, pensamentos e idéias. Muitos amigos.

Agradeço ao Pedro da Gama, à minha querida aluna Ana Carolina Medeiros e ao Chico Lima, sem os quais este trabalho realmente não seria possível.

Meu orientador Camarotto, pelo apoio.

Aos professores da banca examinadora, pela contribuição e disponibilidade.

Às equipes de coleta (garis e motoristas) da SLU, e também ao pessoal da psicologia do trabalho da empresa (Marcelo Santos, Edmar Murta, Georgina Motta).

A todos os amigos e alunos que participaram de forma direta ou indireta neste trabalho. Luciana Gama, pelas fotografias, aos meus alunos Raquel, Raoni, Augusto, e ao meu amigo Serginho Gama, pela ajuda na coleta de dados; aos amigos Silvana Salomão, Clara, Tina e Daniel Gama, Renata Kirkwood, Lúcia, Elizete, Regilena, Helenice Rêgo, Raquel Ottani, secretária da pós-graduação do DEP, Tia Luzia, Tia Lé, Bené, Lourdes, Adriana Drumond e as professoras da Saúde Coletiva, Rosalice, Manuela, Angélica, Daniel Azevedo, Márcia Vallone, Luciana Rodella, Luciana Crespo, Soraia, minha homeopata, Adson, ao pessoal da secretaria do ICBS da PUC, Raquel, secretária da pós-graduação da engenharia de produção, minhas irmãs Paula e Rosana, à Anne Louise Fernandes, jornalista, ao Sérgio Gama e Alexandra, aos meus pais e todos aqueles que me ajudaram de alguma forma.

Ao Marcelo Miranda, Márcia Braz, Beatriz, professores do colegiado do curso de fisioterapia da PUC Minas, por sua disposição em me ajudar a terminar este trabalho.

Ao pessoal do PPCD (Programa Permanente de Capacitação Docente) da PUC Minas, que financiou parte deste trabalho.

## RESUMO

O presente estudo teve os objetivos de apresentar as características de um trabalho complexo, demonstrar a gestão de tais elementos no cotidiano do trabalho, e relacionar esta gestão com o uso social que se faz do corpo em trabalho. Para isso, estudou-se o caso dos coletores de lixo domiciliar (garis), em uma região da cidade de Belo Horizonte. Esta tese foi dividida em seis capítulos, a fim de corroborar a hipótese de que a arte do trabalhador para lidar com a complexidade de seu trabalho é o elemento que propicia a regulação da sua carga de trabalho. Entretanto, esta regulação pode ser limitada pelas características dos próprios trabalhadores e também de seu trabalho, o que introduz a noção de “economia do corpo”. Nesta tese apresentou-se o trabalho dos garis, o termo “regulação” foi diferenciado do termo “economia do corpo”, e foram descritos certos aspectos de um trabalho complexo. A metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) e algumas de suas técnicas foram utilizadas na coleta de dados. Algumas das “técnicas corporais” empregadas pelos garis no trabalho foram apresentadas e analisadas conforme a complexidade de seu cotidiano. A gestão das diversas variabilidades características do trabalho de coleta de lixo domiciliar foi demonstrada e, na Discussão da tese, foi relacionada à economia do corpo. A noção de economia do corpo foi aprofundada, demonstrando as características do trabalho que possibilitam ou dificultam a regulação da carga de trabalho. Por fim, foram levantadas questões para novas pesquisas, e sugeridas algumas recomendações ergonômicas para melhorar as condições de trabalho dos garis. Sugere-se aos profissionais que se dizem ergonomistas, procurarem compreender a realidade do trabalho dos sujeitos, antes de prescreverem posturas e movimentos que consideram “corretos” ou “ideais”.

**PALAVRAS-CHAVE:** ergonomia, coleta de lixo, gestão da complexidade, economia do corpo.

## ABSTRACT

The present study had the objectives to present the characteristics of a complex work, to demonstrate the management of these elements in the everyday job, besides relating this management with the social use of own's body in labor. To achieve these objectives, we studied the case of the domiciliar garbage collectors (garis), in a region of Belo Horizonte, Brazil. This thesis was divided in six chapters, to corroborate the hypothesis that the art of the worker to deal with the complexity of his/her job is the element that propitiates the regulation of workload. Therefore, this regulation can be limited by the personal characteristics of the workers and also for their job, introducing the notion of "body economy". This thesis presented the refuse collector's job, the term "regulation" was differentiated from the term "body economy", and some aspects of a complex work were described. The methodology of the Ergonomic Work Analysis (EWA) and some of its techniques were used to get the data. Some of the "corporal techniques" employed by the refuse collectors in their work were presented and analyzed, according to the complexity of their daily work. The management of the various characteristics of refuse domiciliary refuse collection was demonstrated and, in the thesis discussion was related to "body economy". The notion of "body economy" was deepened, demonstrating the characteristics of the work that make it possible or difficultate the regulation of the workload. Finally, questions for new researches have been raised, and suggested some ergonomics recommendations to improve the conditions of the collectors work. We suggest to the professionals who auto-intitulate "ergonomists", should understand the reality of subjects' work, before prescribing postures and movements that they consider "correct" or "ideal".

**KEYWORDS:** ergonomics, refuse collect, complexity management, economy of the body.



## SUMÁRIO

<b>I. Introdução .....</b>	<b>11</b>
<b>I.1- A complexidade invisível do trabalho do gari e a economia do corpo.....</b>	<b>11</b>
<b>I.2- Complexidade e ciências do trabalho .....</b>	<b>22</b>
<b>I.3- Complexidade em ergonomia.....</b>	<b>25</b>
<b>I.3.1- Sistemas simples, complicados e complexos.....</b>	<b>26</b>
<b>I.4- As características do trabalho complexo.....</b>	<b>28</b>
<b>I.5- Os objetos da complexidade, a gestão da complexidade e sua relação com a variabilidade e a competência.....</b>	<b>30</b>
<b>II. Justificativa, hipótese e objetivos.....</b>	<b>38</b>
<b>III. Metodologia</b>	
<b>III.1- O estudo da complexidade do trabalho dos garis, pela prática da AET.....</b>	<b>45</b>
<b>III.2- Métodos e técnicas empregados.....</b>	<b>49</b>
<b>IV- Resultados</b>	
<b>IV.1. A demanda.....</b>	<b>61</b>
<b>IV.1.1- A caracterização da demanda.....</b>	<b>63</b>
<b>IV.2. O trabalho prescrito e o trabalho real.....</b>	<b>72</b>
<b>IV.2.1- A organização do trabalho do gari.....</b>	<b>72</b>
<b>IV.2.2- O planejamento da coleta.....</b>	<b>74</b>
<b>IV.2.3- O fluxo do trabalho prescrito.....</b>	<b>79</b>
<b>IV.2.4- Os jargões empregados pelos trabalhadores.....</b>	<b>82</b>
<b>IV.2.5- Os dois tipos de caminhão: PPT e Ford.....</b>	<b>82</b>
<b>IV.2.6- As fichas de descrição da atividade de coleta de lixo domiciliar.....</b>	<b>88</b>
a) A coleta realizada de “porta em porta”.....	88
b) A coleta realizada com a estratégia de “redução”.....	98
<b>IV.2.7- Aprofundamento das fichas de descrição das atividades.....</b>	<b>111</b>
A relação com a população	
O trabalho coletivo	
A estratégia de "redução"	
A variabilidade das situações de trabalho e a gestão da complexidade	
<b>IV.2.8- O questionário de Percepção.....</b>	<b>139</b>

<b>IV.2.9- Análise das técnicas corporais dos garis na realização da atividade.....</b>	<b>145</b>
<b>A permanência do gari sobre o estribo do caminhão</b>	
<b>As descidas e os saltos do estribo para o chão</b>	
<b>A coleta dos sacos de lixo e os arremessos do lixo ao cocho do caminhão</b>	
<b>As subidas e saltos do chão para o estribo</b>	
<b>A caminhada e a corrida durante a coleta</b>	
<b>V. Discussão: A gestão da complexidade do trabalho dos garis e a economia do corpo.....</b>	<b>183</b>
<b>VI. Considerações Finais .....</b>	<b>222</b>
<b>VII. Referências Bibliográficas.....</b>	<b>236</b>
<b>ANEXO A – Questionário de Percepção.....</b>	<b>243</b>
<b>ANEXO B – Figuras referentes às técnicas corporais.....</b>	<b>248</b>



# I. Introdução

## **I.1- A complexidade invisível do trabalho do gari e a economia do corpo**

Esta tese traz dois conceitos principais que se contradizem: a caracterização da complexidade de um trabalho considerado “braçal”, bem como a dificuldade da manutenção da regulação fisiológica diante das exigências da regulação do andamento de um sistema, que funciona de acordo com a necessidade da gestão de tal complexidade.

O conceito de regulação perpassa a fisiologia e a engenharia. O uso social que se faz do corpo em trabalho, a economia do corpo passa a ser questionado: seria mesmo a economia do corpo o andamento normal de um sistema? Se a economia do corpo relaciona-se com o uso do corpo na sociedade, neste caso, mais especificamente o trabalho, é realmente possível regular o andamento do sistema e regular a carga de trabalho?

Para demonstrar a complexidade do trabalho, sua gestão e as contradições entre a gestão da complexidade do trabalho dos coletores de lixo domiciliar (garis) e o emprego social que se faz do corpo, foi realizado um estudo de caso com os garis que fazem a coleta de lixo domiciliar de uma região da cidade de Belo Horizonte.

Chamados de lixeiros pela população, os coletores de lixo têm sua carteira de trabalho assinada como garis. A denominação gari teve origem na cidade do Rio de Janeiro, quando o empreiteiro Aleixo Gary, em 1876, assinou um contrato para a limpeza da cidade. Era comum os habitantes, quando incomodados por algum ambiente sujo, se manifestarem: “chama o Gary”. A partir de então, o trabalhador da Limpeza Urbana passou a ser conhecido como gari (SANTOS, 2004).

É possível observar diferentes formas de se coletar o lixo domiciliar. Em alguns países como a França e Espanha, em geral os moradores depositam o lixo em containeres, e as equipes geralmente formadas por dois coletores e um motorista acoplam os containeres na traseira do caminhão, operando dispositivos que depositam o lixo dentro do baú. Também pode-se ver a coleta de “porta a porta” em Amsterdan, na Holanda, em que os garis só podem

coletar caminhando, pegando dois sacos de lixo por vez (KEMPER et al, 1990; FRINGS-DRESSEN et al, 1995). Em várias cidades do Brasil, a coleta de lixo domiciliar se dá com equipes de três garis e um motorista, sendo que dois destes primeiros ficam sentados na articulação entre a cabine e a carroceria do caminhão e revezam-se entre sentar-se e coletar o lixo. Ao coletarem o lixo na porta das casas, os garis precisam arremessar o lixo para cima da carroceria do caminhão, enquanto o gari que fica em cima vai ajeitando o lixo.

Conforme a Portaria 3214 do Ministério do Trabalho de 08 de junho de 1978, o trabalho do gari é classificado como grau de insalubridade máxima, devido à manipulação de materiais de risco, pela composição do lixo. Como se não bastasse o contato do gari com o lixo domiciliar, os moradores depositam seringas com agulhas, vidros quebrados e outros materiais pérfuro-cortantes, causando inclusive sérios cortes nas mãos.

Estudos sobre o coletor de lixo verificaram o acometimento de vários tipos de doenças: comprometimentos respiratórios, doenças cardiovasculares, perdas auditivas variadas e principalmente lesões osteomusculares, como hérnias de disco e outras patologias na coluna, entorses, distensões, tendinites e tenossinovites. Como acidentes de trabalho, os mais comuns envolvem cortes tanto nas mãos como nas pernas, fraturas e óbitos por atropelamentos (ROBAZZI et al., 1992; SILVA, 1983; ROBAZZI e BECHELLI, 1985; FRINGS-DRESSEN et al., 1995). Apesar de objetivar um levantamento do número de acidentes de trabalho, tanto SILVA (1983) quanto ROBAZZI et al., (1992) focaram mais nas partes do corpo lesadas que no tipo específico de cada um dos acidentes. Como possíveis causas dos acidentes, os autores consideraram o fato de os garis trabalharem correndo e de pegarem vários sacos de lixo por vez e o acondicionamento incorreto do lixo por parte dos moradores, além do fato deles se chocarem contra o caminhão nas paradas bruscas (ROBAZZI et al., 1992). Ambos falaram da necessidade de fiscalizações constantes da equipe de segurança do trabalho com relação ao uso de equipamentos de proteção individual e o

treinamento para realização da coleta como possíveis diminuidores dos acidentes. No entanto, nenhum dos estudos citados acima consideraram a complexidade do trabalho dos garis como um fator a ser considerado nas causas dos acidentes. ROBAZZI e BECHELLI (1985) chegaram a culpar os coletores pelos acidentes, ao citarem a “falta de atenção dos lixeiros na execução de suas tarefas (p. 71)” como uma das causas dos acidentes de trabalho.

A pedido do governo da Holanda, a partir de 1990, pesquisadores da área de fisiologia do exercício e da biomecânica têm estudado a carga física que este trabalho apresenta para os coletores de lixo daquele país, sugerindo mudanças significativas tanto na organização do trabalho de coleta, quanto nos dispositivos técnicos (KEMPER et al., 1990; FRINGS-DRESSEN et al., 1995; LOOZE et al., 1995; KUIJER et al., 1999). Todos encontraram dificuldades metodológicas para coletar dados em campo e em laboratório, devido a elementos do trabalho real que não se consegue transferir para o laboratório. Apesar de tal dificuldade e limitações, os autores procuraram demonstrar, por aferições do consumo de oxigênio em laboratório, o quanto o trabalho dos coletores de lixo é pesado e desgastante. Após várias propostas de mudanças, tais como acondicionamento do lixo em latões para sacos plásticos, implementação de mini e grandes containeres, prescrição da coleta caminhando e pegando no máximo dois sacos por vez (o que não foi obedecido pelos coletores), conseguiram estabelecer a única mudança que envolveu a aprovação daqueles coletores: o rodízio entre varrição, coleta e pilotagem dos caminhões (KUIJER et al., 1999). Foi também após várias coletas que este último autor utilizou um questionário de percepção de desconforto que foi aplicado aos trabalhadores para comparar a atividade antes e após a implementação desta mudança, demonstrando a necessidade de os estudos da área de fisiologia e biomecânica darem mais atenção à percepção do trabalhador quanto aos fatores de sobrecarga e suas sugestões.

Há alguns anos, o registro profissional na carteira de trabalho dos garis de Belo Horizonte constava a função de “braçal”. A palavra “braçal” revela um trabalho puramente físico, um trabalho bruto, que exige do trabalhador somente o uso de seus braços e pernas, de sua força física (SANTOS, 2004).

Os estudos em ergonomia evidenciaram a complexidade do trabalho em sistemas considerados tecnologicamente complexos, tais como usinas nucleares, controle de tráfego aéreo, onde predominam as dimensões cognitivas. Mas pouco se fala sobre a complexidade de trabalhos considerados como “pesados” ou “braçais”, ainda que se tenha tornado lugar comum dizer que todo trabalho é complexo. Assim, é necessário demonstrar que mesmo trabalhos considerados como “simples” possuem características da complexidade. Também é necessário demonstrar quais elementos caracterizam um trabalho como complexo e como os trabalhadores gerenciam tal complexidade em seu cotidiano, respondendo às diferentes racionalidades: da empresa, dos clientes e dos próprios trabalhadores. Além disso, é necessário verificar a relação conflituosa entre as possibilidades e impossibilidades de regulação da carga de trabalho, o desgaste do corpo implicado na gestão da complexidade do trabalho, e as exigências sociais que eventualmente podem entrar em contradição com as necessidades de regulação do corpo. Esta relação conflituosa introduz a noção de “economia do corpo”, que associa carga de trabalho e processos de regulação.

A ergonomia, de modo geral, busca determinar os componentes físico, cognitivo e psíquico da carga de trabalho, bem como sua repercussão sobre a saúde dos trabalhadores. As três dimensões estão sempre presentes, sendo que uma delas pode prevalecer: enquanto a dimensão física expressa-se pela quantidade e qualidade de esforço físico dispendido pelo trabalhador na execução do trabalho, a dimensão cognitiva caracteriza-se pelas funções perceptivas e mentais exigidas para a realização do trabalho, permeadas por tomadas de decisão e microdecisões. A dimensão psíquica relaciona-se com o grau de realização

existencial ou sofrimento psíquico que o trabalhador é submetido, e reflete os componentes psicológicos tais como desejo, angústia, afetividade, medo, presentes no trabalho ou conseqüentes dele (ABRAHÃO, 1993; WISNER, 1987). No trabalho dos coletores de lixo por exemplo, enquanto a carga física pode ser expressa pelo gasto energético ou pelo desgaste articular ao caminhar e correr, ao saltar várias vezes do estribo do caminhão, ou arremessar o lixo ao cocho do caminhão, a carga cognitiva relaciona-se às tomadas de decisão necessárias para a ação. Assim, para coletar o lixo, o gari precisa planejar o roteiro que irá seguir sem ser atropelado, sem se ferir com o próprio lixo, sem ferir os colegas ao arremessar o lixo. O gari precisa ainda prever onde estará o caminhão ao pegar um lixo, para que ele possa se deslocar. Tudo isso protegendo-se e protegendo os colegas. Quando o gari é proibido de realizar as estratégias individuais e coletivas numa tentativa de regular a carga de trabalho, desenvolvendo procedimentos de trabalho diferentes dos prescritos, ou quando a empresa impõe mudanças de trecho ou de equipes de forma abrupta e autoritária, desconhecendo os saberes contextuais e coletivos, a insatisfação dos garis expressa uma carga psíquica.

Nestas condições, é possível realmente regular a carga de trabalho? O que seria regulação da carga de trabalho? Como conceituar a regulação? Mesmo reconhecendo a ampla divulgação do conceitos de regulação em ergonomia, este conceito ainda seria pertinente para dar conta dessas contradições que se manifestam no corpo do trabalhador?

A regulação é um termo que, em fisiologia, considera a “sabedoria do corpo” presente nas interações entre os diferentes sistemas, compostos de células, tecidos e órgãos, contribuindo para manter as condições constantes do meio interno do corpo, por diversos processos de homeostase (GUYTON e HALL, 2002).

No trabalho, a regulação pode ser considerada como o ajuste das ações e movimentos às normas e regras impostas para sua realização, mesmo quando estas normas são redefinidas pelo próprio trabalhador (tarefa real). As ações são os componentes essenciais para a



realização das atividades, processos caracterizados por constantes transformações. As ações encontram seus motivos e seu sentido na atividade em que se inserem, e respondem a objetivos dados dentro de determinadas condições, e a maneira como os objetivos se desenvolvem é uma das questões fundamentais da teoria da atividade (LEPLAT, 2006).

As ações, modos operatórios ou estratégias não são relativas apenas a objetivos conscientes. A atividade corporal dos garis mostra que a transição entre os fins e as ações comportam conflitos e impasses, que explicam o desgaste do corpo. Quando se estende a noção de regulação para o campo do trabalho, é que se verifica a limitação deste conceito. Ao se analisar os elementos heterogêneos subjacentes às técnicas corporais, pode-se considerar uma fisiologia humana já conformada pelas normas sociais (LIMA, 2007).

Enquanto a regulação fisiológica está na constante tentativa do corpo em manter-se em equilíbrio interno, inclusive interagindo com o meio externo, a regulação da atividade pode ser considerada como a forma de o trabalhador agir, na tentativa de diminuir a distância (ou *écarts*) entre os objetivos prescritos e as condições reais que ele dispõe para realizar seu trabalho.

Assim, os trabalhadores, quando são os reguladores de um sistema, recorrem a diferentes ações, modos operatórios e estratégias para atingir um mesmo objetivo (fenômeno de vicariância), inclusive redefinindo constantemente os objetivos da tarefa em objetivos próprios, com a intenção de manter o funcionamento do sistema (LEPLAT, 2006) do qual ele também faz parte.

Os modos operatórios são considerados como as técnicas corporais compostas pelos movimentos e gestos empregados na realização do trabalho, inclusive na concretização das estratégias. Enquanto o termo movimento pode relacionar-se a um deslocamento de um segmento corporal (flexoextensão da coluna, por exemplo), o termo gesto ou ação inclui uma série de movimentos que possuem uma finalidade (elevar um saco de lixo para arremessá-lo

em seguida, por exemplo). Entende-se por “estratégia” como uma conduta mais ampla, o resultado de um conjunto de modos operatórios, para se atingir um objetivo. Por exemplo, a "redução"<sup>1</sup> é uma estratégia usada pelos garis com o objetivo principal de regular a carga de trabalho. Já os movimentos corporais que cada gari emprega para fazer a "redução", seja amontoando o lixo, seja coletando o lixo dos montes, bem como seu ritmo de trabalho e seu estilo próprio de se movimentar, são considerados como seus modos operatórios, ou técnicas corporais.

Apesar de não terem definido o termo “regulações”, GUÉRIN et al. (2001) procuraram demonstrar que, quando um trabalhador não encontra margens de manobra suficientes para modificar o trabalho a fim de manter o bom funcionamento do sistema (redefinição de objetivos, meios de trabalho, resultados produzidos/esperados), as possibilidades de adaptação do corpo às exigências do trabalho, ou seja, a tentativa de regulação das cargas de trabalho pode ser dificultada e seu estado interno acaba sendo sobrecarregado, dificultando ou impedindo os processos de regulação corporal interna.

A falta de autonomia é um dos aspectos que limitam as possibilidades de ação na tentativa de se regular um sistema. A redefinição de objetivos e o emprego de diferentes ações na tentativa de manter o equilíbrio de um sistema dependem das margens de manobra possíveis para se agir.

Ao discutir que condições um indivíduo envelhecido dispõe para exercer sua atividade profissional, MARQUIÉ (1995) define margens de manobra como a latitude que se dispõe dentro de certos limites, como as possibilidades de ação dentro de certos constrangimentos, para lidar com as exigências do trabalho. O aumento de tais possibilidades pode derivar de uma atenuação dos constrangimentos e de uma melhor utilização das margens de liberdade.

---

<sup>1</sup> Esta estratégia consiste da coleta de lixo em que o gari recolhe o lixo da porta das casas e forma montes de lixo em determinados locais de cada quarteirão.

Dentre as redefinições que os operadores fazem de seus objetivos, regulação da carga de trabalho, muitas vezes, não é prioridade. Na tentativa de responder às diferentes racionalidades do trabalho, na tentativa de gerenciar a complexidade de seu trabalho, o indivíduo pode procurar aumentar sua tolerância aos *écarts*<sup>2</sup>, aumentando sua carga de trabalho. Quando os garis correm mais, estes não o fazem apenas para terminar o trabalho mais cedo. Um gari pode aumentar o ritmo de trabalho para responder a uma exigência do coletivo de trabalho. Além disso, ele nunca sabe o que irá acontecer naquele dia (se o caminhão irá estragar, por exemplo, devido à manutenção precária dos equipamentos como ocorre no caso estudado).

Apesar de possuir certa plasticidade, certa capacidade de adaptação, o corpo possui limites de tolerância, e nem sempre consegue manter seu estado de equilíbrio. O trabalhador utiliza-se de seu corpo procurando adaptar-se às exigências por vezes controversas da atividade, cuja limitação está na impossibilidade de se adaptar a tais exigências e manter sua saúde. Por mais que o corpo se adapte às altitudes elevadas, às temperaturas elevadas, sabe-se que tal adaptação pode trazer conseqüências negativas para seu funcionamento no futuro (McARDLE et al., 1998, GUYTON e HALL, 2002).

Se antes acreditava-se na regulação fisiológica do corpo como a possibilidade do organismo humano de se adaptar a toda e qualquer exigência externa que pudesse causar desequilíbrio interno, atualmente é mais evidente a limitação do organismo humano de adaptar-se às exigências sociais. “Não há uma sabedoria social tal como há uma sabedoria do corpo” (CANGUILHEM, 2005, p. 86). Ao criticar a comparação da sociedade com um organismo, CANGUILHEM comenta que esta consideração só seria viável caso a sociedade pudesse se auto-regular. Para ele, enquanto em um organismo a natureza de uma desordem é

---

<sup>2</sup> Na regulação do funcionamento de um processo, o *écart* é a função entre a distância entre o resultado esperado e o resultado efetivamente obtido. Um *écart* pode ser avaliado como a distância entre o comportamento prescrito, o objetivo a atender e o comportamento efetivo do operador para dar conta do resultado esperado (LEPLAT, 2006). Para corrigir esta distância o operador muitas vezes acaba por se sobrecarregar.

obscura, na sociedade a desordem, o abuso e o mal são mais claros que seu uso normal. A injustiça se apresenta para a sociedade, bem como uma incapacidade de regulação. Enquanto a regulação fisiológica está voltada para o equilíbrio dos meios internos de um organismo, a sociedade se caracteriza por sua incapacidade de auto-regulação, mesmo que ela apele para regulações, já que não há sociedade sem regras. Na sociedade, a regulação é sempre precária, é sempre acrescentada, e seu estado normal seria mais a desordem e a crise do que a ordem e a harmonia.

Mas seria o estado do corpo muito mais o da ordem e da harmonia, ou o homem sempre esteve em um certo equilíbrio desequilibrado? Quem, em um dia da vida, em estado consciente das normas sociais, não se queixa de algum desconforto, de algum desequilíbrio, de alguma dor?

A noção de “economia do corpo” tenta dar conta das contradições entre os mecanismos de regulação do corpo, da fisiologia, e das normas sociais em que o trabalhador está inserido. Seu objeto é, mais propriamente, o corpo *humano*, a fisiologia já transformada pelo uso social do corpo.

O termo “economia do corpo” é encontrado em diversos trabalhos da área de saúde<sup>3</sup>. Entretanto, tais trabalhos não definem o termo, deixando a vaga idéia que a economia do

---

<sup>3</sup> Uma rápida busca na Internet ilustra como o termo é usado sem ser conceituado, como uma palavra do senso comum. Alguns exemplos:

BARATA, R.C.B. Epidemias. **Cad. Saúde Pública**. vol.3 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 1987. "Se as entranhas da Terra, sob várias alterações, pelo vapores que exala, contaminam o ar, ou se a atmosfera está modificada por algumas alterações induzidas por conjunções peculiares de algum corpo celeste, a verdade é que em um certo momento, o ar é material cheio de partículas que são hostis à economia do corpo humano, assim como em outras vezes ele está impregnado com partículas provenientes da desagregação dos corpos de diferentes espécies de animais selvagens."

OLIVEIRA, R. M. R. **A abordagem das lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomoleculares relacionados ao trabalho - LER/DORT no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Espírito Santo - CRST/ES**. [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001. 143 p. "Segundo Dejours (1988: 42), Taylor estava errado. O que parece correto do ponto de vista da produtividade é falso do ponto de vista da economia do corpo. Pois o operário é efetivamente o mais indicado para saber o que é compatível com a saúde. Mesmo se seu modo operatório não é sempre o mais eficaz do ponto de vista do rendimento em geral, o estudo do trabalho artesanal mostra que, via de regra, o operário consegue encontrar o

corpo é a regulação, a homeostase, como se o corpo conseguisse sempre manter seu equilíbrio interno, eventualmente “desregulando” e manifestando formas diversas de desgaste, porém readquirindo seu estado de equilíbrio.

Apesar da constante tentativa de se promover uma regulação corporal é necessário lembrar que a regulação possui limites determinados por fatores internos (características fisiológicas pessoais que por si só causam doenças) e externos do meio ambiente ou sociais como as exigências e condições de trabalho.

A economia do corpo pode ser considerada como a tensão entre as possibilidades e limites da regulação fisiológica do corpo e as exigências sociais, neste caso, o trabalho que os sujeitos realizam. Pela economia do corpo demonstra-se a heterogeneidade característica de qualquer atividade, que engloba a contradição entre normas sociais e processos fisiológicos do corpo.

A noção de economia do corpo abrange a contradição entre as técnicas corporais ou modos operatórios empregados pelos trabalhadores para tentarem regular sua carga de trabalho, enquanto lidam com a complexidade do trabalho, suas exigências e racionalidades. MAUSS (1974), que considerava o corpo como o primeiro e mais natural objeto técnico do homem, via uma técnica corporal como um ato tradicional e eficaz, que possui uma finalidade, e também depende dos dispositivos técnicos usados em trabalho.

A economia do corpo vincula-se à complexidade do trabalho pelas tentativas de o trabalhador gerenciar a complexidade de seu cotidiano, utilizando-se de diferentes modos operatórios, cuja gestão se dá por tomadas de decisão mediadas pelo momento e pelas

---

melhor rendimento de que é capaz respeitando seu equilíbrio fisiológico e que, desta forma, ele leva em conta não somente o presente mais também o futuro."

SILVA, M.A.M. De Homo Laborans a Homo Faber...**Revista Técnica IPEP**, São Paulo, SP, v. 6, n. 2, p. 9-21, ago./dez. 2006. "Essa perspectiva, já visitada por Dejours (1992, p.127), implica que quanto mais profunda for a divisão do trabalho mais restritos se tornarão seu conteúdo significativo e seu conteúdo ergonômico, isto é, os gestos, a postura e os ambientes físicos e químicos que visam à economia do corpo em situações de trabalho."

margens de manobra disponíveis. Assim, os trabalhadores utilizam-se de técnicas corporais ou modos operatórios e de estratégias individuais ou coletivas de trabalho, dependendo do tipo de solução a ser dada para resolver problemas que a complexidade cotidiana do trabalho oferece. Esta gestão implica em tomadas de decisão que dependem de diversos fatores, tais como a competência individual ou coletiva, o tempo disponível para se tomar uma decisão e para agir, as possibilidades da ação e suas margens de manobra também relacionadas à autonomia, e as possíveis conseqüências e riscos advindos da tomada de decisão.

É neste foco que os fisioterapeutas e outros profissionais da área da saúde devem procurar compreender o trabalho e as limitações do uso do corpo. É necessário entender as normas sociais do trabalho, o porquê do surgimento e adoção de certos modos operatórios e estratégias, ao invés de se prescreverem gestos e posturas que não condizem com a realidade do trabalho dos operadores. Neste sentido, esta tese procurou demonstrar e discutir como se dá a economia do corpo no trabalho dos coletores de lixo da situação estudada, que tomam decisões e atuam conforme as diferentes exigências e racionalidades de seu trabalho, em confronto ou em conformidade com sua saúde.

Após uma demanda de se comparar a coleta com e sem a estratégia de "redução", começou-se a verificar e caracterizar a complexidade do trabalho dos garis, bem como o quanto a empresa desconsidera tal complexidade, dificultando a realização da coleta de lixo ao proibir determinadas estratégias que amenizam a carga de trabalho dos garis.

Foram aplicadas algumas técnicas da AET (Análise Ergonômica do Trabalho) para a realização desta pesquisa que durou dois anos e meio. Foram escolhidos os garis de uma regional que ainda possui alguns coletores efetivados, visto que a empresa tem terceirizado rapidamente os seus trechos e a maioria de seus serviços.

Assim, estudou-se como o gari responsável pela coleta de lixo domiciliar gerencia a complexidade de seu trabalho, lida com as exigências cotidianas de seu trabalho, muitas vezes

contraditórias no que se refere à possibilidade (ou não) da regulação da carga de trabalho, cuja importância levou a ampliar o conceito de regulação para o de “economia do corpo”.

Para se compreender a complexidade do trabalho é necessário demonstrar que elementos podem caracterizá-lo como tal. Para isso é preciso conceituar os termos “complexidade”, “complexidade do trabalho” e “gestão da complexidade do trabalho”, como pode ser visto a seguir.

## **I.2- Complexidade e ciências do trabalho**

Em uma de suas acepções usuais, o conceito de complexidade relaciona-se ao que “abrange ou encerra muitos elementos ou partes; observável sobre diferentes aspectos; confuso, complicado, intrincado; grupo ou conjunto de coisas, fatos ou circunstâncias que têm qualquer ligação ou nexos entre si...” (HOLANDA, Dicionário Aurélio, 1986, p. 440).

A complexidade é definida por MORIN (1990, p.21) como um “tecido de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados”. A complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, imprevistos, que constituem o mundo dos fenômenos. Nesta definição, certas propriedades (heterogeneidade, interações) permitem distinguir o complexo do simplesmente complicado.

Como afirmam MORIN (2000) e LE MOIGNE (2000), tudo é complexo. Da mesma forma, pode-se afirmar que todo trabalho (objeto de análise da ergonomia) é complexo. No entanto é preciso justificar tal afirmação para fugir do lugar comum em que caem vários ergonomistas, que apenas reafirmam este princípio sem demonstrar em que consiste a complexidade específica de uma atividade.

Para efeito deste texto, o trabalho será considerado como uma prática social, seja ela remunerada ou não, formalizada juridicamente ou não, que tem por finalidade a produção de bens e serviços. A atividade será referida como os comportamentos, condutas, processos cognitivos, tomados pelos trabalhadores para dar conta de um resultado esperado. Consideraremos ainda que o trabalho é composto pelo trabalho prescrito e pela atividade efetivamente realizada, cuja organização do trabalho também deve ser considerada, já que suas regras também podem ser consideradas como fatores que influenciam positivamente ou negativamente na gestão da complexidade.

“O complexo é aquilo que é tecido simultaneamente, então subtendidos ordem/desordem, um/múltiplo, todo/partes, objeto/meio ambiente, objeto/sujeito,



claro/escuro. A complexidade se reconhece tanto por traços negativos quanto positivos: de um lado, por incertezas, regressão do conhecimento determinista, insuficiência da lógica; por outro lado, reconhece-se pelo tecido comum em que se ligam o múltiplo e o uno, o universal e o singular, a ordem, a organização e a desordem. A incerteza brota tanto do pólo empírico quanto do pólo lógico. Ela diz respeito não apenas ao conhecimento dos fenômenos, da capacidade de predição. Ela diz respeito mais ainda à natureza da realidade, e obriga a uma revisão das evidências, aí compreendidos o tempo e o espaço. Assim, o reconhecimento da complexidade desemboca no mistério do mundo (MORIN, 2000, p. 45).

“A questão da complexidade é complexa” (MORIN, 2000, p. 45). O autor considera que a complexidade é uma noção a ser explorada, a ser definida. A cientificidade, a falseabilidade são muito debatidos, mas a complexidade jamais foi posta em debate. Ela nos aparece inicialmente como irracionalidade, incerteza, confusão, desordem. Primeiro a complexidade desafia o conhecimento e de alguma forma, ordena-o a regressar. O complexo surge como impossibilidade de simplificar “lá onde a desordem e a incerteza perturbam a vontade do conhecimento, lá onde a unidade complexa se desintegra se a reduzirmos a seus elementos, lá onde se perdem distinção e clareza nas causalidades e nas identidades, lá onde as antinomias fazem divagar o curso do raciocínio, lá onde o sujeito observador surpreende seu próprio rosto no objeto de sua observação” (p. 132).

É necessário correlacionar a complexidade com a ergonomia, antes passando por sua relação com o trabalho. A relação da complexidade com a ergonomia envolve diversas características, que podem enriquecer e contribuir com a qualidade das análises das atividades.

TERSSAC e MAGGI (2004) consideram que o trabalho é um objeto complexo porque:

- 1- O trabalho não é uma descoberta recente da humanidade, o que implica reencontrar o vínculo entre o discurso sobre o trabalho e a forma que cada sociedade o descreve, o pensa e o avalia.
- 2- O trabalho é um objeto multidimensional, podendo ser abordado de várias maneiras, dependendo da dimensão considerada, seja ela econômica, psicológica ou social.

- 3- Trata-se ao mesmo tempo, de uma noção abstrata e de uma variedade de práticas, o que impede um ponto de vista único e normativo: “o conceito genérico se desdobra em uma grande variedade de experiências singulares” (p.87). Assim, o trabalho pode ser definido pela análise das atividades, bem como pelas representações que os homens elaboram e pelas idéias que eles têm de seu trabalho.

Além disso, o trabalho convoca um largo espectro de disciplinas, sendo que nenhuma tem o monopólio desse objeto, ao mesmo tempo em que a produção de conhecimentos sobre ele leve cada uma a especificá-lo como objeto e delimitar suas fronteiras. Ainda assim, possibilitando a articulação e agregação dos diferentes conhecimentos gerados (TERSSAC e MAGGI, 2004). Os autores não apenas justificam porque o trabalho é complexo, como levantam a possibilidade da complexidade como o possível “enigma” ou problema central da ergonomia. As ciências do trabalho não escapam a uma tradição de reflexão (tradição complexa) sobre o trabalho. Esta reflexão tem, no discurso erudito, duas entradas possíveis: uma reflexão sobre o trabalho como atividade exercida por homens e mulheres; outra reflexão sobre o trabalho como fato social, que media a relação entre o indivíduo e a sociedade. Para eles, a ergonomia parece particularmente ancorada nesta tradição de pensamento sobre o trabalho, porque a complexidade é, simultaneamente, o resultado das análises que produz, e ponto de partida da sua reflexão. “Ainda, se quisermos, o enigma a ser resolvido” (p. 88). Por outro lado, porque a ergonomia não se apresenta como uma disciplina específica, mas como “uma metadisciplina, que convoca outras disciplinas para resolver o enigma da complexidade” (p. 88).

Mas a ergonomia poderia mesmo ser considerada como uma “metadisciplina”? Entende-se por metadisciplina um aproveitamento de conhecimentos de diversas áreas diferentes, numa tentativa de combiná-los. Entretanto o objeto central da ergonomia é a

atividade dos sujeitos em trabalho. Não se trata apenas de identificar “posturas incorretas ou inadequadas” num estudo de biomecânica, ou de gasto energético em um estudo de fisiologia. Trata-se de se estudar o porquê da adoção de determinadas posturas em um contexto de trabalho, e não da prescrição de posturas consideradas como “corretas”, porém inadequadas à realidade do trabalhador que realiza sua atividade. Os elementos organizacionais exercem influência, possibilitam ou dificultam a gestão da complexidade, como será visto adiante.

### **I.3- Complexidade em ergonomia**

A complexidade é um tema recorrente em estudos sobre sistemas produtivos, abarcando relações inter-empresas, da organização e do trabalho. Fala-se assim, em sistemas complexos, sistemas em rede, organizações complexas ou trabalhos complexos.

LEPLAT (2004) refere-se à relação da complexidade com a ergonomia comentando diversos trabalhos, na tentativa de apresentar o tema, caracterizá-lo e discutir sua epistemologia. Comenta que em ergonomia fala-se de sistema complexo, tarefa complexa, situação complexa, problema complexo, dentre outros. Apesar de aparentemente todos compreenderem o termo, seu sentido não é detalhado, nem caracterizado. Desta forma é importante um aprofundamento nesta questão, inclusive para compreender sua importância para a ergonomia. O autor comenta que a utilização deste termo depende de uma infinidade de fatores e abordagens e levanta algumas questões sobre o tema (p. 58):

- 1- “O uso da noção de complexidade em ergonomia se justifica?
- 2- O que aprendemos ao acrescentar o qualificativo de complexo a um objeto de estudo, no caso em relação à tarefa?
- 3- O que se quer dizer ao se qualificar uma atividade como complexa?
- 4- Como o agente gere a complexidade?
- 5- Quais as conseqüências desta gestão?
- 6- Que metodologias poderiam responder tais questões?”

Na tentativa de se responder algumas dessas questões, torna-se necessário diferenciar alguns conceitos que surgem no decorrer de diferentes trabalhos, tais como sistemas simples, complicados e complexos. Também é necessário identificar a relação da complexidade com a atividade, com a variabilidade e com a competência do sujeito que trabalha. É necessário refletir sobre a complexidade do trabalho para quem o prescreve e os efeitos desta representação para o sujeito que gerencia a complexidade de seu trabalho.

### **I.3.1- Sistemas simples, complicados e complexos**

VIDAL et al. (2002) diferenciam sistemas simples e complicados da seguinte maneira:

- Um sistema simples é perfeitamente descritível em termos de finalidade, fronteiras, entradas, saídas e relação entre componentes ou subsistemas. Por exemplo, um computador no plano do hardware.
- Um sistema complicado é de natureza simples, mas é integrado por um grande número de combinações internas e externas, por um alto grau de subdivisões em sistemas e componentes. Por exemplo, um avião de grande porte.

PAVARD e DUGDALE (2005) apresentam quatro aspectos que se apresentam em um sistema complexo:

- 1) Interações não lineares entre agentes, sendo que os mesmos precisam tomar decisões entre duas ou mais opções;
- 2) Comportamento variável dos agentes diante de situações previsíveis ou imprevisíveis, que oscilam entre estáveis e críticos. Nem mesmo o agente percebe uma fronteira nítida entre ambas as situações;
- 3) Necessidade de tomadas de decisão não convencionais e/ou conhecidas para se resolver problemas antigos ou novos;

4) Surgimento de problemas desconhecidos (fenômeno de eclosão ou *emergences*).

LE MOIGNE (2000) afirma que algo pode ser caracterizado como complexo quando não é totalmente previsível e não localmente antecipável. Os sistemas complexos, ao invés de buscarem a previsibilidade, precisam adaptar-se a ocorrências não previstas ou não programadas inicialmente.

Algumas características apontadas por LEPLAT (2004) têm relação com a complexidade, tais como a competência do trabalhador, a opacidade ou transparência do sistema sócio-técnico, a rigidez ou flexibilidade da gestão de diferentes aspectos da atividade.

Ao estudar catástrofes em tecnologias de alto risco, PERROW (1984) traçou um perfil dos sistemas complexos diferenciando-os dos sistemas lineares. A interligação dos componentes dos sistemas é uma das características principais que definem um sistema como complexo, sendo que, num acidente, a atuação em uma falha pode causar novas falhas em outros componentes do sistema, visto que existe uma compreensão limitada das reações do sistema como um todo. Desta forma, esta complexidade não possui um padrão ótimo de ações, sendo que estes sistemas não lineares dificultam a previsão de sua evolução e as possibilidades de dominar sua complexidade.

#### **I.4- As características do trabalho complexo**

A complexidade do trabalho não decorre exclusivamente das propriedades dos sistemas técnicos, mas das condições em que o operador vai desenvolver sua atividade, inclusive suas próprias competências. Apesar desta diferenciação entre sistemas simples, complicados e complexos, é necessário caracterizar alguns dos elementos que definem um trabalho como complexo (já que nos trabalhos de ergonomia relacionados ao tema

complexidade não esclarecem quais seriam os elementos que caracterizam um trabalho como tal), salientando que eles estão sempre em inter-relação, sendo difícil isolar cada um deles, mesmo para fins didáticos.

Em qualquer trabalho surgem imprevistos (*emergences*). Cada imprevisto exige uma solução num determinado prazo de tempo, geralmente o mais curto possível. Cada tomada de decisão precisa responder a diferentes racionalidades (trabalhador, sistema técnico, empresa, cliente). Entretanto, uma tomada de decisão envolve um risco, porque suas conseqüências podem ser irreversíveis, para o trabalhador, para sua equipe e para o sistema. Além disso, a representação que se tem de um mesmo fenômeno do sistema é diferente para cada um dos atores envolvidos nele, pois as racionalidades (expectativas de resposta do sistema) são distintas.

É preciso considerar que o trabalhador precisa trabalhar bem, “e” com rapidez, “e” com segurança, “e” com qualidade, “e” com baixo custo... o que levou HUBALT (2004) a afirmar que a dificuldade e a questão da competência concentram-se na conjunção “E”, cujas regras operacionais não são jamais explícitas. Assim, “a atividade participa de uma criação, de um processo de emergência de uma solução que não resolve nada definitivamente, mas que o operador gerencia sob uma forma necessariamente contingente e mutável, o problema que a exigência de produzir lhe coloca continuamente (p. 106)”. Os indivíduos gerenciam os diferentes aspectos que compõem seu trabalho, seja coletivamente, seja individualmente. Esta complexidade se transforma, evolui, apresenta sempre novas exigências para o operador. Assim, quando os fatores envolvidos no trabalho não permitem a gestão desta complexidade, ou quando o trabalhador não possui competência suficiente para lidar com as características complexas de seu trabalho, pode ocorrer, por exemplo, uma sobrecarga de trabalho, até mesmo acidentes catastróficos.

O objetivo neste trabalho, em relação ao tema complexidade, foi demonstrar em que consiste a complexidade do trabalho dos garis, usando referências bibliográficas e aplicando os conceitos gerais da complexidade para o trabalho dos garis. Estas características podem ser agrupadas em três conjuntos, relativos ao sistema, aos resultados esperados e ao próprio sujeito em sua atividade (Tabela 01).

**Tabela 01: Características da complexidade do trabalho.**

<b>SUJEITO/ATIVIDADE</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Conhecimento	Instabilidade	Irreversibilidade
Informação	Imprevisibilidade	Gravidade das conseqüências
Constrangimentos temporais	Rigidez	Multiplicidade de metas
Inter-relações do “E”	Reações em cadeia	
Experiência/ Competências	Opacidade	
Tomada de decisão	Incerteza	
	Tempo de resposta	
	Modo degradado	

A complexidade do trabalho do sujeito depende das propriedades do sistema técnico (instabilidade, opacidade, etc) que ele opera, da sua competência para lidar com os imprevistos num tempo de resposta esperado, ao mesmo tempo que precisa dar conta de um resultado esperado com qualidade “e” com eficiência “e” com segurança “e” obedecendo as normas da organização do trabalho, ou seja, respondendo a diferentes racionalidades, muitas vezes controversas. A complexidade também dependerá de certas características dos resultados, como a gravidade das conseqüências de suas ações e o grau de irreversibilidade. Em alguns casos os erros são tolerados e podem ser fontes de aprendizagem, quando podem ser corrigidos. Noutros, são inadmissíveis devido à gravidade e irreversibilidade dos efeitos.

Quanto mais rígido é um sistema, mais difícil se torna manobrar os imprevistos que surgem continuamente. Desta forma, as conseqüências podem ser graves para o sujeito que,

procurando responder à racionalidade da empresa que espera um resultado, pode prejudicar a si mesmo.

Mais que caracterizada por imprevistos, a complexidade de um sistema depende das condições de tomada de decisão: autonomia, tempo para se tomar a decisão e agir, de forma a gerenciar tal complexidade. O que pode tornar a atividade mais ou menos complexa são as formas de gestão encontradas pelos sujeitos para gerenciar tais imprevistos sob pressão de tempo.

### **I.5- Os objetos da complexidade, a gestão da complexidade e sua relação com a variabilidade e a competência**

Em ergonomia, a caracterização de um sistema como complexo só faz sentido quando relacionada a quem interage com ele. É o trabalhador quem pode considerar sua atividade como simples, complicada ou complexa.

LEPLAT (2004) apresenta dois grandes tipos de objeto da complexidade: a complexidade da tarefa para o operador e a complexidade da tarefa para o ergonomista. Desta forma, em ergonomia deve-se tomar o cuidado ao se caracterizar a complexidade de uma tarefa, já que a visão sobre a mesma difere do observador/pesquisador para o próprio agente da tarefa, o trabalhador. Considerando a complexidade da tarefa do ponto de vista do trabalhador, considera-se que a complexidade pode ser relacionada com aspectos como: a competência; a variabilidade das características que compõem o trabalho; a representação que ele tem de seu trabalho; a possibilidade de gestão pelo operador diante das diferentes variáveis e incertezas do trabalho.

Um outro objeto da complexidade que deve ser considerado pela ergonomia é a complexidade da tarefa para quem a prescreve. A prescrição da tarefa pode estar subestimada ou envolver diversos aspectos não previstos que, em sua realização, demandam gestão e



transformação por parte do executor, para que os resultados esperados pela empresa e pelo trabalhador sejam atingidos. Assim, a comprovação da complexidade do trabalho também explica o distanciamento entre o trabalho prescrito e o trabalho real.

Parece incompleto considerar apenas a complexidade da tarefa, já que a atividade e, mais globalmente o trabalho também relacionam-se com a complexidade. Desta forma, serão considerados três grandes objetos da complexidade em ergonomia:

- 1) a complexidade do trabalho para quem o realiza;
- 2) a complexidade do trabalho para quem o prescreve;
- 3) a complexidade do trabalho para quem o observa.

Para LEPLAT (2004), as análises ergonômicas do trabalho têm demonstrado que a tarefa prescrita não é um modelo adequado para entender a atividade. Assim o agente define a tarefa que ele quer executar, a “tarefa redefinida” (p.67). Esta redefinição traz um novo conteúdo à noção de complexidade: sua gestão.

Os indivíduos gerenciam os diferentes aspectos que compõem seu trabalho, seja individualmente, seja coletivamente. Esta complexidade se transforma, evolui, apresenta sempre novas exigências para o operador.

Para TERSSAC e MAGGI (2004), as ações no trabalho se desenrolam em um contexto estruturado por dispositivos, regras e normas que constituem seus constrangimentos. Este universo de constrangimentos define um espaço de ação pré-definido, que pode ser pertinente e levar os indivíduos a desenvolver suas ações sem questioná-lo ou, levar o indivíduo a questioná-lo, caso este espaço de ação seja considerado muito constrangedor. A ordem de ação do trabalho pode então ser definida. Entretanto, a ordem final será sempre diferente.

Relatando que a gestão da complexidade somente pode ser considerada quando se relaciona a tarefa com a atividade, LEPLAT (2004) comenta que o trabalhador gerencia a complexidade de seu trabalho na procura de satisfazer tanto os objetivos materiais da produção, como a racionalidade em relação a sua saúde e realização pessoal. Desta forma, a complexidade é um dos fatores que condicionam a atividade e vice-versa, o que justifica a importância da gestão da complexidade pelo agente. Além disso, a complexidade não é um invariante da tarefa, já que a mesma é concebida de forma evolutiva. O operador então gere esta evolução atribuindo o nível de complexidade que ele deseja, não necessariamente o nível mais fraco.

Por exemplo, para lidar com os atrasos dos moradores na colocação de lixo nas portas de suas casas, os garis encontram diferentes respostas. Ele poderia simplesmente pedir ao motorista do caminhão para aguardá-lo. Mas dependendo do momento, ele fala com a equipe para seguir com o caminhão, coleta o lixo do morador atrasado, corta caminho por conhecer o trecho e encontra sua equipe mais a frente, sem atrasar o tempo de coleta. Nestas condições, o gari não precisou correr atrás do caminhão e atendeu a necessidade do cliente, procurando-se assegurar de que poderia contar com aquele morador quando precisasse dele.

Esta dinâmica do trabalho, característica da complexidade, poderia explicar a dificuldade do ergonômista para representar o trabalho real, já que o mesmo não é estático e os desafios surgem continuamente para o operador. Portanto, o trabalho também é complexo para o ergonômista que o analisa, fato que demandaria um aprofundamento, amplamente discutido no livro *“A ergonomia em busca de seus princípios (DANIELLOU, 2004)”*.

HUBALT (2004) relata que a ergonomia nasceu de uma descontinuidade que obriga a se distinguir o que se solicita ao trabalhador, e o que esta tarefa, para ser realizada, demanda a ele. Esta descontinuidade vem de um conflito de lógicas, sendo que a competência do trabalhador está em encontrar meios de gerenciá-los, por meio de compromissos operatórios

que constituem sua atividade. Assim, a atividade participa de uma criação, um processo de emergência de uma “solução” que não “resolve” nada definitivamente, mas que o operador gerencia sob uma forma necessariamente contingente e mutável, o “problema” que a exigência de produzir lhe coloca continuamente (p. 106).

Como há diferença entre sistema complexo e tarefa complexa, deve-se lembrar que a consideração de uma tarefa como complexa dependerá da representação que o trabalhador tem de sua tarefa e que a complexidade de um sistema tem relação com a variabilidade das situações, com as incertezas advindas desta variabilidade. Assim, a competência do trabalhador para lidar com tais características, bem como a possibilidade de sua gestão é que vão definir se o trabalho é ou não complexo para ele. A relação entre variabilidade, competência e possibilidade de gestão das decisões diante da variabilidade podem, direta ou indiretamente, possibilitar ou dificultar a realização do trabalho, tornando-o mais ou menos complexo.

Nota-se, desta forma, que complexidade e competência estão numa relação de co-determinação, de forma que todo estudo da complexidade estará estreitamente associado ao estudo da competência (LEPLAT, 2004). Para o autor, “competência e complexidade formam uma díade privilegiada” (p. 73), sendo que toda teoria da competência encontra seu eco na análise da complexidade e vice-versa. Assim, toda análise da tarefa deve ser relacionada com o agente que a realiza, de forma que a análise da competência do agente deverá estar associada às classes de tarefas que ele poderá tratar. Desta forma, esta análise conjunta da complexidade e da competência “constitui um momento essencial da análise ergonômica do trabalho” (p. 73).

Para ABRAÃO (2000), a competência dos trabalhadores está relacionada com sua capacidade de regulação, ou seja, o indivíduo gerencia a variabilidade conforme as situações. Quanto maior a variabilidade das situações, menor a possibilidade de antecipação. Desta

forma, quanto maior a competência do trabalhador, maior a possibilidade de lidar com as incertezas presentes na atividade. Para a autora, a variabilidade da tarefa pode ser avaliada segundo o número de exceções verificadas para o andamento normal de um sistema. A gestão dessas exceções “preenche” a distância entre trabalho prescrito e trabalho real, incluindo processos de natureza cognitiva (decisão, percepção, memória...).

Ao considerar a variabilidade como um aspecto da complexidade, deve-se considerar a relação da variabilidade e dos freqüentes imprevistos com a tomada de decisão necessária para resolver tais problemas. Então a complexidade também se apresenta na associação da tomada de decisão com o constrangimento temporal e as possíveis consequências advindas desta decisão. O risco, a sobrecarga de trabalho, a nocividade e a penosidade<sup>4</sup> são importantes fatores a serem considerados pela ergonomia.

Desta forma, se a análise da complexidade da atividade expressa a distância existente entre as exigências da tarefa e as possibilidades do operador, então a complexidade é uma característica da relação do operador com sua tarefa. Assim, a complexidade pode ser um instrumento útil para a ergonomia, em particular para a análise ergonômica do trabalho, possibilitando ao ergonomista evidenciar aspectos fundamentais do trabalho, tais como a distância entre trabalho prescrito e trabalho real, as estratégias utilizadas pelos trabalhadores para responder às exigências da tarefa com eficácia, administrando os riscos, a segurança, a carga de trabalho, bem como seus objetivos pessoais.

Além disso, é necessário compreender o uso social que se faz do corpo na gestão desta complexidade, e suas consequências para a saúde do trabalhador, o que pode ser explorado ao se observar a “economia do corpo”. O uso deste termo justifica-se para explicar as contradições entre as possibilidades que os trabalhadores encontram para gerenciar a

---

<sup>4</sup> Assunção e Lima (2003) diferenciam nocividade e penosidade.

complexidade de seu trabalho e as condições e limitações que o corpo pode apresentar para lidar com as diferentes racionalidades do trabalho.

Para demonstrar a complexidade do trabalho dos garis, sua gestão e as limitações de se regular a carga de trabalho no emprego do corpo em trabalho, esta tese foi dividida em seis capítulos. Nesta introdução foi realizada uma breve apresentação do trabalho do gari, e introduziu-se a noção de “economia do corpo”, bem como sua relação com o termo “regulação”. Foi feita uma revisão de literatura sobre a complexidade e sua relação com o trabalho, apresentando-se elementos que caracterizam um trabalho como complexo. O segundo capítulo constou da justificativa deste trabalho, os objetivos e a hipótese da tese, demonstrando-se a importância de se pesquisar a complexidade de trabalhos socialmente considerados como “simples”. Discutiu-se a relação da gestão da complexidade do trabalho com a economia do corpo, que engloba a contradição entre os mecanismos reguladores fisiológicos do corpo e as normas e leis sociais, neste caso, do trabalho dos coletores de lixo. No terceiro capítulo, descreveu-se os métodos e técnicas empregados para coletar os dados da pesquisa, cuja corrente metodológica para a realização deste estudo de caso foi a Análise Ergonômica do Trabalho (AET). No capítulo sobre os resultados (o quarto capítulo), os dados coletados foram apresentados conforme a proposta metodológica: foram apresentados a Demanda, o Trabalho Prescrito e o Trabalho Real, os resultados do Questionário de Percepção de dores e desconforto osteomusculares, bem como uma Análise das Técnicas Corporais empregadas no trabalho (Figuras também apresentadas no ANEXO B). A atividade também descrita em Fichas de Caracterização da Atividade foi aprofundada, de forma que a complexidade do trabalho dos garis foi evidenciada conforme a descrição da variabilidade das situações do cotidiano. Os resultados da pesquisas foram discutidos no quinto capítulo: “A gestão da complexidade do trabalho dos garis e a economia do corpo”. Por fim, o capítulo das Considerações Finais apresenta um apanhado geral da tese conforme a problemática, a

hipótese e os objetivos da pesquisa, e também foram levantadas questões para pesquisas posteriores. Este capítulo abordou determinadas limitações e dificuldades sobre os métodos e técnicas empregados na pesquisa. Cada situação particular necessita do emprego de técnicas específicas, inclusive que trazem surpresas ao pesquisador, devido à grande complexidade das situações de trabalho estudadas.

Tanto a caracterização do trabalho dos garis como complexo, bem como o entendimento de como se dá o uso do corpo no trabalho para dar conta de gerenciar a complexidade do trabalho, justificam esta pesquisa, o que será aprofundado a seguir.



## II. Justificativa, hipótese, objetivos

Em qualquer trabalho, o trabalhador precisa responder a diferentes racionalidades: de um lado, as exigências da empresa e dos clientes, que esperam determinados resultados; de outro lado, as exigências pessoais do trabalhador, que busca atingir os resultados esperados pela empresa e pelo cliente, mas também busca economizar-se no uso do corpo e da mente. Imprevistos surgem continuamente, e o trabalhador precisa gerenciá-los de forma a dar conta dos resultados esperados, num espaço de tempo o mais breve possível. E não se trata apenas de gerenciar tais imprevistos, já que uma tomada de decisão implica numa consequência, positiva ou não, para o trabalhador, a equipe, a empresa ou o cliente. É também por isso que se considera que a complexidade é relativa, ou seja, ela depende da representação que cada trabalhador tem da sua atividade, bem como da experiência e das competências para lidar com os diversos imprevistos que surgem no cotidiano de seu trabalho. Além disso, a resposta para um dado problema nem sempre é a mesma, mais uma característica da complexidade. Podemos verificar inclusive, o quanto a representação que cada sujeito tem de uma atividade é importante no momento da redefinição de uma tarefa. Ao atribuir ou modificar uma tarefa, um chefe não possui a mesma representação de seu subordinado quanto à sua complexidade real.

Considera-se que a complexidade da tarefa tem relação com a atividade, e que a gestão da complexidade também relaciona-se com a gestão da atividade. Desta forma, o agente não visa apenas gerir a complexidade, mas se auto-gerenciar. Assegurar-se de determinada condição de trabalho, tornar sua carga de trabalho aceitável ou possibilitar relacionamentos agradáveis no trabalho são finalidades que modulam a gestão da complexidade ou modificam sua natureza. Assim, a consideração das divergências existentes entre os objetivos pessoais e os objetivos da tarefa introduz uma fonte de complexidade, de forma que o agente passa a hierarquizar seus critérios e a estabelecer compromissos.



Existem diferentes estilos de gestão da complexidade, e esta gestão pode trazer efeitos não desejados e prejudiciais para o indivíduo (LEPLAT, 2004). Desta forma, é função da ergonomia pesquisar e analisar a atividade do ponto de vista da relação da tarefa com a atividade para favorecer esta gestão, oferecendo ao trabalhador os meios de adaptação à complexidade.

Considera-se a gestão da complexidade como a possibilidade de um trabalhador criar, executar e aprimorar estratégias que conjuguem os objetivos pessoais aos organizacionais em seu trabalho. No caso dos garis, esta gestão permite que os mesmos trabalhem de forma menos desgastante, mesmo respondendo a valores sociais, organizacionais e pessoais. Além disso, a complexidade é social e historicamente transformada, a partir da execução das tarefas. A complexidade é transformada continuamente por sua gestão, que relaciona-se tanto com a competência de quem a gerencia, quanto pela introdução de inovações tecnológicas.

Um bom exemplo para a gestão da complexidade do trabalho dos garis é a estratégia criada e nomeada por eles de “redução”. Os quatro garis que compõem uma guarnição se dividem em duas duplas. Uma dupla faz montes de lixo em cada quarteirão e outra dupla o coleta acompanhando o caminhão. Com esta estratégia os garis correm menos, separam os sacos plásticos contendo vidros, conversam e sensibilizam a população com relação à forma de acondicionar o lixo.

No que diz respeito ao trabalho, o atributo de complexidade é comumente associado a atividades com componentes predominantemente cognitivos, desenvolvidas em interação com sistemas de alta tecnologia ou processos automatizados (indústria de processos contínuos, aeronáutica, transporte ferroviário) (BAINBRIDGE, LENIOR e SCHAAF, 1993), ou a atividades criativas para resolver problemas complexos ou tomar decisões arriscadas (cientistas, executivos, professores, médicos, engenheiros, etc). Em poucos estudos

ergonômicos aparece a complexidade como algo inerente a atividades com predominância de dimensões físicas, como no caso de trabalhos ditos "manuais" ou "braçais" (BOUYER e SZNELWAR, 2005; MONTEDO, 2001). Quando muito, associam-se exigências de habilidade a esportes de alto desempenho (BURTON, BROWN e FISCHER, 1984). Esta pesquisa busca demonstrar que, também em trabalhos socialmente desvalorizados, considerados simples, manuais ou "puramente físicos" há uma atividade complexa de gestão de constrangimentos da situação de trabalho relacionados com a variabilidade da produção e do ambiente e com o modo degradado de funcionamento dos equipamentos, com as normas institucionais; e de objetivos conflitantes entre qualidade, tempo e economia de uso do corpo. Estes constrangimentos requerem do trabalhador, ou do coletivo de trabalho, o desenvolvimento de competências específicas, estratégias de regulação e tomadas de decisão.

Ao pesquisar a história da coleta de lixo em Belo Horizonte, SANTOS (2004) relatou a quase inexistência de estudos sobre a atividade destes trabalhadores. O autor também relatou que historicamente a carteira de trabalho do gari trazia a descrição de "braçal", fato que demonstrava o pensamento que a empresa tinha de um trabalhador que não precisava pensar ao realizar o serviço de coleta de lixo, negando parte da complexidade deste trabalho. Também verificamos que até 1998 o gari não realizava prova escrita nem havia exigência mínima de grau de escolaridade, que atualmente é até a 4ª série do primeiro grau. O gari fazia apenas um teste de corrida.

Tendo em vista a discussão sobre a complexidade, pode-se afirmar que o trabalho dos garis é complexo. No cotidiano da sua atividade surgem novas situações a serem resolvidas, administradas, relacionadas ao tempo determinado e curto para se pensar no problema, tomar uma decisão e agir. Simultaneamente surgem mudanças globais no trabalho (exigências organizacionais, terceirização e mudanças do trecho das equipes, troca entre os garis das equipes), que podem ou não ser administradas e resolvidas por eles. Ainda, o surgimento de

determinadas imposições, que eles criam formas de se adaptar que não são permitidas, ou a chefia prefere fingir que não vê sem reconhecê-las oficialmente, deixando a decisão a cargo da gerência de cada regional, o que será demonstrado e discutido nesta pesquisa.

Diante da complexidade do trabalho e de suas exigências físicas e mentais, o gari elabora modos operatórios buscando a manutenção de sua saúde física e mental, conjugando as diversas racionalidades, enquanto gerencia a complexidade de seu cotidiano. Levanta-se a **HIPÓTESE** de que o gari procura manter o andamento do trabalho, e simultaneamente tenta regular sua carga física e mental, encontrando modos operatórios e estratégias que correspondam às exigências de seu trabalho, exigências próprias e os limites de seu corpo. Faz parte da arte do trabalhador, tentar responder às diferentes racionalidades enquanto procura, mesmo de forma não consciente, amenizar a fadiga, evitar lesões e acidentes. Entretanto, nem sempre é possível que esta arte que envolve o uso social que se faz do corpo em trabalho, amenize sua carga. As exigências do trabalho também são fatores que limitam a regulação biológica corporal (consideram-se as deficiências do corpo também como elementos limitadores da regulação fisiológica). Desta forma, essa "economia do corpo" não corresponde exatamente à regulação fisiológica que se traduz na "sabedoria do corpo" que espontaneamente busca o equilíbrio e a homeostase. Ao se economizar para manter o ritmo durante todo o trecho, o gari pode se expor a lesões localizadas (por exemplo, de pernas, ombros, joelhos, coluna ...) e a acidentes. A atividade é complexa inclusive por que, no âmbito do corpo, as dimensões são heterogêneas: ao realizar seu trabalho, o uso do corpo pelo gari não tende a um equilíbrio harmônico, mas a um desgaste desequilibrado em função de exigências externas mais ou menos constrangedoras (tempo, ritmo, trabalho coletivo, qualidade, pavimentação das ruas, acondicionamento do lixo, *design* do caminhão etc.) e em função de suas próprias escolhas (acelerar o ritmo para sair mais cedo, por exemplo). Faz parte de sua criação, evitar que esses desequilíbrios momentâneos se transformem em

desgastes crônicos ou em acidentes. A noção de “economia do corpo” complementa a noção de regulação, ao evidenciar os conflitos entre os mecanismos fisiológicos de regulação e os processos sociais, geralmente considerados pela ergonomia pela mesma denominação de regulação (ver LEPLAT, 2006). Desta forma, é preciso diferenciar o uso que se faz do termo regulação, já que ele se encontra tanto em processos fisiológicos quanto sociais (aspectos psicológicos, econômicos, políticos e éticos, individuais ou coletivos). É necessário explicar a limitação dos mecanismos reguladores corporais diante das exigências produtivas, que causam o adoecimento do corpo. A ergonomia evidencia as situações em que a manutenção da produção é mantida às custas do desequilíbrio interno do corpo dos trabalhadores.

“Assim como a economia política procura explicar como a produção de riqueza social também produz a miséria dos trabalhadores, a economia do corpo permite explicar como a eficácia produtiva é acompanhada por patologias do corpo. A regulação é, ao mesmo tempo, regulação homeostática, que busca manter um certo equilíbrio, quando o trabalhador se poupa, se “economiza”, e desregulação social, produzida por conflitos entre normas orgânicas e normas econômicas (LIMA, 2007)”.

A contribuição de se diferenciar os processos de regulação pode estar em se evidenciar melhor como as normas sociais alteram os processos fisiológicos, dificultando a auto-regulação da carga de trabalho pelo operador.

Conforme a discussão introdutória deste trabalho, sua justificativa e hipótese, esta tese apresentou os seguintes **objetivos**:

Gerais:

- contribuir com a literatura sobre trabalho e complexidade, apresentando elementos que caracterizam um trabalho como complexo, utilizando-se do caso dos coletores de lixo domiciliar de uma regional.
- mostrar que o trabalho dos garis vai além do trabalho considerado como “simples” ou “braçal”, e apresenta aspectos da complexidade, ou seja, é complexo.

- levantar problemas que sejam ponto de partida para novas pesquisas sobre a relação ergonomia, complexidade e economia do corpo.

Específico:

- mostrar como o gari gerencia a complexidade de seu trabalho no cotidiano, procurando preservar seu corpo, lidando com as exigências da empresa, sua realização pessoal e a manutenção de sua saúde, desenvolvendo processos igualmente complexos de regulação no trabalho. Esta tese pretendeu demonstrar que atividades sociais, como o trabalho, podem alterar os processos de regulação biológica corporal, de forma que, ao serem gerenciadas, as características da complexidade do trabalho podem sobrecarregar o trabalhador, provocando o seu adoecimento. Esta constante tensão entre o gerenciamento da complexidade do trabalho dentro de determinadas normas e a tentativa de regulação corporal explicam-se pela economia do corpo.



### III. Metodologia

### **III.1- O estudo da complexidade do trabalho dos garis pela prática da AET**

Para a realização desta pesquisa foi feito um estudo de caso, cuja análise baseou-se no trabalho dos garis, coletores de lixo domiciliar de uma regional específica.

Empregou-se a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) como corrente metodológica, cujas técnicas e métodos empregados dependem de cada situação estudada.

A AET parte de dois pressupostos básicos que são a participação do trabalhador no processo da análise, bem como o estudo de campo em situação real. Desta forma, a AET tem o estudo das atividades das pessoas como fonte principal de informações para o entendimento dos aspectos que compõem o trabalho, ou seja: utiliza a análise da atividade como foco de seu método para entender o trabalho.

O alvo de ação da ergonomia encontra-se na geração de conhecimentos sobre a situação de trabalho, visando o melhoramento e a conservação da saúde dos trabalhadores, e a concepção e o funcionamento satisfatórios do sistema técnico, do ponto de vista da produção e da segurança (VASCONCELOS e CAMAROTTO, 2001).

A proposta da Ergonomia da Atividade (ANTUNES LIMA e JACKSON FILHO, 2004), é resolver e tratar os problemas das condições de trabalho a partir do “trabalhar” das pessoas, sendo a participação dos trabalhadores fundamental neste processo. Ao discutirem a ergonomia na sua prática de produção de conhecimentos, TERSSAC e MAGGI (2004) relatam que é necessário afastar-se da concepção restritiva da ergonomia, que a reduz à simples concepção de regras de trabalho mais confortáveis ou mais eficazes que as criadas pelos especialistas do modelo clássico. A ergonomia traz a concepção, não apenas de regras que correspondem às necessidades dos trabalhadores. Nem se baseia apenas em uma mudança de regras da estruturação de trabalho, mas em uma mudança nas formas de regulação. Assim, as práticas desenvolvidas pela ergonomia a levam (p. 93):

1) A buscar um acordo para intervir nas situações de trabalho: falar conjuntamente do trabalho e de sua organização é uma obrigação da análise do trabalho, cujo acordo se obtém por uma mudança de postura que leva os indivíduos a reverem suas alianças e exclusões. Este compromisso particular que está na base de todos os estudos, parte de diferentes pontos de vista e interesses, e a explicitação é a primeira etapa da análise do trabalho.

2) A recusar “decretar” a verdade sobre o trabalho, construindo com os interessados uma representação compartilhada do trabalho; a análise do trabalho não é imposta e revela a insuficiência das prescrições. Este reconhecimento depende de um acordo entre as pessoas envolvidas. Este acordo pode exigir também uma mudança de postura para que alguns indivíduos revejam sua visão do trabalho, de forma a modificar sua estratégia.

3) A elaborar, em conjunto, soluções provisórias, afastando-se da visão normativa da estruturação das atividades. A análise do trabalho auxilia na tomada de decisão, sendo que os resultados da análise são “matéria prima” dos compromissos concluídos pelos atores envolvidos (necessário lembrar que o ergonomista é também um ator neste processo). Se os autores afirmam que a análise da atividade modifica o nível e a natureza da contribuição dos diferentes atores, desestabilizando posições e incluindo atores, antes excluídos dos processos de decisão, este trabalho ousa afirmar que a prática da AET causa esta mudança.

DANIELLOU (2004) mostra a diferença entre AET e análise da atividade, sendo esta segunda uma parte da primeira, ou seja: enquanto a análise da atividade estuda os comportamentos, as condutas e os processos cognitivos utilizados para dar conta do trabalho que é prescrito, a AET é mais global, já que se compõe, além da análise da atividade, da análise dos fatores econômicos, técnicos e sociais, bem como da análise dos efeitos do



funcionamento da empresa sobre a população dos trabalhadores envolvida e da eficácia econômica.

Desta forma a análise da atividade explica os fenômenos complexos que envolvem a realização do trabalho pelo operador. Entretanto é necessário considerar que tais fenômenos muitas vezes relacionam-se a eventos mais globais que compõem o trabalho deste mesmo operador, e que sua complexidade deve ser evidenciada por uma abordagem também mais global, possibilitada pela prática da AET.

Para WISNER (2004) a AET é uma ferramenta essencial de orientação da intervenção ergonômica voltada para a análise da atividade. Para ele, “a característica essencial da AET é de ser um método destinado a examinar a complexidade, sem colocar em prova o modelo escolhido a priori” (p. 42). Apesar de se aproximar de métodos ascendentes (*bottom up*) como a psicodinâmica ou a etnologia, a AET apresenta características próprias e é utilizada para responder uma questão precisa e é orientada para a proposição de soluções operatórias. Para o autor, a AET deve utilizar diversas abordagens convergentes no trabalho, necessariamente um estudo apurado da atividade de trabalho. Para ele, a atenção voltada para o trabalho real no seu nível mais apurado, encontra sua origem na busca dos fatos, o comportamentalismo. Além disso, a AET tem como preocupação fundamental a palavra do trabalhador, bem como o conhecimento da realidade do trabalho, “a qual resultam as arbitragens feitas pelos operadores com relação aos constrangimentos aos quais eles estão submetidos, na perspectiva da realização do objetivo que eles construíram, individualmente” (p. 52).

Se para HUBALT (2004), trabalhar é gerenciar a dinâmica de uma situação evolutiva, trabalhar é gerenciar situações indeterminadas quanto ao seu possível fim, em termos de confiabilidade, qualidade, segurança e saúde.

Evidenciar esta gestão é, sem dúvida, uma significativa função da ergonomia da atividade, sendo a AET uma metodologia essencial para demonstrar a complexidade do

trabalho e sua gestão, bem como sua influência positiva ou negativa para a saúde do trabalhador.

Nesta pesquisa, foi usada a expressão “complexidade do trabalho” e não apenas “complexidade da atividade”. Esta diferença se fez necessária porque os aspectos organizacionais também devem ser considerados numa análise ergonômica do trabalho, já que influenciam na gestão da complexidade da atividade.

Por exemplo, a prescrição atual impede que o gari faça mais que duas horas extras por dia e não reconhece oficialmente a estratégia de "redução". Porém, as freqüentes quebras do caminhão, por falta de investimento em novos equipamentos, quando coincidem com os dias em que há maior quantidade de lixo, atrasam o término da coleta. Se o gari não fizesse a "redução" enquanto o caminhão estivesse em manutenção, a coleta demoraria ainda mais. Além disso, a estratégia de redução diminui o desgaste do caminhão e, do ponto de vista do gari, diminui consideravelmente a carga de trabalho, como será visto neste trabalho. Além disso, o gari atualmente é obrigado a fazer uma hora de almoço. Entretanto, além de ganharem ou receberem lanches e marmitas durante o trabalho, os garis relatam uma impossibilidade de almoçar para continuar a correr logo em seguida.

Um outro exemplo é a obrigação de se fazer no máximo três viagens de sete toneladas por dia e a proibição de se realizar a separação do lixo reciclável. O motorista só termina uma viagem após preencher todo o espaço do baú do caminhão, que armazena por volta de oito toneladas. Nos dias de maior quantidade de lixo, se os garis não separassem o lixo, principalmente papelão, como no caso do Natal, os garis precisariam fazer mais que três viagens.

Neste trabalho algumas estratégias que os garis utilizaram para lidar com tais contradições também foram demonstradas, bem como a representação de diferentes atores envolvidos no trabalho de coleta de lixo domiciliar.

Para demonstrar a complexidade do trabalho dos coletores de lixo, e como estes trabalhadores gerenciam tal complexidade economizando o corpo, determinados métodos e técnicas de pesquisa foram empregados conforme os pressupostos da metodologia da AET (participação dos trabalhadores e estudo de campo em situação real), e seguiram as seguintes etapas não lineares e simultâneas (VASCONCELOS, 2000; VASCONCELOS E CAMAROTTO, 2001; GUÉRIN et al, 2001; DANIELLOU, 2004), sem aprofundamento das três últimas citadas abaixo:

- constituição e análise da demanda;
- descrição e análise do trabalho prescrito;
- descrição e análise do trabalho real;
- confrontação entre trabalho prescrito e trabalho real;
- propostas de transformações e recomendações ergonômicas;
- implantação de melhorias;
- validação das recomendações e difusão dos resultados.

Apresentam-se então, os métodos e técnicas empregados que corresponderam à situação estudada, bem como os objetivos propostos. A sugestão da continuidade do processo de intervenção tem sido proposta para a empresa, o que é dificultado pelo processo de terceirização da coleta.

### **III.2- Métodos e técnicas empregados**

Conforme a hipótese e os objetivos deste trabalho, e segundo os pressupostos da AET, foi realizado um estudo de caso com os garis III de uma regional de Belo Horizonte, em que

foram e serão aplicadas as seguintes técnicas, no período de maio de 2004 até novembro de 2006:

### **Coleta de dados em documentos da empresa**

Vários documentos foram cedidos e xerocados dentro da empresa, para constituir e analisar a demanda, para descrever o trabalho prescrito e a atividade, bem como confrontá-las:

- Estudo sobre a redução, realizado em 2003 e cedido pelo departamento de psicologia do trabalho: pesquisa realizada com moradores e diferentes setores da empresa para entender as representações sobre a estratégia de redução.

- Teste do caminhão compactador na coleta domiciliar com redução, feito em 2005, cedido pela psicologia do trabalho; Apesar de não ser objetivo deste trabalho comprovar que o uso da redução é melhor para os garis e para a empresa, à pedido da Psicologia do Trabalho, um engenheiro da empresa acompanhou dois dias de coleta, no mesmo dia de duas semanas, de forma que levantou dados para evidenciar o desgaste do caminhão, comparando a coleta com e sem a redução, que foram: quantidade de uso do freio, da embreagem e tomada de força (arranque), quilometragem rodada, tempo gasto na coleta e quantidade de lixo coletado e transportado em toneladas.

- Intervenção Psicossociológica na Coleta / Levantamento Situacional, feito em 2002 pelos psicólogos do trabalho da empresa. Este documento foi demandado pela ex-gerente de coleta da regional estudada ao assumir este cargo e dá uma interpretação dos psicólogos do trabalho sobre a atividade dos garis III da regional.

- Estrutura organizacional da empresa de 2005, conforme a Lei Municipal n.9011 de 1º de janeiro de 2005, que está em vigor atualmente, cedido pela chefia dos recursos humanos da empresa. Organograma atual da empresa, que passou por três reformas desde 2000.

- Descrição do cargo de gari III, cedido pela chefia de recursos humanos. Este documento está apresentado na seção que descreve o trabalho prescrito do gari III, responsável pela coleta de lixo domiciliar. A atividade dos garis I e II não serão estudadas. Estes trabalham, simultaneamente, na varrição e nas multi-tarefas (como capinas ou coleta de lixo em vilas e favelas).
- Relatórios de atividades: relatórios de produtividade da empresa, de janeiro de 2005 a janeiro de 2006, cedidos pela diretoria de planejamento.
- Ação Civil Pública n. 75/2005 do Ministério Público do Trabalho contra a empresa, cedido pela chefia de recursos humanos. Esta ação mostra a situação da empresa com relação a diversas mudanças que estão e ainda precisam ser feitas. Além de demonstrar a crítica situação que a empresa se encontra com relação à segurança do trabalho dos garis e motoristas, mostra também a obrigatoriedade de mudar o sistema de trabalho de tarefa para jornada, e cumprimento de uma hora de almoço.
- Manual do Candidato do último concurso da empresa, em 1998, cedido pela chefia de recursos humanos. Este manual mostra as exigências atuais para que o sujeito possa prestar o concurso para gari III. No último concurso eles precisaram ter no mínimo a 4ª série do 1º grau completas e realizaram provas de português e matemática, além de passar por exames médicos mais apropriados, como teste ergométrico. Os garis que entraram antes desta data, a maioria dos que estão nas regionais efetivadas, não faziam prova, apenas um teste de corrida.
- Mapas dos Roteiros de Coleta dos trechos, de 2005 e 2006, cedidos pela diretoria de planejamento. Um dos roteiros foi acompanhado durante 2 semanas seguidas.

### **Entrevistas não estruturadas com diferentes atores da empresa**

Para descrever o trabalho prescrito e entender as representações dos diversos atores envolvidos com o trabalho dos garis, foram feitas entrevistas não estruturadas

(VASCONCELOS, 2000) com os seguintes funcionários: ex-gerente de coleta da regional estudada, diretora de planejamento, diretor de coleta, chefe do departamento de recursos humanos, psicólogos do trabalho. Tentou-se entender como o trabalho é planejado, prescrito e fiscalizado, e como se dá a representação dos atores de níveis hierárquicos superiores, sobre os modos operatórios e estratégias utilizadas pelos garis em seu trabalho. Após várias tentativas, o atual gerente de coleta da regional não concedeu entrevista.

### **Observação do trabalho real e registro dos modos operatórios por filmagens e fotografias**

Os garis foram observados, filmados, fotografados e entrevistados durante a realização de seu trabalho (GUÉRIN et al, 2001). Para aprofundar no estudo da atividade, várias guarnições foram acompanhadas durante o período de dois anos e meio. Este acompanhamento também se fez necessário para se constituir a demanda e para se formular hipóteses que auxiliaram na escolha dos outros métodos empregados na pesquisa. Este pré-diagnóstico é característico das pesquisas de abordagem qualitativa: o caso a ser estudado precisa ser previamente acompanhado para que a escolha dos métodos a serem empregados seja adequada (ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSZNAJDER, 1999). Um exemplo para esta evidência, é que após alguns meses de acompanhamento e observação dos garis em trabalho, definiu-se o uso do programa Virtual Dub 1.6, que possibilitou a transformação das filmagens em sequências de fotos, facilitando a ilustração das técnicas corporais empregadas pelos garis em atividade. Esta decisão se deu para se descrever a atividade dos garis da forma mais fidedigna, já que este é trabalho bastante dinâmico, portanto, difícil de ser ilustrado.

Após um ano de observações, escolheu-se uma equipe/guarnição para ser mais acompanhada em um de seus dois trechos de coleta, com o objetivo de aprofundar a complexidade presente no cotidiano destes trabalhadores, principalmente a gestão desta

complexidade. Esta equipe participou de seções de autoconfrontação individual e coletiva, que serão discutidas adiante.

Além disso, a equipe foi acompanhada durante 2 semanas no mesmo trecho. Também foram filmados durante uma parte deste trecho, o que nos permitiu verificar como os garis gerenciavam a variabilidade de sua atividade.

É importante ressaltar, que na medida em que os garis foram se acostumando com a equipe de pesquisa, os garis se soltaram mais, e foi possível ver algumas tomadas de decisão em equipe e até alguns conflitos internos. Aos poucos os garis também passaram a realizar estratégias que tinham receio de evidenciar, inclusive pedindo para que as fotos não fossem apresentadas nesta tese.

### **Fichas de Descrição das Atividades**

Tais fichas foram elaboradas para se descrever a atividade dos garis, após o acompanhamento e observação dos mesmos em trabalho. A atividade dos garis foi dividida em dois tipos de coleta: “de porta em porta”, com a estratégia de "redução". As fichas permitiram dividir o trabalho dos garis em etapas, e foram ilustradas com as fotos dos garis trabalhando. Depois foram mostradas para alguns garis que as corrigiram e compararam o trabalho prescrito com o real.

### **Análise das técnicas corporais na atividade de trabalho**

Um Relatório Cinesiológico e Biomecânico da Atividade dos garis também foi confeccionado (VASCONCELOS, 2000), com o objetivo de descrever e analisar as técnicas corporais que os garis utilizam para realizar o trabalho de coleta de lixo.

O emprego desta técnica pode auxiliar na etapa da Constituição e Análise da Demanda, já que permite levantar hipóteses identificando a sobrecarga física de trabalho, que

poderiam ser complementadas e confrontadas pela análise dos dados epidemiológicos da empresa. Fala-se “poderiam”, porque após várias tentativas junto à Medicina do Trabalho da empresa, descobriu-se que este setor perdeu o controle dos dados epidemiológicos, inclusive demandando-nos esta pesquisa. Quando se tem acesso a tais dados, estes podem ser confrontados com o relatório cinesiológico e com o Questionário de Percepção de carga física, que após serem apresentados aos trabalhadores, permitem priorizar as situações a serem diagnosticadas e transformadas. Além disso, o relatório cinesiológico pode auxiliar na descrição da atividade, bem como, dependendo do modelo empregado e do tipo de trabalho pesquisado, demonstrar que os trabalhadores utilizam a cognição mesmo nas atividades repetitivas.

As técnicas corporais e os modos operatórios foram autoconfrontados coletivamente e individualmente, como sugere WISNER (2004). A descrição das técnicas corporais foi aprofundada com as seções de autoconfrontação. Além disso, alguns modos operatórios dos garis foram confrontados com a prescrição da medicina do trabalho da empresa que parece seguir as recomendações da Escola dos Fatores Humanos. O resultado desta análise foi intitulado como Análise das técnicas Corporais na atividade de trabalho.

Assim compararam-se alguns modos operatórios dos garis com a prescrição da Escola dos Fatores Humanos, demonstrando porque os modos operatórios devem ser estudados antes de serem questionados ou até mesmo modificados. Ressalta-se que a modificação dos modos operatórios se dá também pela mudança nos dispositivos técnicos, de forma que só faz sentido transformar conforme a sugestão dos trabalhadores e após um tempo de verificação de seus efeitos. Entretanto esta discussão sugere um trabalho específico, bastante aprofundado.

### **Verbalizações simultâneas**



Este método consiste em entrevistar os trabalhadores durante a realização de seu trabalho, ou seja: o observador realiza perguntas durante o trabalho de forma que o trabalhador explica as ações que realiza (LANGA, 1998; GUÉRIN et al, 2001).

As verbalizações simultâneas podem empregadas para se compreender como (e porque) os trabalhadores agem para dar conta dos resultados esperados pela empresa e por eles também. Além disso, para serem aprofundadas, os resultados das verbalizações simultâneas devem ser autoconfrontados pelos trabalhadores, auxiliam na descrição das atividades e na confrontação entre o trabalho prescrito e o trabalho real, podendo evidenciar os conflitos entre as diferentes exigências (pessoais e da empresa), bem como o conflito entre as diversas representações sociais do trabalho pesquisado.

Entretanto este método tem algumas limitações: enquanto permite que o observador compreenda o operador no próprio contexto da atividade, tornando as interpretações mais precisas, este método pode prejudicar a atividade realizada ou ser impossibilitado pelo próprio caráter do trabalho (GUÉRIN et al, 2001).

No caso dos garis, foi possível entrevistá-los enquanto caminhavam realizando a estratégia de “redução”, que consiste em coletar o lixo nas portas das casas e formar montes de lixo em determinados locais de cada quarteirão. Durante a coleta feita acompanhando o caminhão, este tipo de entrevista foi mais difícil, de forma que as entrevistas de autoconfrontação, utilizando-se relatórios escritos, filmes e fotos foram mais indicadas.

### **Autoconfrontação**

Como as verbalizações simultâneas ficaram dificultadas durante o trabalho de coleta com o caminhão em movimento, foi realizada a “autoconfrontação” (LANGA, 1998, p.103), que GUÉRIN et al (2001) chamam de “verbalizações consecutivas” (p.168). Quando

realizadas utilizando as filmagens, as fotos e os relatórios, a autoconfrontação coloca o trabalhador em situação de trabalho, observando suas ações, de forma que este pode esclarecer, tanto para o ergonômista como para ele mesmo, seus comportamentos, suas ações. Às vezes a autoconfrontação perpassa alguns processos conscientes utilizados pelo indivíduo, que utiliza discursos como “... eu não sabia que eu fazia isso, deste modo...” (LANGA, 1998, p.103). Ressalta-se que a autoconfrontação não se trata apenas de apresentar dados ao trabalhador para colher seus comentários, já que a mesma permite uma elucidação de questões através da construção de um “diálogo” entre dados da atividade, observador e observado. Para WISNER (2004) a análise dos comportamentos pela autoconfrontação pode dar resultados mais ricos, não apenas evidenciando os diversos modos de trabalhar, mas possibilitando as descrições diferentes de comportamentos adaptados, em face das dificuldades que precisam ser vencidas. Para se entender melhor a realidade do trabalho o autor recomenda que esta técnica seja realizada em coletivo, individualmente e também com outros atores relacionados ao trabalho investigado (chefes, responsáveis por métodos, pessoal da manutenção, etc). Além disso, indica um cuidado importante, que é a observação sistemática da atividade e sua gravação em vídeo, antes da aplicação desta técnica. Desta forma, a abordagem comportamental que resulta em fatos objetivos é complementada pela abordagem subjetiva possibilitada pela autoconfrontação, eventualmente completada pela interpretação coletiva. A descrição e a análise de uma atividade dependem de fatos observados e relatados que foram atuais, ou seja, fatos históricos que também devem ser atualizados (HUBALT, 2004). Desta forma, a autoconfrontação pode contribuir para esta tentativa do ergonômista de representar a realidade do trabalho pesquisado.

Utilizando dados já coletados, como relatórios, filmagens e fotografias, os garis acompanharam a leitura, complementaram a descrição das atividades, confrontaram-nas com

o trabalho prescrito, corrigiram os relatórios e foram questionados sobre várias características de seu trabalho.

Para a realização deste trabalho, foi feita uma autoconfrontação coletiva com todos os garis da regional estudada. Foram feitas várias seções de autoconfrontação coletiva com os 4 garis de uma guarnição e também seções autoconfrontação individual. É necessário evidenciar a dificuldade de se realizar tais seções com os garis, devido ao receio destes trabalhadores de demonstrarem estratégias proibidas para a gerência. Entretanto, foi possível parar com alguns garis após o término da coleta, já na regional, de forma que em coletivo e individualmente, os garis verificaram suas próprias técnicas, bem como as técnicas corporais dos colegas, além de explicarem diversas estratégias. Muito interessante também foi notar, tanto em coletivo como individualmente, o caráter subconsciente das estratégias corporais revelados pelas seções de autoconfrontação. Além disso, a autoconfrontação coletiva foi bem recebida pelos garis, que se divertiam observando-se e observando os colegas, inclusive demonstrando o quanto estavam se sentindo valorizados, vendo o quanto sua movimentação é rica e interessante.

### **Questionário de percepção**

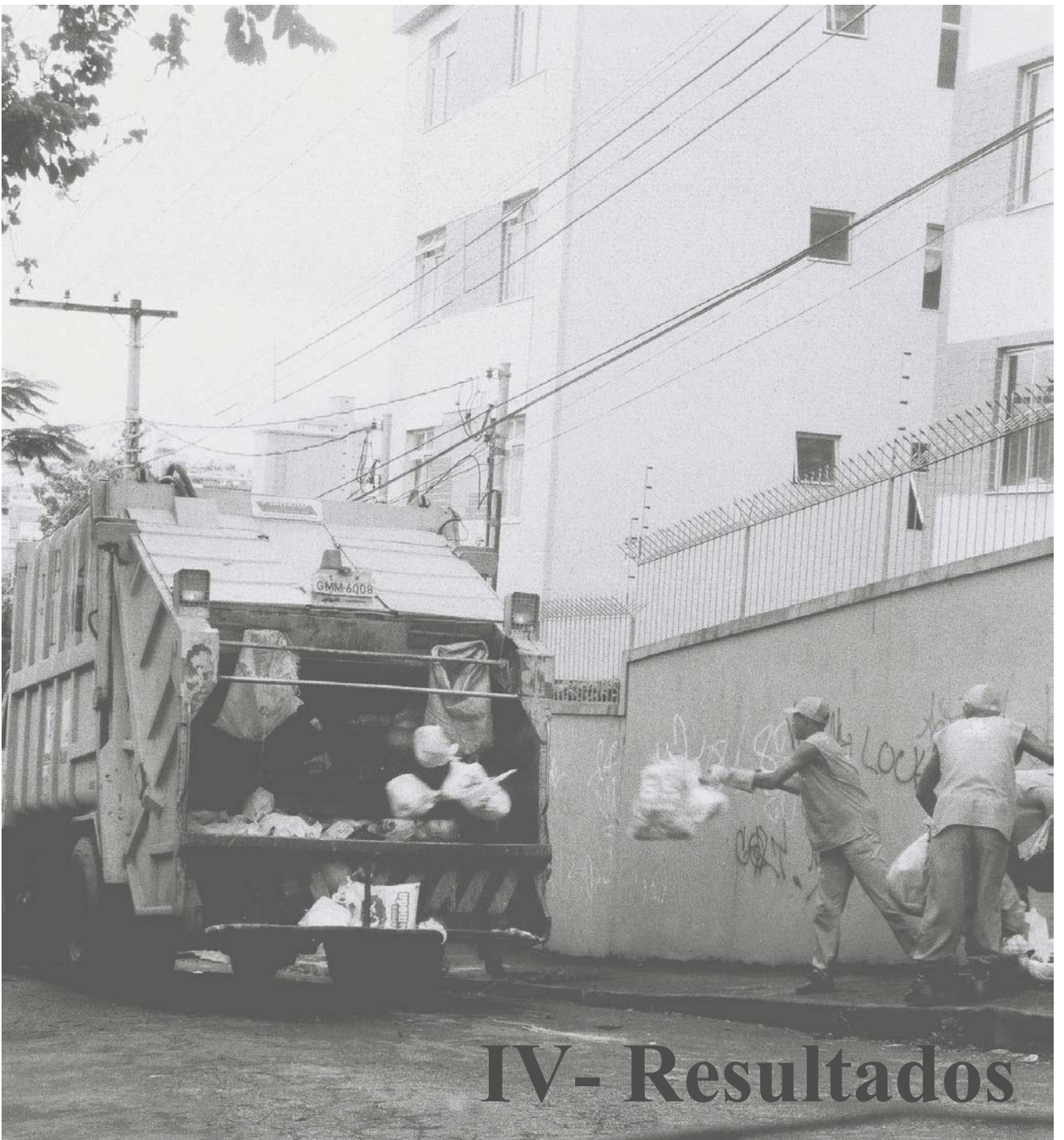
O questionário de percepção proposto pela equipe de pesquisa Ergo&Ação (DEP/UFSCar) foi adaptado e aplicado com alguns garis III da regional estudada (ANEXO A). O objetivo deste questionário foi identificar as prevalências de desconforto e dores osteomusculares, identificar quais momentos do trabalho de coleta os garis mais sentiam como causadores de tais sintomas, e verificar a que estratégias os garis recorriam para conseguirem trabalhar com as dores. Além disso, o questionário pretendia investigar quais EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) eram usados pelos coletores, quais eles não gostavam de usar e porque não usavam ou não gostavam.

A aplicação deste questionário foi prejudicada em dois momentos, como comentado no fim da demanda. Os garis tiveram receio de responder o questionário, visto que a empresa encontra-se em constante processo de terceirização dos trechos de coleta, e que os garis parecem crer na ocorrência faltas por causa das dores osteomusculares como o principal indicativo para a gerência transferir os garis dos trechos terceirizados como reservas de outras regionais.

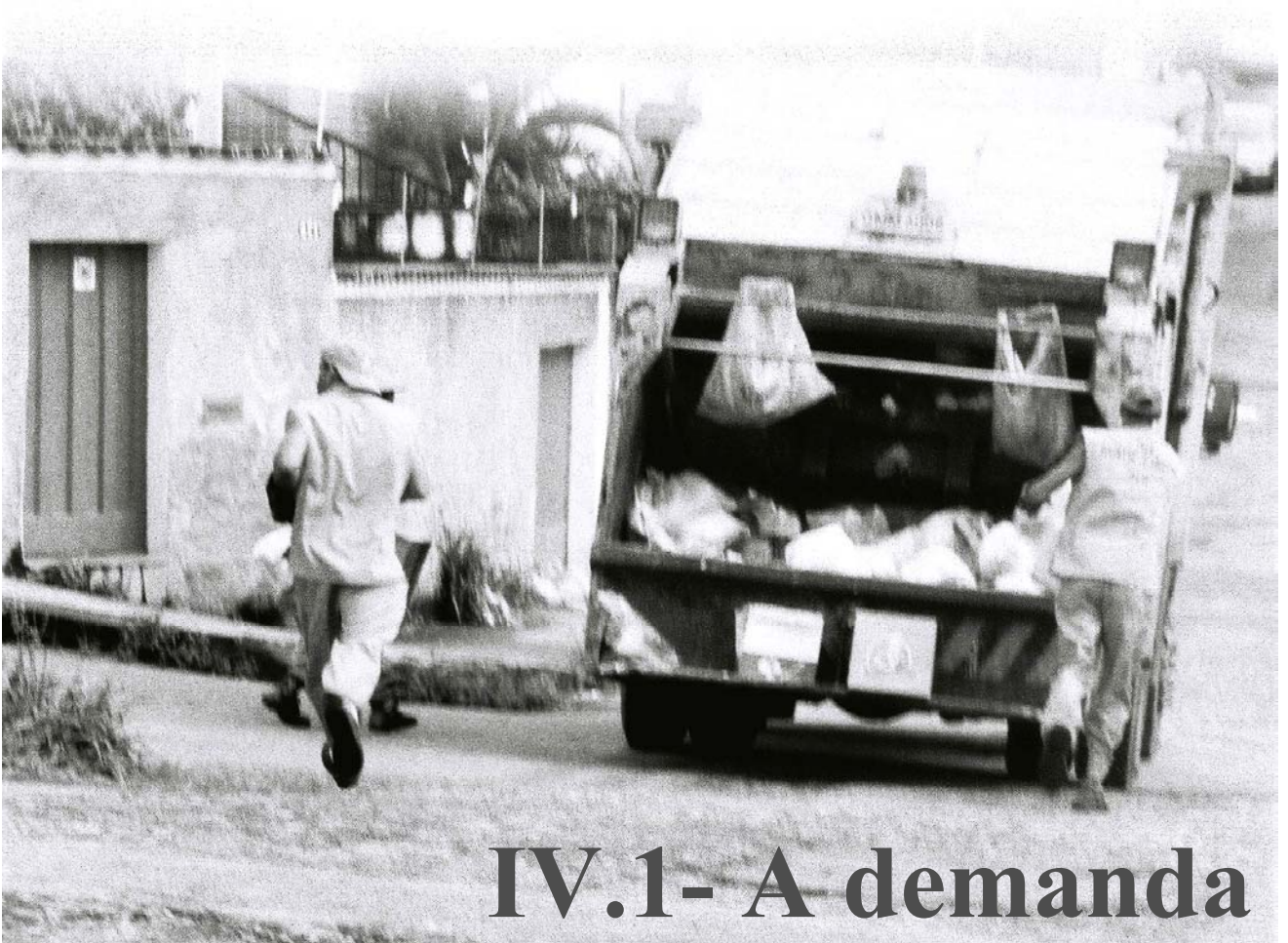
Apesar de os dados de prevalência de desconforto e dores não terem sido levantados, foi possível identificar, pela fala dos poucos garis que responderam o questionário, algumas técnicas corporais que eles usam para trabalhar com as dores, e ver quais os EPIs dificultavam seu trabalho.

### **Entrevistas coletivas**

Para aprofundar o entendimento sobre a atividade dos garis e confrontá-la com o trabalho prescrito, foram realizadas entrevistas coletivas de forma não estruturada (VASCONCELOS, 2000), com os todos os garis da regional estudada, e com os garis de uma mesma guarnição. Então os garis relataram os problemas que estavam enfrentando naquele momento de mudança organizacional e mudança de gerência, demonstrando a representação que eles tinham e passaram a ter da empresa em que trabalham. Os garis também relataram porque não trabalham como a medicina do trabalho “ensina”, confrontaram as hipóteses levantadas pelo Relatório Cinesiológico e Biomecânico com o possível acometimento de desconforto e dores osteomusculares e falaram dos acidentes que mais os acometem durante seu trabalho. A entrevista coletiva não estruturada, feita com todos os garis e motoristas da regional, também serviu para comparar sua percepção sobre o trabalho feito com e sem a estratégia de "redução", de forma que demonstraram como esta estratégia diminui a carga de trabalho e diminui o risco de acidentes.



## IV- Resultados



**IV.1- A demanda**

A demanda inicial para este trabalho partiu da Psicologia do Trabalho da empresa, visto que a diretoria de coleta não reconhecia oficialmente o uso de uma estratégia usada pelos garis, a "redução", deixando a cargo dos gerentes de cada regional permitir ou não seu uso.

A diretoria de coleta não acreditava na posição dos garis, e queria comprovar se o uso da "redução" realmente demandava menor carga de trabalho para os mesmos e para o motorista, além de diminuir a quilometragem rodada pelo caminhão e seu desgaste, durante o trecho de coleta prescrito pela divisão de planejamento da empresa.

A demanda de se estudar a gestão da complexidade do trabalho dos garis ocorreu devido às constantes situações de variabilidade, imprevistos e até mudanças organizacionais que surgiram durante o acompanhamento do trabalho das equipes de coleta (ou seja, a partir da representação da complexidade observada pelos ergonômicos). Também começou-se a observar que algumas dessas ocorrências eram possíveis de administrar e outras que os garis não possuíam autonomia para lidar. Essas últimas, geraram insatisfação por parte dos trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos, representações que estão apresentadas nos resultados da pesquisa, características do estudo da complexidade. Além disso, em novembro de 2005, mudou-se o sistema de trabalho por tarefa para jornadas de 8 horas com imposição de 1 hora de almoço, o que causou grande conflito entre os atores envolvidos. Em outubro de 2006, vários trechos foram terceirizados e os garis foram remanejados para outras regionais como garis reserva e o cumprimento de jornada de 8 horas e horário de almoço deixaram de ser obrigatórios. As equipes que se mantiveram, tiveram seus trechos modificados. As mudanças têm sido implementadas de forma abrupta e autoritária, demonstrando a desconsideração, por parte da empresa, da complexidade do trabalho dos coletores, que precisam se adequar e encontrar formas de pouparem-se no uso de seu corpo, procurando evitar lesões e acidentes. Por fim, esta demanda também é justificada pela pequena quantidade

de pesquisas em ergonomia que estudam a gestão da complexidade de trabalhos socialmente considerados mais simples, como no caso do coletor de lixo domiciliar, o gari III, bem como a relação desta gestão com a economia do corpo.



#### IV.1.1- A caracterização da demanda

##### A empresa estudada

O serviço de limpeza urbana da cidade era terceirizado desde 1903, e não acompanhava o crescimento populacional, principalmente das periferias. Esperava-se que o pessoal que trabalhou na construção da capital mineira retornasse para seus estados de origem após o término da mesma. No entanto isso não ocorreu. Mais que isso, uma cidade que foi projetada no início do século para ter no máximo 200 mil habitantes, atingiu um total de 208 mil já no ano de 1938 (SANTOS, 2004). A Tabela 02 demonstra o crescimento populacional de Belo Horizonte, desde a sua construção. A crescente industrialização a partir da década de 40 contribuiu ainda mais para o aumento populacional do município.

**Tabela 02: Crescimento populacional de Belo Horizonte conforme Anuário Estatístico de Belo Horizonte. Adaptado de SANTOS, 2004, p.25.**

<b>ANO</b>	<b>POPULAÇÃO</b>
1900	13.472
1910	33.245
1920	55.563
1930	116.981
1940	214.307
1950	370.000
1960	693.328
1970	1.235.030
1980	1.780.855
1991	2.020.026
2001	2.400.000

Em 1971 ocorreu uma tragédia na “Boca do Lixo” (Morro das Pedras), local onde o lixo era despejado e onde moravam mais de 300 pessoas sobrevivendo daquele lixo. Em 16 de novembro daquele ano, uma enchente provocou o deslizamento da montanha de lixo, matando mais de 15 pessoas que ali viviam. Houve uma mobilização da população, exigindo da prefeitura uma humanização dos serviços de limpeza urbana e uma solução para a destinação final deste lixo. No ano de 1972 o município passou por um diagnóstico da situação da limpeza urbana, feito por uma empresa de consultoria em engenharia sanitária do Rio de Janeiro. Então, em agosto de 1973, foi criada a Superintendência de Limpeza Urbana (SLU), conforme a Lei Municipal n. 2220. À empresa foram determinadas as seguintes funções: coordenar, planejar, executar e fiscalizar os serviços de limpeza pública da cidade. A empresa deixou claro seu caráter absolutamente técnico, que tentasse aproveitar o que houvesse de mais moderno em termos de conhecimento sobre o assunto, além de ter uma estrutura baseada na concepção de que a cidade iria continuar crescendo. Implantou-se também o aterro sanitário, respeitando os parâmetros técnicos da época e proibindo a circulação de pessoas não autorizadas no local. As condições de trabalho dos garis também melhorou, e acabou-se com a exposição à fumaça que exalava da “Boca do Lixo”.

Atualmente a empresa é mista entre autarquia e prefeitura, histórico que tem causado falta de investimentos em concursos e compra de equipamentos. A proposta inicial da autarquia era prestar serviços apoiados em critérios técnicos, conforme princípios de gerenciamento. A partir da implantação da primeira Reforma Administrativa (Lei n. 1284 de 30/12/2000), as atribuições do gerenciamento da limpeza urbana de Belo Horizonte foram transferidas para a Secretaria Municipal de Limpeza Urbana (SLMU).

Foram feitas 3 reformas desde 2000, conforme relatou a chefe dos recursos humanos da empresa. Disse que o resultado atual é a última reforma, de modo que a empresa tem uma

parte de administração direta (prefeitura) e outra indireta (enquanto autarquia), e necessariamente existe uma interface entre ambas.

Além de confundir os funcionários da própria empresa com relação à estrutura organizacional e às funções específicas de cada parte, para um dos psicólogos do trabalho da empresa, esta reforma administrativa enfraqueceu sua dimensão técnica e fortaleceu sua dimensão política. Ele relatou também que a partir de 2000 houve uma aceleração do processo de terceirização dos serviços, proposta pela prefeitura. Desta forma, há uma ausência de investimentos em manutenção e compra de equipamentos, bem como falta de contratação de garis, problema visível para quem acompanha o trabalho dos coletores de lixo.

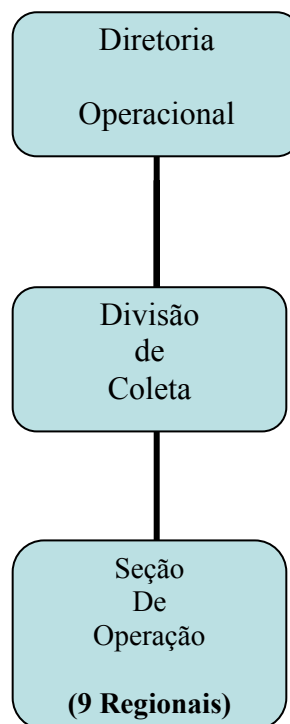
Atualmente a empresa é composta de 4 diretorias: operacional, planejamento e gestão, jurídica e administrativo-financeira. Tem aproximadamente 1900 funcionários, sendo que em 1992 seu quadro total de funcionários era de aproximadamente 5000, conforme relatou a chefe de RH.

A cidade é dividida em 9 regionais. Destas, quase todas estão com o serviço de coleta terceirizado total ou parcialmente. As empresas terceirizadas são denominadas pela empresa como “contratadas”, e atualmente são responsáveis por mais de 70% do serviço de coleta de lixo domiciliar da cidade. Cada contratada possui garagem e oficina próprias, separadas de cada regional da empresa. Em cada regional há funcionários da prefeitura e da autarquia. Desta forma, a varrição é responsabilidade da prefeitura e a coleta de lixo domiciliar é responsabilidade da autarquia.

Na empresa, o gari III insere-se na Divisão de Coleta da Seção de Operação, que faz parte da Diretoria Operacional. É na Seção de operação que está localizada cada regional (Figura 01).

Cada regional da cidade faz parte da Diretoria Operacional, que é dividida em dois departamentos:

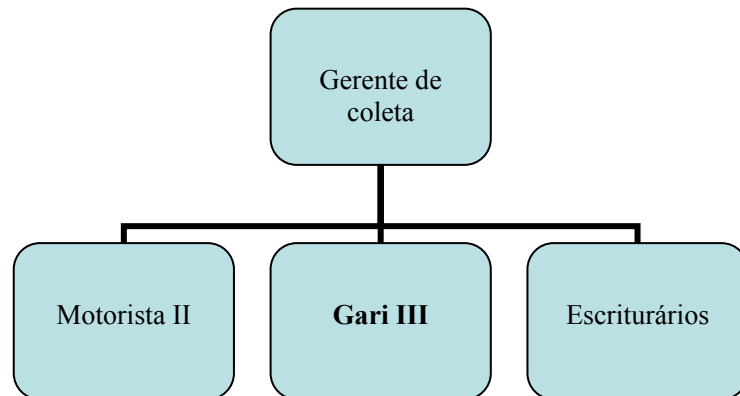
- departamento de tratamento e disposição de resíduos;
- departamento de serviços de limpeza, este dividido em três divisões:
  - divisão de coleta, em que estão situadas as regionais ou seções de operação;
  - divisão de coleta seletiva (feita por enquanto nos bairros de classe alta);
  - divisão de manutenção de máquinas e equipamentos.



**Figura 01: Representação da regional dentro da diretoria operacional.**

Dentro da Seção de Operação, o gari III está subordinado ao gerente de coleta domiciliar e possui um chefe direto, o motorista que é o líder da equipe (Figura 02). Uma equipe, ou guarnição, é composta de 1 motorista e 4 garis, que possuem 1 ou 2 trechos fixos. As equipes que possuem 2 trechos coletam em dias alternados para cada roteiro de coleta.

A empresa tem atualmente 906 garis, que se subdividem em gari I, II e III. O gari I trabalha na varrição e capina, o gari II trabalha no que a empresa chama de multi-tarefas (coleta de lixo domiciliar em vilas e favelas), e o gari III é o responsável pela coleta de lixo domiciliar. Então a empresa tinha, em maio de 2006, 428 garis I, 178 garis II e 300 garis III. A chefia de RH não sabe dizer quantos garis são terceirizados, relatando contratar tais empresas pelo seu serviço, e apesar de ser responsável pela fiscalização das condições de segurança dos mesmos. SANTOS (2004) relata ainda a necessidade de estudos que aprofundem as condições de trabalho dos garis das empresas terceirizadas de Belo Horizonte.



**Figura 02: Organograma representando os cargos dos funcionários responsáveis pela coleta de lixo domiciliar, dentro da seção de operação.**

O último concurso foi em 1998, então há 9 anos a empresa não contrata novos garis. De acordo com o relatório de atividades da empresa referente a março de 2004, haviam 319 garis efetivados e 616 garis de empresas terceirizadas, o que representava quase 70% do contingente total de trabalhadores (SANTOS, 2004, p.45), e que demonstra uma desconexão entre os dados fornecidos pela chefia de RH e a pesquisa deste autor.

O gari III tem a faixa salarial maior que os garis I e II, que está por volta de R\$ 329,21 e abono de R\$ 56,00. Os outros dois, recebem R\$ 283,00 mais 2 abonos: um complementa o salário mínimo de 300 reais e outro de R\$ 57,00. Todos possuem alguns benefícios, como

vale lanche, vale refeição e passe de ônibus. Desde 2001, os garis podem pagar por um plano de saúde familiar médico e odontológico, que é descontado na folha de pagamento. Também há um auxílio educação para crianças excepcionais e auxílio creche para crianças de até 7 anos. Também contam com um auxílio funeral, no caso de morte de um dos pais, cônjuge ou filhos. O gari também recebe um aumento de 10 por cento do salário a cada 5 anos, o quinquênio. Conforme NR-15 da portaria 3214 do Ministério do Trabalho de 03/06/1978, o trabalho de coleta de lixo domiciliar é considerado insalubre em grau máximo. O gari III recebe R\$ 120,00 mensais de insalubridade. Assim, conforme dados do RH, um gari III que está na empresa há 15 anos, recebe por volta de R\$ 520,00 mensais (dados referentes a abril de 2006).

O gari é admitido via concurso público, e a exigência mínima é que ele tenha até a 4ª série do ensino fundamental. Atualmente, é feito um exame médico admissional, em que o gari III faz, além de outros exames médicos, um teste ergométrico. O objetivo deste teste é verificar o condicionamento físico do indivíduo. O indivíduo hipertenso não pode ser gari III. Antes deste último concurso o gari não fazia prova escrita, apenas um teste de corrida, o que demonstrava, junto com o registro de “braçal”, que a empresa pensava que para ser gari era só ter pernas e braços.

Como a empresa tem passado por vários processos de terceirização, os garis têm se aposentado e aqueles que ficam são remanejados como garis reserva das regionais efetivadas, ou passam a trabalhar num sistema de coleta em vilas e favelas. A chefia dos recursos humanos se posiciona contra a terceirização de mais trechos das regionais e está aguardando a autorização para a abertura de novo concurso. Manifesta uma preocupação mais específica com o fato de os garis estarem envelhecendo e se aposentando.

A diretoria de coleta havia afirmado que não iria terceirizar mais nenhum trecho em novembro de 2005, realizou mais uma grande terceirização de forma autoritária e repentina

em setembro de 2006. Desta forma, a regional estudada, que contava com 24 garis, conta hoje com 12 garis. Os outros foram remanejados como garis reserva de outras regionais e os que ficaram tiveram seus trechos modificados, com exceção de uma guarnição que manteve um de seus trechos.

### **A regional estudada**

A regional estudada, como as outras regionais, possui funcionários da administração direta (prefeitura) e indireta (autarquia). A coleta de lixo domiciliar da regional estudada contava, até outubro de 2006, com 6 guarnições de 24 garis III, mais 10 garis reserva. Devido à terceirização de mais trechos, atualmente restaram 2 guarnições de 08 garis, mais 4 garis reserva.

Os garis reserva são aqueles que foram remanejados dos trechos terceirizados. É importante ressaltar que a empresa não possui dados de absenteísmo para cada regional, sendo que o serviço de atendimento médico foi terceirizado para um convênio médico, o que dificulta o acompanhamento do estado de saúde dos trabalhadores. Esta dificuldade é agravada pela constante terceirização de trechos com remanejamento dos garis. Conforme relato da médica do trabalho, quando ela consegue fazer uma lista dos garis de cada regional, tudo muda abruptamente, prejudicando o serviço da medicina do trabalho.

A regional estudada foi escolhida para o aprofundamento deste trabalho porque era a única regional em que a gerência reconhecia o uso da estratégia de "redução". Esta mesma gerente demandou um Levantamento Situacional, feito em 2002, em que os psicólogos do trabalho da empresa descreveram a atividade dos garis III, o que a fez reconhecer o uso da estratégia de "redução" como benéfica para empresa e para os garis.

Quando a Diretoria Operacional começou a se reunir com os gerentes de coleta, houve conflito entre a gerente desta regional com a diretoria, por causa do reconhecimento da

estratégia de “redução”. Após tal reunião, e a coincidência da mudança do sistema de tarefas para jornada, houve protestos dos garis e da gerente que os apoiava. Esta acabou por pedir transferência para outro cargo da empresa. Os garis estavam acostumados a ter reuniões esporádicas com a gerente e tinham uma boa relação com ela. Um antigo gerente da regional estudada ocupou o cargo. Apesar de permitir a estratégia de “redução”, o novo gerente age de forma autoritária com os garis, o que tem causado a insatisfação dos garis com a empresa. Por exemplo, quando há algum conflito interno devido a novas mudanças organizacionais, o gerente ameaça que vai proibir a "redução". Sendo reconhecida apenas informalmente, o gerente pode usar sua proibição como ameaça. Quando o sistema de tarefa foi mudado para jornada, os garis foram obrigados a ficar na regional até o fim da jornada. Como eles se sentiram entediados, organizaram um “sopão”, em que cada gari levou alguns ingredientes de casa. Contaram que, quando o gerente os viu, desligou o fogo e proibiu a sopa. Quando os garis foram filmados durante um mês, o mesmo gerente aproveitou o momento para dizer que as filmagens da equipe de pesquisa em ergonomia iriam evidenciar a “catação”, a separação dos recicláveis feita em trabalho, que também era proibida, porém tolerada pela direção. Até o fim da coleta de dados, o gerente também não quis ceder entrevista para a equipe de ergonomia.

Devido ao histórico de se pesquisar inicialmente a estratégia de “redução”, esta análise acabou por limitar-se à realidade desta regional, já que as regionais diferem bastante de uma para outra. Não apenas o relevo da cidade é bastante diferente de uma regional para outra, como também o trânsito, os trechos e roteiros prescritos, e até a relação dos garis com a população. Também difere bastante a forma como cada gerente relaciona-se com os garis. Assim, a AET acabou por ser realizada nesta regional específica, com o objetivo de estudar como os garis economizam o corpo gerenciando a complexidade no cotidiano do trabalho de coleta de lixo domiciliar.





## **IV.2- Trabalho prescrito e trabalho real**

O trabalho prescrito está apresentado conforme o documento da empresa intitulado “Descrição do cargo do Gari III” (p. 17 e 18). Apesar desta pesquisa estudar o trabalho do gari que faz a coleta de lixo domiciliar (há garis III que fazem coleta do lixo hospitalar), apresentaremos o documento inteiro:

**“Descrição sumária (objetivo do cargo):**

- desenvolver atividades operacionais de coleta de lixo domiciliar, hospitalar e especial, para fins de transporte e destinação final.

**Descrição detalhada (atribuições):**

- coletar o lixo domiciliar, resíduos sólidos especiais, inclusive lixo hospitalar e laboratorial, conforme programação estabelecida, para fins de transporte e destinação final;
- recolher resíduos caídos no piso no ato da coleta, com uso de ferramental apropriado, para manter a limpeza local;
- operar nos veículos especiais ou equipamentos compactadores de lixo e de resíduos sólidos, para racionalização do serviço;
- executar o recolhimento dos containeres e caçambas estacionárias, operando os equipamentos próprios e recobrando-os com lona, quando necessário, para fins de transporte e destinação final;
- coletar animais mortos de pequeno porte, utilizando ferramental adequado para a limpeza local;
- preparar a carga uniformemente no veículo convencional, cobrindo com lona e amarrando com corda, para contenção dos resíduos;
- dirigir-se até locais de destinação final, para auxiliar na descarga dos resíduos;
- auxiliar o motorista em caso de manobra do veículo, orientando-o para maior segurança operacional;
- zelar pelo uso e guarda do ferramental específico, para evitar extravio e prejuízo das atividades;
- executar outras tarefas, de acordo com as atribuições próprias de sua unidade administrativa e da natureza do seu trabalho, conforme determinação superior;

**Pré-requisitos e requisitos desejáveis:**

- Aprovação em testes de avaliação médica (condicionamento físico).”

## **IV.2.1- A organização do trabalho do gari**

### **O horário de entrada:**

Os garis batem o ponto as 7:30 horas. Saem da garagem com o caminhão para fazer a coleta por volta das 8:30 horas, horário considerado tarde pelos garis, já que chegam na regional uma hora antes e relatam em meia hora coletarem em vários quarteirões e que,

quanto mais tarde saírem, mais tempo ficarão expostos ao calor e ao sol. Um gari relata sua insatisfação com o horário determinado para a saída da regional:

*“Em trinta minutos bate 5 ou 6 ruas! É tarde! Oito horas a gente tinha que tá na rua.”.*

### **O horário de saída:**

Oficialmente as 16:20 horas, e ao sábado as 11:30 da manhã.

Até novembro de 2005 saíam quando acabava a coleta. Depois o sistema de trabalho por tarefa foi substituído por sistema de jornada. Esta nova imposição, devido a uma Ação Civil Pública Nro 72/2005, do Ministério Público do Trabalho, deixou os garis bastante insatisfeitos com a empresa, primeiro porque sabem que os garis terceirizados cumprem jornada por tarefa. Segundo por esta mudança ter coincido com a mudança de gerente.

Devido à mudança do sistema de tarefa para jornada, os garis passaram várias semanas sem ter o que fazer no período após o término da coleta. A nova gerência proibiu o almoço coletivo e retirou a TV da sala que passavam a tarde. Após 4 meses o relógio de ponto quebrou e os garis atualmente os garis saem da regional após o término da coleta. Além disso, não são obrigados a fazer uma hora de almoço. Há permissão da diretoria de coleta que conta que os garis tomam lanches leves para almoçarem na regional após terminarem a coleta. Para os garis, o único aspecto negativo da quebra do relógio de ponto é não receberem mais horas extras, geralmente quando o caminhão quebra.

### **Total de horas semanais:**

Oficialmente os garis devem cumprir um total de 44 horas de trabalho por semana. Entretanto a regional utiliza abonos para liberar os garis mais cedo.

#### **IV.2.2- O planejamento da coleta**

Historicamente, o setor de planejamento da empresa foi criado na década de 80, a partir do 1º Plano Diretor de Limpeza de Belo Horizonte. Estabeleceu-se que este setor teria a missão de planejar os serviços de limpeza urbana. As principais razões para a implantação deste setor foram o estado de precariedade em que se encontravam os serviços oferecidos pela empresa, bem como a necessidade de maiores eficácia e operacionalidade. As equipes de coleta não possuíam roteiros fixos, os munícipes não sabiam quando a coleta seria feita na porta de suas casas e os garis, que chegavam a correr trechos de 42 quilômetros por dia, costumavam dormir no próprio caminhão. Precisavam correr bastante e rápido, já que os trechos eram grandes e os motoristas precisavam manter um ritmo intenso.

Apesar de o planejamento ser feito sem a participação do gari, a implantação deste setor melhorou significativamente suas condições de trabalho. O planejamento impediu que se fizesse mais de 3 viagens diárias, e diminuiu consideravelmente a quilometragem dos roteiros de coleta, que antes eram feitos pelo próprio motorista. Criou-se também a "redução" planejada, a partir da "redução" que já era feita pelos garis, inclusive reconhecida pela empresa, que deu este nome a esta estratégia, por verificar que ela diminuía a quilometragem do itinerário do caminhão. Falaremos sobre a estratégia de "redução" mais a frente deste trabalho.

Atualmente os roteiros feitos pelos garis efetivados não excedem 14 quilômetros. Já os realizados pelas empresas terceirizadas atingem uma média de 18 quilômetros por dia. A diretora de planejamento relata que os garis efetivados são mais velhos que os garis das terceirizadas. Procuram então poupar os garis efetivados, o que demonstra um detrimento das condições de trabalho para os garis terceirizados. Além disso, ficou estabelecido que a coleta não pode ser feita com guarnições incompletas (menos que 4 garis), de forma que atualmente

os garis dos roteiros que foram terceirizados são atualmente os garis reserva dos trechos efetivados.

O planejamento da coleta de todos os trechos e roteiros a serem percorridos é feita pela Diretoria de Planejamento, que é subdividida em 3 departamentos:

- Departamento de projetos;
- Departamento de planejamento;
- Departamento de programas especiais.

Todos os motoristas precisam preencher um “diário de coleta” que indica dados como: data, quilometragem diária, massa coletada, número de viagens, dentre outros, que são estudados e registrados mensalmente pela seção de estatística, que faz parte do departamento de projetos. Baseando-se nestes dados e nos mapas de cada trecho é que são definidos os roteiros.

O motorista daquele trecho é convidado a acompanhar um cadastrador (seção de cadastro) e um funcionário que participou do planejamento, para realizarem as mudanças necessárias. A mudança dos roteiros depende da mudança do trânsito ou da sugestão do motorista. Assim um cadastrador acompanha a coleta durante uma ou duas semanas e, junto com o motorista, realiza as mudanças sugeridas e necessárias. Entretanto um fato interessante acontece: quando o cadastrador acompanha a coleta, os garis não realizam várias estratégias que são proibidas pela empresa, mas que diminuem a carga de trabalho para o motorista e para os garis, aumentam a segurança, diminuem a quilometragem rodada e o tempo de coleta.

Além de planejar os trechos e roteiros, o departamento de planejamento tem a função de fiscalizar se a guarnição está cumprindo os roteiros prescritos. Desta forma, os roteiros se baseiam nos antigos e raramente mudam, exceto quando há mudança no trânsito das ruas e avenidas ou quando diminuem o tamanho de um trecho.

Ao comentarem como o trabalho é planejado, os garis relatam que não participam do planejamento:

*“- Planejar detrás de uma mesa é muito fácil. O cara senta, pega o mapa e vai planejando.*

*- Agora, quem coloca em prática somos nós, que estamos atrás do caminhão. Num escutam nós também, né! Se chamassem pra uma reunião fazer o trecho... Quem tem que fazer este planejamento somos nós que estamos na atividade.*

*- Por que não estão? (Entrevistador)*

*- Porque nós num temos oportunidade! Eles num dão.*

*- Eles chamam o motorista, né! (Entrevistador)*

*- Só depois que tá pronto. Tá pronto o mapa eles mostram.*

*Mas isso faz mais é pra prejudicar a gente. A gente trabalha muito tempo naquele lugar ali, ce entendeu? Já tem aquelas coisas, faz isso é pra tirar docê mesmo. Parece que é pra sacanear, sabe?*

*- E quando o planejamento vem com o mapa do roteiro todo que vocês têm que seguir, vocês podem mudar este roteiro? (Entrevistador)*

*- Pode assim, quando tiver um cadastrador aí pode mudar, ele vai anotar e passar pra eles.*

*- Mas no dia a dia naturalmente vocês mudam? (Entrevistador)*

*- Não. Igual eu tô te falando: no dia a dia num pode mudar não. Tem que fazer aquele roteiro certo. Quando tem um cadastrador, ele vai levar pra eles, pra ver se tá certo ou se não.*

*Mas na prática acaba tendo que mudar. Principalmente quando tem um imprevisto, como hoje por exemplo (quebrou o caminhão), vai entrar 2 caminhão. Agora na parte da tarde para acabar o trecho. Um vai pegar até a primeira viagem e depois o outro, quer dizer, vai mudar, né!”*

- *Pela conversa que tive com o planejamento eu senti que vocês têm um certo poder de negociação. O trabalho que é prescrito é diferente do trabalho que é feito, né! (Entrevistador)*

- *Esse diálogo que você tá falando aí acontece depois que nós tivemos uma grande superintendente que ajudou nós muito. O pouquinho que nós somos visto pela comunidade e até mesmo aqui na empresa ... foi ela que ajudou nós muito. Dra E K.*

- *E hoje quem é o superintendente? (Entrevistador)*

- *Ah! Rapaz, nós nem conhece direito. Num chegou a apresentar pra nós nem chegou aqui no pátio e falou “eu sou a superintendente!”. Antigamente, até a última vez, essa mulher que nós tamo falando tanto nela, chegou no pátio e falou “eu sou a superintendente!”. Apresentou pra nós, todas as divisões. Agora não, eu... se falar que eu conheço a nova, eu não conheço ela.*

*Antigamente todo que era nomeado encarregado, ou diretor ou qualquer coisa que é hierarquia, todos eram apresentados. Hoje não tem isso mais não. Procê vê o quanto nós perdemos a dignidade. Antes era apresentado, chegava, falava... dava até pra trocar idéia. Hoje, cê viu!”*

Mas a realidade é que a ex-gerente relata ter convidado os garis para participarem do planejamento, sem saber do relato acima, que foi no mesmo dia, porém mais tarde que o relato dela:

*“...na reunião, quando eu fiz com cada pessoal o porque, que a gente tinha solicitado esse trabalho já há um tempo, que agora o planejamento poderia estar nos atendendo, então eu fui colocá-los a par... pra eles estarem até contextualizados aí, eles mesmos, né, a questão do dia a dia do trabalho deles. E foi até muito bem aceito, porque a questão da densidade demográfica, o trabalho cresceu demais, tem muita gente mudando pra essa área e exatamente a área que tá em obra, tá melhorando o projeto, né, pra eles terem um reflexo no dia a dia deles positivo e coloquei / deixei em aberto, sabe? Essa questão no momento da aprovação do roteiro, se eles gostariam de tá participando. Mas é engraçado! Eles elegem o motorista. Bateu com o que é proposto aqui pelo planejamento.*

*Sabe? Eu reuni assim, separadamente com cada uma das equipes e todas tiveram o mesmo pensamento. “ah! Num precisa da gente não! O motorista mesmo, é ele que tá dirigindo, então ele mesmo, o que ele decidir lá e eles informam os garis.” Porque eu reuni a equipe toda, né! Os cinco.”*

Naquela semana o trabalho por tarefa havia sido mudado para jornada, então os garis estavam revoltados com a empresa. Por este motivo eles falaram que nunca foram convidados a participar do planejamento, que a empresa não está respeitando o gari e que agora eles não têm mais a quem recorrer.

A ex-gerente desta regional, bem como a diretora do planejamento reconhecem que o trabalho prescrito é diferente do real, mesmo porque a gerente já trabalhou no planejamento antes:

*“A minha opinião, até então, é que o nível de detalhamento do projeto de coleta é imenso, porque a gente lida com muitas variáveis. E quando a gente trabalha um projeto e depois cê vai e trabalha operacionalizando este projeto fica mais evidente ainda, eh, a questão que o projeto é uma estimativa, né, seja em que área for, importantíssimo, porque é um direcionamento...”*

Apesar de ter sido falado em entrevista com o diretor de coleta que mais nenhum trecho iria ser terceirizado, em setembro de 2006 metade dos trechos da foram novamente terceirizados, e os garis foram remanejados como reservas de outras regionais. A queixa dos garis de que as mudanças são colocadas de forma abrupta e autoritária é real, e demonstra o desconhecimento da amplitude da complexidade do trabalho de coleta. Conforme relatou um gari, as mudanças causam insegurança e eles precisam se adaptar continuamente, sentindo-se insatisfeitos e desanimados com o trabalho:

*“- Esses dias está tumultuado. A gente fica todo enrolado. Vamos ver se a gente acostuma, né!*



*- Nós tamos assim: não temos salário, não temos respeito e nem dignidade. A chefia em si impõe isso pra nós.”*

Os garis demonstram como é penoso não saber das mudanças que os afetam diretamente no trabalho:

*“- Eu tava comentando até com ele aqui ó: fisicamente eu tenho vontade de trabalhar mais uns cinco, seis anos. Mas psicologicamente, cada dia que vai passando, a gente vai chegando e tem uma conversa, uma conversinha...”*

*“- O problema tá é aqui, num tá na rua, né!”*

*“- Não tá, num tá. Cê tá trabalhando bem, o pessoal gosta da gente, a gente gosta de trabalhá... eu pelo menos gosto muito de trabalhá... mas só que, cada dia vai ficando mais difícil de trabaiá. A gente fica preocupado, preocupação, será o que vai acontecer com nós aqui, será que amanhã eu vou tar trabalhando, será que eu vou trabalhar amanhã, será que... um fala que nós vai pra prefeitura, outro fala que nós vai pra outro lado... aí a gente fica todo, a gente fica pensando... todo... o que será de nós uma hora?*

*“- Minha esposa eu chego em casa ela pergunta: como é que foi seu dia? Ih! Todo dia é uma coisinha a mais. A rua é o que compensa...”*

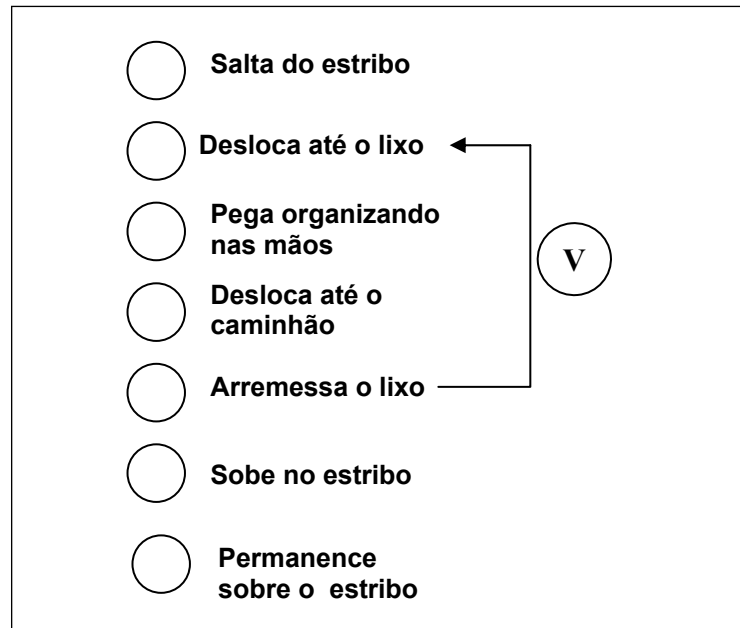
#### **IV.2.3- O fluxo do trabalho prescrito**

O setor de planejamento prevê que a coleta deve ser realizada de porta em porta, com o gari pegando o lixo das calçadas ou cestos e arremessando ou colocando dentro do cocho do caminhão. Conforme o Decreto n. 1839 de 1976, o gari só deve coletar o lixo domiciliar que tenha sido acondicionado em sacolas de supermercados ou sacos plásticos, mudança que se deu gradualmente, devido à carência deste tipo de material no mercado. Conforme explica SANTOS (2004, p. 44), consta no Regulamento de Limpeza Urbana do Município de Belo Horizonte de 1998 o seguinte artigo:

“Entende-se por acondicionamento o ato de embalar em sacos plásticos ou em outras embalagens descartáveis permitidas, bem como o de acomodar em contenedores ou em recipientes padronizados os resíduos para fins de coleta e transporte.”

Esta mudança facilitou a coleta do lixo, mas aumentou as lesões causadas por elementos perfuro-cortantes, que antes eram acondicionados em latões de lixo. Atualmente, o munícipe tem obrigação de acondicionar o vidro quebrado e objetos perfuro-cortantes de forma que fiquem seguros ao serem manipulados pelo gari. O gari não deve levar lixo acondicionado em latões e bacias, nem pode levar entulhos. Restos de poda de jardins ou de quintais podem levar no máximo 3 sacos por munícipe. Mas eles levam restos de poda, sacos com entulhos e até móveis velhos, por estabelecerem uma relação de troca com a população: uso do telefone em caso de emergência, para tomar água, por exemplo. O gari tem obrigação de recolher o lixo que cai no chão na hora da coleta, apesar de a cidade contar com o serviço de varrição. Além disso, conforme regra da empresa, o gari não pode estocar lixos recicláveis fora do cocho.

Quanto à forma de coletar o lixo, o trabalho prescrito deveria acompanhar o seguinte fluxo (Figura 03):



**Figura 03: Fluxograma do trabalho prescrito. A letra V simboliza momentos em que o gari separa o lixo reciclável, faz a compactação do lixo, ou realiza pausas.**

Conforme a Figura 03, vê-se o ciclo básico da atividade de coleta de lixo domiciliar. Conforme o trabalho prescrito, o gari deveria se deslocar acompanhando o movimento do caminhão durante todo o roteiro. Ainda, conforme o trabalho prescrito, a permanência sobre o estribo só deveria ocorrer quando o caminhão fizesse deslocamentos maiores dentro do trecho ou no caminho entre a regional e o ponto de coleta. Também é responsabilidade do gari fazer o que chamam de “prensagem do lixo”, que é a tarefa de compactar o lixo que está no cocho para dentro do baú do caminhão. Há momentos em que os garis também separam o lixo reciclável que deixam um tempo sobre o estribo e também aquele que já está dentro do cocho do caminhão. Eles também realizam pausas para conversar com moradores, ingerir líquidos ou tomar lanches. Também entram em estabelecimentos comerciais. Estas atividades estão representadas na Figura 03 como letra V (variações no ciclo).

#### **IV.2.4- Os jargões empregados pelos trabalhadores**

Antes da descrição da atividade de coleta é preciso demonstrar os principais jargões usados pelos trabalhadores e descrever as partes dos caminhões.

- trecho ou roteiro: são as ruas, é o caminho prescrito pela Diretoria de Planejamento, que a equipe (guarnição) precisa percorrer para realizar toda a coleta.
- viagem: é uma parte, uma subdivisão de um trecho.
- bater, bateção: significa pegar o lixo e jogar no cocho do caminhão.
- prensar: processo de compactar o lixo para dentro do baú do caminhão.
- guardados: são as remunerações em dinheiro, alimentos dentre outras trocas realizadas entre os garis e os munícipes.
- catação: produtos recicláveis que são vendidos pelas guarnições.
- redução: estratégia planejada ou não, em que as equipes se dividem em duplas. Uma dupla se desloca a pé fazendo montes de lixo em alguns locais de cada quarteirão. Depois a outra dupla coleta o lixo dos montes.
- madrinhas e padrinhos: são os munícipes que aguardam os garis com água, sucos e lanches.

#### **IV.2.5- Os dois tipos de caminhão: PPT e Ford**

Historicamente a coleta de lixo domiciliar era feita por carroças. Depois passou a ser feita em caminhões com a caçamba aberta. Então o gari que coletava precisava lançar o lixo para o alto e o gari ficava dentro da caçamba precisava acomodar o lixo manualmente. O gari que ficava embaixo costumava machucar os olhos com grande frequência e o gari que ficava na caçamba em contato direto com o lixo costumava beber e passar álcool no corpo na tentativa de eliminar o cheiro que ficava impregnado em sua pele.

Para Santos (2004), nos relatos dos garis, a substituição dos caminhões alterou o modo como realizavam o seu trabalho, eliminando de sua atividade as tarefas de “armazenar” o lixo na carroceria dos caminhões e de despejar o lixo no aterro sanitário. Ambas as operações passaram a ser realizadas pelos motoristas, que operam dispositivos mecânicos do caminhão. Assim, a mudança produzida na atividade permitiu aos garis um certo distanciamento do lixo, possibilitando-lhes realizar o trabalho sem se sujarem tanto, como acontecia, com os

caminhões antigos. Isso teve influência na sua auto-estima, na percepção de sua imagem, até então, ligada à imagem do “homem sujo”.

*“(...) hoje você não tem o contato direto com o lixo, você não tem. Você pegou o saco, jogou lá dentro, o caminhão vem e tritura aquilo ali (SANTOS, 2004, p. 64).”*

*“A partir do momento que a “empresa” mudou os caminhões, né, trocando a frota de caminhões, então você passou a não ter mais aquele contato com o lixo e aí você já não suja tanto.(...) Aquele chorume que escorre (pela canaleta dos compactadores), naquela época não tinha jeito de escorrer, né, a gente ficava arrumando o lixo, aquilo ficava... Pro cê ter uma idéia, hoje, o gari na rua, ele pode trabalhar com a roupa dois dias, três dias dependendo, antes você tinha que trocar de roupa duas vezes por dia (SANTOS, 2004, p. 64).”*

Depois a empresa investiu em um caminhão que, conforme o relato dos garis, parecia um caminhão de concreto:

*“Quando trouxe o caminhão novo pra cá, chamava de Cuquinha, parecia uma betoneira. Ele era igualzinho a esses caminhões de concreto. Ele ia girando o lixo, rodando e prensando. Já era bem melhor do que a gente ficar socando o lixo. Porém, você não agüentava o barulho, fazia um barulhão danado. No final do dia você ficava com o ouvido daquele jeito, mas já tava bem melhor. Depois dessa frota, trocaram pelo PPT, né, do leme, que já melhorou bem. Aí foi melhorando... e por último chegou os Ford, que tá aí. Quando eu falo que a SLU passou a ser uma empresa, foi isso. Ela passou a te dar, te deu até mais condições de chegar na população, ter mais contato com a população. Ocê foi mais aceito, né. agora você chega perto de qualquer pessoa, parar, conversar, ela te ouvir... antes, a pessoa saía correndo doce (SANTOS, 2004, p. 64).”*

Atualmente a empresa utiliza dois tipos de caminhão. Os compactadores Ford e

PPT, sendo que o PPT é o mais antigo e só deveria ser usado como caminhão reserva, no caso de quebra do Ford. Entende-se por caminhões compactadores os veículos com carrocerias fechadas, contendo dispositivos mecânicos ou hidráulicos que possibilitam a distribuição de compressão dos resíduos no interior das carrocerias.

Ambos os caminhões compactadores sofrem pequenas modificações conforme os motoristas e os garis sugerem, o que caracteriza pequenas diferenças entre um caminhão e outro do mesmo modelo (Figura 04).

O cocho do caminhão PPT possui um leme que compacta o lixo em constante movimento. O acionamento e a trava do leme dependem da operação de três botões situados dentro da cabine à esquerda do banco do motorista. O caminhão Ford é mais atual que o PPT, cujo cocho possui um compactador que, teoricamente, só é acionado com o caminhão parado, processo realizado pelos garis, após acionarem um botão que sinaliza dentro da cabine que o cocho está cheio. Desta forma, apesar de o gari realizar a compactação do lixo, é o motorista quem destrava a prensa.



**Figura 04: Caminhões compactadores usados para a coleta de lixo domiciliar. O PPT à esquerda e o Ford à direita.**

Para o entendimento da descrição da coleta é necessário apresentar algumas das diversas partes dos caminhões (Figura 05):

1. estribo: suporte em que os garis ficam em pé na parte traseira do caminhão.
2. beirada do cocho: parte superior ao estribo, também usada para apoiar os pés.
3. cocho: parte aberta posterior do caminhão em que o lixo é depositado.
4. corrimão: haste metálica em que os garis se seguram. Há um caminhão com dois corrimões, um mais alto e outro mais baixo, a pedido dos garis mais baixos.
5. alça lateral ou corrimão
6. lâmina da prensa (leme no PPT)
7. giroflex: pisca alerta para as coletas feitas à noite

Há variações entre caminhões do mesmo modelo, tais como:

8. suporte para tábuas (direito e esquerdo), que são usadas como ferramenta para auxiliar a coleta. Os suportes foram soldados nas laterais de alguns caminhões a pedido dos garis. Os caminhões reserva não possuem tais suportes, nem ferramentas complementares.
9. cabo de vassoura para pendurar a “catação”. Também são penduradas vassouras na parte lateral do PPT, usadas como ferramenta para auxiliar a compactação do lixo pelo leme. Os garis usam as vassouras empurrando o lixo para dentro do cocho do caminhão.

Os caminhões possuem ainda:

- baú: caçamba do caminhão, onde o lixo é armazenado.
- alavancas da prensa: alavancas laterais, externas, posicionadas na parte lateral posterior direita do caminhão. Usadas para compactar o lixo do cocho do caminhão Ford.
- botões de acionamento do leme: botões internos à cabine do motorista do caminhão PPT.

- escudo: parte da caçamba do caminhão que empurra o lixo para fora do baú. Também move-se para dentro do baú até o lixo preencher todo o baú do caminhão.
- a parte traseira de ambos os caminhões é levantada mecanicamente pelo motorista para que o lixo seja descarregado e o baú seja lavado.
- há caminhão com um baú de metal posicionado na dianteira da caçamba. Este baú servia para guardar luvas e capas de chuva. Mas enferrujou e atualmente guardam latas de alumínio. Este permanece trancado com cadeado.



**Figura 05: Apontamento das partes do caminhão compactador.**

Como a coleta de lixo domiciliar está quase toda terceirizada e a empresa passou por um processo de reestruturação, esta realiza poucos investimentos na compra de equipamentos,



principalmente de caminhões. Desta forma, durante a coleta de dados foi observada uma grande frequência de “quebra” dos mesmos, o que tem influenciado no tempo total de coleta diária de cada guarnição. Conforme relato dos motoristas:

*“Pelo menos um caminhão da L (regional) quebra todo dia.”*

Quando o caminhão quebra, os garis precisam aguardar que o motorista leve o caminhão até a oficina que fica próxima ao aterro sanitário. Para não perderem tempo, os garis realizam "redução" do lixo restante. Uma significativa dificuldade de se usar o caminhão reserva está no fato deste não ser equipado com as ferramentas usuais que os próprios garis colocam em seus caminhões.

#### **IV.2.6- As fichas de descrição da atividade de coleta de lixo domiciliar**

Para descrever a atividade dos garis utilizou-se como técnica a Ficha de Descrição da Atividade. Para fins didáticos, a descrição foi dividida em 3 fichas diferentes:

- a primeira ficha (Tabela 03) descreve a coleta de “porta em porta”, quando não é feita a estratégia de “redução”. Então esta primeira ficha descreve a coleta com os quatro garis acompanhando o caminhão.

- a segunda e a terceira fichas descrevem a realização da estratégia de “redução”. A segunda ficha (Tabela 04) descreve a atividade do gari que percorre as ruas a pé fazendo montes de lixo em locais quase sempre pré-estabelecidos. A terceira ficha (Tabela 05) descreve a atividade do gari que coleta o lixo proveniente dos montes.

As Fichas de Descrição da Atividade foram confeccionadas conforme as observações do trabalho de diferentes equipes da regional estudada. Depois de confeccionadas foram autoconfrontadas com os garis da regional, conforme comentado na metodologia. Esta autoconfrontação foi também uma forma de aprofundar, enriquecer e validar a análise, além de restituir as informações aos trabalhadores.

#### **A descrição da atividade de coleta de lixo domiciliar**

##### **a) A coleta realizada de “porta em porta”**

Neste tipo de coleta, os 04 garis “batem” o lixo ao mesmo tempo enquanto acompanham o caminhão. Mesmo que a equipe mude o caminho prescrito no mapa do planejamento, o lixo deve ser coletado em todas as ruas do mapa que indica o trecho. Apesar de ser descrita a coleta de “porta em porta”, não foi possível ver, em nenhum dia, a coleta realizada inteiramente sem a estratégia de “redução”, visto que em algumas partes do trecho os garis separam-se durante alguns quarteirões realizando esta estratégia por vários motivos.


Entretanto, esta divisão foi necessária para fins didáticos. Dependendo da quantidade de lixo no dia, o trecho pode ser subdividido em 1, 2 ou 3 viagens. Entre cada viagem o motorista leva o caminhão para descarregar o lixo no aterro sanitário.

Tabela 03: descrição da coleta de “porta em porta”

Tabela 04: descrição da atividade do gari que faz a "redução"

Tabela 05: descrição da atividade do gari que “bate” o lixo dos montes da "redução"

**Tabela 03: Ficha de descrição da atividade de coleta de “porta em porta”  
Etapa e descrição da etapa**

<b>ETAPA 1</b>
<p>O motorista sai com o caminhão da regional por volta das 8:30 horas. Os garis sobem no estribo e caminhão sai para iniciar a coleta. Os garis também sobem no estribo quando o caminhão sai do pátio, já na rua. Os garis relatam que gostariam de sair mais cedo para terminar o trabalho também mais cedo. Além disso dizem que se saíssem meia hora antes ficariam menos tempo expostos ao calor e ao sol.</p>

<p><b>Os quatro garis sobre o estribo do caminhão.</b></p>
<p>Após subirem, os quatro garis ficam posicionados no estribo do caminhão em</p>

movimento até o ponto inicial do trecho.

As guarnições se organizam com dois garis que ficam sempre do lado esquerdo e dois sempre à direita do estribo. Os garis que ficam sempre do lado esquerdo geralmente são os mais experientes: *“Cê se sente responsável. Demais da conta!”*

## ETAPA 2

No início do trecho, o caminhão que estava em movimento diminui a velocidade, os garis olham a rua e saltam do caminhão em movimento ou parado.

Antes de descer do caminhão, o gari assovia para o motorista diminuir a velocidade. Ou não assovia, apenas salta.

Para saltar do caminhão, o gari se desloca para a lateral do estribo, inclina o corpo diagonalmente, olha a rua e desce com o caminhão parado ou em movimento. Quando salta com o caminhão em movimento já sai andando ou correndo para aproveitar a inércia e não cair.

Quando o gari salta pelo meio do estribo, se protege um tempo atrás do caminhão e, após olhar para onde ir e por onde ir, desloca-se para o local pretendido. O gari relata ter que jogar o tronco para trás ao descer pelo meio do estribo: *“Tem que jogar o corpo pra trás pra dar seqüência, aproveitar”*. Nas descidas é necessário jogar o corpo ainda mais para trás, por causa do perigo de bater a perna no caminhão, caso o motorista diminua a velocidade rapidamente.



**Sobre o estribo o gari inclina o corpo lateralmente para olhar a rua e antes de saltar pela lateral do estribo.**

Ao descerem do caminhão, os garis desviam de carros ou pessoas e chegam correndo ou caminhando até o lixo a ser coletado.

Ao alcançarem o lixo, fletem o tronco para frente se o lixo estiver no chão e o coletam. Pegam uma certa quantidade de sacolas ou sacos e arremessam-nos à distância dentro do cocho do caminhão. Quando não é possível arremessar o lixo à distância, por ser pesado ou haver algum carro entre os garis e o caminhão, levam-no segurando-o mais próximo do cocho para arremessá-lo e pegar mais lixo.

O motorista aguarda os garis, que fazem a coleta de porta em porta. Pára o caminhão quando é necessário esperar os garis coletarem o lixo de edifícios. Ou mantém o caminhão em movimento bem lento, enquanto os garis correm, arremessam o lixo ao cocho do caminhão e correm ou caminham para pegar mais lixo seguindo o trecho.



**Na figura acima o caminhão está parado enquanto os garis arremessam os sacos que retiram da lixeira de um edifício. Além do arremesso do lixo ao cocho, vê-se que este caminhão possui dois corrimões, e que um deles serve para pendurar os sacos com os recicláveis. Também são vistos sacos sobre o estribo, cujo lixo ainda não foi separado.**

Antes mesmo de arremessarem ou levarem todo o lixo de um ponto, gritam de várias maneiras para o motorista arrancar o caminhão: *“Foi, fui, fala comigo, tá rodando, obedece, vai embora, pára não”*.

Então, enquanto o motorista avança com o caminhão, os garis correm com o resto do lixo até o cocho ou arremessam-no a uma distância de uns dois ou três metros. Depois caminham ou correm em direção a outro local em que há lixo.

Há momentos em que os quatro garis estão prontos para lançar o lixo ao cocho, mas há momentos em que precisam fazer uma fila para arremessar o lixo.



**Gari aguardando os colegas despejarem o lixo de um latão, enquanto o gari à direita do cocho separa os recicláveis.**

Durante a coleta os garis gritam “carro” ou “moto” para alertar os colegas. Os ônibus são chamados de “azulão e vermelhão”. Para avisar do perigo de caminhões gritam: “Ó o pesado!”. O motorista também costuma buzinar para sinalizar algum perigo para o gari. Os códigos são definidos para cada equipe.

Ao arremessarem um saco que contém latas de alumínio, muitas vezes jogam-no sobre o estribo até que possam separar o lixo. Ou já separam dentro do cocho mesmo, em pé, no chão, ou em cima do estribo, segurando com uma das mãos no corrimão. Acondicionam o lixo reciclável dentro de sacos obtidos durante a própria coleta, que penduram no corrimão do caminhão ou em cabos de vassoura que posicionam abaixo da placa. Os sacos cheios são acondicionados na parte dianteira da caçamba do caminhão.

### ETAPA 3

Dependendo da parte do trecho os garis fazem um revezamento entre a dupla. Neste tipo de revezamento, o gari que estava descansando sobre o estribo desce para fazer a coleta, e o gari que acaba de coletar sobe no estribo. Para eles este revezamento é automático e explicam como o fazem reconhecendo uma foto como inadequada para descrever o rodízio:

*“Essa foto aí não é esse rodízio não. O do canto tá fazendo catação. Antes de subir, o*

*da lateral tem que descer.”*



**A figura acima é a foto inadequada para descrever o rodízio entre chão e estribo. Aqui vê-se o gari da esquerda separando os recicláveis mas, apesar de parecer, não se pode afirmar que o outro gari se prepara para saltar do estribo. À direita vê-se um gari correndo e arremessando grande quantidade de sacolas ao cocho.**

A estratégia denominada por eles como “rodízio” é feita entre as duas duplas: quando um gari de uma dupla fica sobrecarregado de um lado, geralmente grita “*pesou!*”, e alguém da outra dupla (ou ambos) se desloca para ajudar. O garis se referem a este rodízio da seguinte forma: “*Quando vê que um lado está mais pesado que o outro, um colega atravessa pra ajudar.*”

#### **ETAPA 4**

Quando o cocho do Ford está lotado, é necessário compactar o lixo para dentro do baú do caminhão, processo que chamam de “*prensar o lixo*”. Então um gari aperta um botão ou aciona uma das alavancas da prensa (dependendo do Ford). Esta operação acende uma luz vermelha de alerta (que os garis chamam de *campainha*) interna à cabine do motorista, para que as alavancas da prensa sejam destravadas. Há garis que gritam para o motorista: “*Liga a boca!*” ou “*Liga a chave!*”.





A figura acima mostra as duas alavancas da prensa e o botão de aviso para o motorista, apontado pela seta.

Para destravar as alavancas, o motorista pisa na embreagem e gira uma pequena alavanca que fica no painel do caminhão.

Após o destravamento da prensa pelo motorista, um gari manipula duas alavancas: uma que eleva a lâmina da prensa e outra que abaixa a lâmina e empurra o lixo do cocho para o baú interno do caminhão, compactando o lixo.

Além de manipular as alavancas da prensa, o gari cuida para que o lixo não caia do cocho quando a lâmina da prensa abaixa, ou um colega o auxilia com este cuidado.

Não há rodízio para a realização da “*prensagem*”. Conforme relatou um gari, o que está próximo e vê que encheu o cocho faz a compactação:

*“É o gari que tiver lá na hora.”*

Comentando esta parte da atividade ao ler esta Ficha, um gari disse que *“Este momento é o tempo que eles têm pra descansar.”*

Já o caminhão PPT, cujo leme funciona de um lado para outro durante toda a coleta, o gari precisa ficar atento quanto ao possível travamento do mesmo. Conforme relata um

gari: “A gente tenta destravar. Se o leme tiver dentro do baú, ih, chorou! Vai pra oficina.” Também possuem outras formas de avisar o motorista que o leme travou, como “foi!” e “quebrou!”. Além disso, este leme costuma jogar o lixo para fora do cocho. Então os garis empurram o lixo usando uma vassoura que fica pendurada na parte externa do baú, próxima ao cocho. Quando encontram uma vassoura mais nova no próprio lixo, trocam-na pela antiga.

### ETAPA 5

Quando há algum beco sem saída, ou rua inacessível ao caminhão, os garis precisam entrar, coletar o lixo de toda a rua e levá-lo até o caminhão que fica parado na esquina, realizando a “redução planejada”, que eles não gostam de fazer por causa do aumento da carga física de trabalho.

### ETAPA 6

Os garis continuam o trecho entre caminhar (ou correr), coletar o lixo e arremessá-lo ao cocho. Também sobem no estribo quando os locais de coleta estão mais distantes, até que o motorista pare ou diminua a velocidade do caminhão novamente para que os garis saltem do estribo cada vez que há lixo a ser coletado.



**Na figura vê-se dois garis aproveitando para segurar o corrimão lateral enquanto caminham e dois garis na direção do cocho para arremessar o lixo.**

### ETAPA 7

As guarnições fazem pausas para tomar ingerir líquidos ou comer.

Uma das guarnições quase não pára para comer, só para tomar água. Num dos filmes um gari desta equipe comeu rapidamente uma banana enquanto os colegas coletam o lixo de um monte. As “madrinhas e os padrinhos” geralmente aguardam os garis para servir água, café e lanches.



**Uma das diversas madrinhas servindo água gelada.**

## ETAPA 8

Ao fim do trecho, como fala animadamente um gari:

*“Fechou a rota... é garagem.”*

Então o motorista deixa os garis na regional e se dirige ao aterro sanitário, onde irá descarregar o lixo e lavar o caminhão. Desde o segundo semestre de 2005 o caminhão era lavado todos os dias. Mas os funcionários do aterro conseguiram que esta frequência caísse para três vezes por semana.

Algumas vezes um dos garis acompanha o motorista até o aterro. Ele acompanha o motorista principalmente se a coleta passar das 18 horas, geralmente devido à quebra do caminhão. Então não há funcionário suficiente no aterro para auxiliar o motorista a descarregar o lixo. O gari auxilia o motorista na operação de abrir os tornos traseiros do

caminhão, de forma que a tampa traseira é elevada e o escudo do caminhão empurra o lixo para fora do baú. Há caminhões em que este processo ocorre mecanicamente sem necessidade de auxílio. Após a abertura da tampa traseira, o lixo é empurrado para fora pelo escudo do caminhão. Depois o motorista passa uma vassoura no baú ou leva o caminhão para ser lavado no próprio aterro.

### ETAPA 9

Ao chegarem novamente na garagem, tomam banho, trocam de roupa e almoçam. Alguns dormem, jogam baralho e conversam entre si, geralmente por esperarem o horário de saírem para fazerem outras atividades.

#### **b) A coleta realizada com a estratégia de “redução”**

O termo “redução” foi dado pela equipe que fez o primeiro planejamento de coleta na cidade, coordenada pela arquiteta Maeli Estrela, no início da década de 80. Segundo a arquiteta, então Chefe da Divisão de Planejamento naquela época, os garis já realizavam esta estratégia. Quando a divisão de planejamento notou que esta estratégia diminuía a quilometragem rodada pelo caminhão, permitia a coleta em locais inacessíveis ao caminhão, tais como becos e ruas com forte aclive, passou a usá-la oficialmente. Assim a estratégia passou a ser denominada tecnicamente de “redução de itinerário”. Com o passar dos anos e com a mudança das chefias, a estratégia foi proibida, exceto a “redução planejada”. Atualmente a “redução” está sendo reivindicada pelo Setor de Psicologia do Trabalho como estratégia a ser reconhecida oficialmente pela instituição. Conforme conversa com o atual diretor de coleta, *“estamos deixando algumas regionais fazerem a “redução” como uma experiência, mas até agora não foi comprovado que coletar com redução é melhor”*. A estratégia é permitida por alguns gerentes de operação, chefes diretos das guarnições de cada regional, que possuem autonomia de permitir ou não seu uso. É permitida pelo atual gerente

de coleta da regional estudada, entretanto este ameaça os garis de proibir o uso da "redução" sempre que existe um conflito entre ele e os garis. Apesar do relato do diretor de coleta, parece ficar claro que, com o acompanhamento do trabalho dos garis, já não há como proibir oficialmente a realização da "redução".

Para realizar a "redução", um dos garis se separa da equipe, ou os 4 garis se dividem em duplas. A "redução" pode ocorrer entre uma viagem e outra, enquanto o motorista leva o caminhão para descarregar no aterro sanitário, ou então quando os garis se dividem para coletar em quarteirões de difícil acesso ao caminhão, geralmente em subidas íngremes.

Assim, o gari que faz "redução" coleta os sacos de lixo na porta das casas e levando os sacos para locais pré-determinados em cada quarteirão. Assim eles formam montes de lixo, para depois serem coletados pelos outros garis da equipe.

A coleta com a estratégia de "redução" está representada no fluxograma abaixo (Tabela 03). Há diferentes momentos de se realizar esta estratégia como será visto mais a frente, na seção intitulada Aprofundamento sobre a Atividade de Coleta.

As etapas da atividade de coleta com a "redução" está descrita em duas fichas. A primeira (Tabela 04) descreve a atividade do gari que faz a "redução" e a segunda (Tabela 05), do gari que "bate" o lixo dos montes.

**Tabela 04: Ficha de descrição da atividade do gari que faz a "redução".**

<b>Etapa e descrição da etapa</b>
<b>ETAPA 1</b>
Ao terminar a primeira parte do trecho, a primeira viagem, o motorista se dirige ao aterro sanitário para descarregar o lixo do caminhão.
Dois garis iniciam a "redução" logo em seguida, ou descansam alguns minutos antes de iniciá-

la. Os garis que irão bater ficam descansando até a volta do motorista.

Os dois garis que vão reduzir dividem o trecho restante. O gari caminha pelas ruas do seu trecho recolhendo o lixo de porta em porta.



A foto acima mostra o gari coletando sacos próximos a um cachorro que estava preso, porém o portão estava aberto. O gari avisou a moradora apenas falando: “ó o cachorro!”

## ETAPA 2

O gari passa em cada casa, segura as sacolas plásticas pelas alças e carrega de formas variadas outros tipos de lixo e os leva da casa até o local que estabelece para fazer o monte, geralmente do lado direito da rua. Se já há um monte do lado esquerdo, ele reduz ali mesmo. Quando já há um monte em uma casa ou prédio, este é aproveitado como depósito de mais lixo: “*se tiver muito, já aproveita o pesado.*” Ou então o gari não reduz ali, já que ali “*o lixo já está reduzido.*”



**Gari carregando sacolas em uma mão se dirigindo para outra casa em que vai coletar. Na figura ao lado o gari já está com as duas mãos ocupadas.**

Conforme relato de um gari, o lixo precisa estar sempre distante do corpo: *“Não pode abraçar o lixo. É errado. Se ele cortar, perfurar, nossa senhora!”*

*“Longe do corpo, tudo nos dedos. Se não der pra levar tudo, ele volta e pega o restante”.*

Leva o máximo de lixo que consegue. Desta forma, vai recolhendo o lixo de uma ou várias casas para se encaminhar ao local do monte de lixo. Segue em um certo ziguezague entre as casas próximas e o monte que cria:

*“É um ziguezague mesmo. Ele vai de um lado pro outro.”*



**Aqui o gari já carrega um monte de lixo amarrado pelo próprio morador.**

As latinhas de alumínio são levadas: *“a gente leva na mão mesmo! Põe no bolso, debaixo do braço...”*

### ETAPA 3

Muitas vezes algum munícipe o pára para conversar. Os moradores conversam assuntos pessoais com os garis ou pedem-nos para levar algum lixo que não é responsabilidade da coleta domiciliar, por exemplo, restos de móveis, podas ou entulhos.

Apesar de não ser responsabilidade da coleta de lixo domiciliar, a chefia estabeleceu que a guarnição pode levar no máximo 04 sacos de poda por dia, por munícipe. Não podem levar entulhos, mas levam porque estabelecem uma relação com a comunidade. Os garis levam tudo, porque geralmente recebem os “guardados”, o dinheiro que complementa sua renda, além de lanches e presentes. Também sabem que podem contar com aqueles moradores caso precisem de algum socorro ou uso do telefone.



**Moradora conversando animadamente com o gari.**

Se for um dia de mais lixo (geralmente segunda ou terça-feira), combinam com o morador de levarem uma parte, e no outro dia de coleta levam o resto. Numa das filmagens um morador carrega seus sacos de poda até o cocho e depois auxilia os garis a coletar o resto do monte.

Algumas guarnições não levam este tipo de lixo. Em outras, alguns garis discordam entre si: *“A gente leva porque o morador tá mal acostumado. Os antigos levavam, agora a gente tem que levar também senão dá rolo.”*



#### ETAPA 4

Após finalizar alguns montes de lixo em um quarteirão, o gari vai até o próximo quarteirão e inicia nova redução.

A sacola que deve ser coletada com cuidado por conter vidro quebrado é deixada a aproximadamente um metro do monte. Há garis que exigem mais: *“Tem que rasgar a sacola para mostrar que é vidro. Se for caixa, é só destampar, deixar aberta.”*



**Uma sacola foi deixada mais à parte por conter vidro quebrado.**

Quando ele considera necessário, bate na porta ou entra em um estabelecimento orientando a forma mais segura de acondicionar o lixo, ou informando que não pode coletar entulho ou muitos sacos de poda.

Há gari que quando se machuca chama o morador que acredita ser o responsável pelo lixo. Um gari contou que abre o lixo todo até provar quem é o morador que deixou o pérfuro-cortante mal acondicionado. A primeira coisa que fazem é lavar a mão em alguma torneira, ligar para a regional que algum funcionário vai buscá-lo e levá-lo a um pronto socorro.

#### ETAPA 5

Às vezes os dois garis que fazem a "redução" se cruzam no trecho. Redefinem rapidamente o

trecho de cada um e continuam a "redução".

#### **ETAPA 6**

Alguns moradores ou donos e funcionários de bares já o esperam com garrafas de água gelada, café ou lanches. Então eles costumam parar por alguns minutos para tomar água, geralmente duas vezes enquanto fazem "redução".

#### **ETAPA 7**

Assim, o gari vai reduzindo até encontrar os colegas no fim do trecho. Ao reencontrá-los, sobe no caminhão novamente e retorna para a regional. Há equipes em que o gari que fez "redução" também encontra os colegas no meio do trecho e os auxilia na coleta dos montes. Quando termina mais cedo, também costuma pedir carona em um ônibus, ou voltar a pé para a garagem da regional.

**Tabela 05: Ficha de descrição da atividade do gari que “bate” o lixo dos montes.**

<b>Etapa e descrição da etapa</b>
<b>ETAPA 1</b>
<p>Após coletar a primeira parte do trecho, ou seja, a primeira viagem, o motorista leva o caminhão até o aterro sanitário para descarregar o lixo. Um gari o acompanha e outro fica descansando. Ou então dois garis ficam descansando e o motorista sai sozinho. Os outros dois garis que vão reduzir costumam descansar alguns minutos ou já saem para realizar esta parte, dependendo do ritmo que pretendem manter para a coleta.</p> <p>O gari que descansa geralmente fica sentado na calçada, na sombra, conversando, lendo jornais, livros e revistas que retiram do próprio lixo. Ou então ficam conversando com os moradores e funcionários de estabelecimentos comerciais, até que o motorista retorne do aterro sanitário. Alguns também vão ao banco, quando próximo, durante este período</p>

de pausa.



**É comum ver os garis tirando o sapato, único modelo oferecido pela empresa.**

Não há revezamento para quem vai acompanhar o motorista ao aterro. Raramente o gari acompanha o motorista até o aterro ao fim da primeira viagem. Quando o acompanha após a primeira viagem, vai por haver risco do caminhão quebrar a caminho do aterro e ser necessário alguém para vigiar o caminhão.

## ETAPA 2

Quando o motorista chega do aterro sanitário encontra com os dois garis que o aguardavam ou, se tiver ido acompanhado de um gari, encontra o que estava descansando.

Ambos sobem no estribo do caminhão e ficam no estribo até que o caminhão pare em cada monte de lixo reduzido. Alguns garis não sobem no estribo quando vêem um monte mais próximo do outro, geralmente quando há três montes num mesmo quarteirão. Então costumam caminhar ou correr até o próximo monte. Alguns garis também seguram no corrimão lateral do caminhão enquanto caminham. Se o monte estiver do lado esquerdo de uma rua de mão dupla, o motorista encosta o caminhão do lado esquerdo para proteger os garis. Se a rua for movimentada o motorista retorna neste ponto do trecho para poder parar do lado direito da rua.



**Na foto acima os garis já estão coletando o lixo reduzido em dupla. O gari da esquerda está terminando de subir no estribo.**

### **ETAPA 3**

Quando o caminhão se aproxima do monte de lixo reduzido, os garis se deslocam para o mesmo lado do estribo e se preparam para descer do caminhão.

Geralmente, antes mesmo de o caminhão chegar ao monte reduzido, os garis saltam do estribo com o caminhão em movimento e se dirigem correndo até o lixo.



**Os garis costumam saltar do estribo antes do caminhão chegar até o monte de lixo. Também descem com o caminhão parado.**

#### ETAPA 4

Coletam o lixo de todo o monte. Param em frente ao lixo, e após pegar cada lixo de uma forma diferente o levam ou o arremessam ao cocho até acabar o monte.



**As sacolas de supermercado e sacos maiores, porém mais leves, são arremessados ao cocho. Os mais pesados são carregados ou arrastados e colocados no cocho.**

Também fazem a “catação”: separam latas de alumínio e papel branco. O papelão e outras embalagens de papel são entregues aos catadores de papel.



**Na foto acima vê-se o gari fazendo catação, enquanto o colega termina a coleta do monte.**

Quando o monte já está quase no fim, gritam “Foi” e outros sinais dependendo da

equipe, para o motorista arrancar o caminhão. Há motoristas que não permitem gritos, principalmente na coleta do lixo reduzido. Então os garis acompanham o ritmo imposto pelo motorista.

Algumas duplas terminam de jogar os últimos sacos já correndo atrás do caminhão em movimento e em seguida sobem no estribo até o próximo monte de lixo. Dependendo do motorista, o caminhão só é posto em movimento após o término de todo o monte. Num dos filmes, o gari que fica do lado direito subiu quase todas as vezes com o caminhão parado. Já o gari da esquerda esperou o caminhão entrar em movimento para saltar no estribo.

### ETAPA 5

Os munícipes atrasados ou que pedem para que colem lixo não domiciliar costumam pedir para que seu lixo seja levado.

Também aguardam os moradores atrasados com seu lixo, retornam para coletá-lo e até auxiliam os moradores.



**Muitos moradores varrem a calçada, apesar de haver varrição. Na foto acima o gari auxilia o munícipe a colocar seu lixo numa sacola enquanto um gari faz a compactação do lixo e o motorista os aguarda.**

**ETAPA 6**

Enquanto o caminhão está em movimento, os garis se deslocam de um lado do estribo para o outro, para saberem onde está o próximo monte. Da beirada do estribo olham se ficou algum lixo sem ter sido reduzido por ter sido depositado após a passagem do gari que fez "redução" naquela rua. Quando estão os dois sobre o estribo, os garis se comunicam para avisar onde está o monte. Falam: *“tá do lado de cá”*, ou *“tá do mesmo lado”*.

Quando há um lixo que foi depositado por um morador após ter sido feita a redução, um dos garis pula do caminhão e o coleta, mesmo que tenha que atravessar a rua ou retornar àquele ponto do trecho. Neste caso ele anda no estribo para a lateral que vai saltar, assovia para o motorista diminuir a velocidade, olha a rua e salta do caminhão em movimento correndo em direção ao lixo. Às vezes salta sem avisar o motorista, se a velocidade do caminhão estiver mais baixa. Conforme relata um gari, comentando sobre o lixo depositado após a redução, *“até o motorista vê e automaticamente tira o pé do acelerador. Ou dá um toque na buzina.”* No caso desta guarnição, se o motorista vê um lixo do lado direito, dá 2 toques na buzina. Do lado esquerdo dá 1 toque.



**Nem sempre os dois ficam sobre o estribo. Na foto acima um gari observa a rua a sua direita enquanto o colega arremessa uma sacola, à esquerda.**

**ETAPA 7**

Quando combinam de coletar dentro de algum restaurante ou sacolão, entram, coletam com o caminhão parado, às vezes estacionado. Recebem frutas, lanches e marmitas, que muitas vezes acondicionam na própria cabine, até mesmo sobre a placa do caminhão. Uma gráfica em que coletam o lixo imprime os cartões de natal que são entregues para a população para pedirem o “*Natal do gari*”, além do papel branco.



**A seta mostra o lanche colocado sobre a placa do caminhão.**

**ETAPA 8**

Assim vão realizando a coleta até o fim do trecho, onde se encontram com os garis que fizeram "redução" e voltam até a regional, em cima do estribo do caminhão.



#### **IV.2.7-Aprofundamento das fichas de descrição das atividades**

Algumas características mais gerais do trabalho de coleta demonstram a situação em que os garis da regional estudada estão inseridos. Aqui aprofundaremos a relação dos garis com a população, o trabalho coletivo, a estratégia de "redução" e a gestão das variabilidades que surgem no cotidiano do trabalho de coleta.

##### **A relação com a população**

A guarnição estabelece uma relação com a comunidade. Coletam o lixo que não é domiciliar, tais como restos de poda, barris, restos de móveis velhos, pedaços de madeira e até sacos com entulho. Como comentado nas fichas de descrição da atividade, a chefia estabeleceu que podem levar no máximo 04 sacos de poda por dia, por municípe e não podem coletar entulhos, alegando a possível quebra do mecanismo compactador do caminhão. Os garis falam que o equipamento não quebra por causa da pequena quantidade que levam. Contam animadamente que ajudando os moradores podem também contar com eles, quando precisam usar o telefone, tomar água, usar o banheiro, etc.

*“Outro dia nós jogamos foi uma sala completa. Foi tudo! ... fogão, sofá, geladeira, estante, mesa de centro... tiramos de dentro da casa da mulher. Máquina de lavar, alumínio, tiramos. Geladeira, congelador, motor, nós tiramos. Até a fiação. Da geladeira só sobra a carcaça. O resto... vendemos tudo.”*

Nos dias em que há mais lixo e não podem levar tudo, comentam que dividem o lixo:

*“Se o morador não avisa, a poda fica. Se for na segunda e na terça-feira, resolve na quarta, ou leva metade na segunda e metade na quarta.”*

É com os moradores que os garis definem em que locais podem fazer a "redução". A chefia proíbe a "redução" em um trecho a partir do momento em que um morador se queixa com a empresa. Este também é um motivo para os garis estabelecerem uma boa relação com

os munícipes. Assim, quando há algum problema, é melhor para as equipes que o morador se queixe diretamente com eles.

*“Se o morador acha ruim, fala com a gente que a gente muda o lugar do monte. Resolve com a gente mesmo.”*

Apesar de muitos moradores estabelecerem uma relação amigável com os garis, há moradores que não combinam nada e, como dizem os próprios garis, tentam enganá-los colocando os entulhos no fundo dos sacos e o lixo domiciliar por cima. Quando puxam o saco é que sentem o peso do lixo. Então eles decidem na hora se levam ou não aquele lixo.

*“Tem uns que engana a gente! Coloca o entulho no fundo, o lixo em cima... cê puxa o saco, o saco rasga!”*

Há muitos moradores que têm muita afeição por eles. Nos dias de coleta são esperados pelos “padrinhos e madrinhas” com garrafas de água gelada, café, suco e lanches.

Também contam histórias interessantes sobre sua relação com as pessoas da comunidade. Um gari contou emocionado, que num dia de seu primeiro ano de trabalho, acenou para uma criancinha na janela. Vendo que ela respondeu ao aceno do gari, a vizinha logo avisou a mãe do menino autista. A partir daí, todos os dias de coleta, a mãe e o menino esperavam a passagem do caminhão.

*“Hoje o menino é um rapaz, já casou e tem até um filho! Fui o padrinho do casamento dele, eu vou na casa dele, a família foi no meu casamento... somos amigos!”*

Outro gari contou, também bastante emocionado, que quando foram pedir alimentos para cestas básicas e presentes (que chamam de “O Natal do Gari”), uma senhora mostrou sua casa cheia de netos e disse que os filhos estavam desempregados, que nem ela tinha comida

em casa. Então as equipes fizeram uma grande cesta com alimentos e presentes, e entregaram para a senhora:

*“Cê precisava ver, Renata, os meninos pulando! Uma alegria! Aquela cesta deve ter dado pra uns três meses!”*

Quando mudam o gari de trecho, conforme relatam:

*“Nossa... (silêncio) Quando me mudaram de trecho... (silêncio) É uma tristeza! A gente já conhece o trecho, fazemos amizade com as pessoas... até conhecer tudo de novo!”*

Ainda, queixando-se de como está sendo feito o processo de terceirização dos trechos e de como as decisões têm sido impostas pela chefia, um gari falou:

*“O que a gente tá achando de respeito na rua, dentro da empresa num tá, né! Igualzinho eles ficam gritando com a gente! Principalmente as crianças. Adora brincar com a gente, brinca com a gente: “ô meu amigo!” em cima dos prédios eles gritam, dando adeus...”*

Há garis que parecem gostar de auxiliar os moradores. Alguns ficam todo o tempo atentos às pessoas, principalmente aos idosos e crianças. Cumprimentam as senhoras, paqueram as moças e ajudam os idosos a atravessar a rua.

## **O trabalho coletivo**

### **A relação entre os 4 garis**

Na coleta formalizada, feita com quatro garis batendo o lixo ao mesmo tempo, os dois mais experientes ficam à esquerda do estribo. Relatam que esta divisão se dá por ser

necessário atravessar a rua para coletar o lixo, e que os mais experientes sentem-se responsáveis pelos colegas.

Quando há algum gari que não está passando bem, ou o motorista diminui o ritmo ou, os colegas trabalham mais intensamente para amenizar a carga do outro colega, o que é mais freqüente. Os garis relatam como auxiliam os colegas que não estão passando bem:

*“- O trabalho de vocês é considerado muito pesado. Vocês chegam a coletar vinte e duas toneladas. O que vocês fazem com o corpo para conseguir lidar?(entrevistador)*

*- A gente tem aquela superação, né! E o serviço tem que ser feito, querendo ou não. Tem hora que dá até câimbra, né L? Tanto peso, né, tal... tem dia que.. amanhã eu tô ruim... eu vou trabalhar, mas eu comuniquei com eles, que eu tô ruim. O dia que eles tão ruim eles vão colaborar com a gente. É coletivo.” (gari)*

### **Rodízio:**

Como comentado na Ficha de Descrição da Atividade, os garis fazem “rodízio” em que, quando há mais lixo de um lado, o gari grita “pesou!”, e alguém da outra dupla atravessa a rua para ajudá-lo.

Os garis relatam que há duplas de colegas que não gostam de ajudar:

*“Tem gari que não atravessa, trabalha só de um lado”.*

E até imitam os colegas, criticando-os:

*“Tô fazendo a minha parte, os outros que se danem”.*

*“O X e o Y não gostam de ajudar. Gostam de ficar de um lado só.”*

### **O revezamento**

Enquanto um gari de uma dupla coleta no chão, o outro fica um tempo sobre o estribo. Também revezam entre os quatro, sendo que fazem uma fila sobre o estribo e vão descendo à

medida em que um colega sobe. Em autoconfrontação coletiva, os garis disseram que “o revezamento não é combinado, é automático”, e não conseguem descrever quanto tempo cada um fica no chão coletando. Nota-se, pelas filmagens, que eles o fazem em ruas em que há mais casas, e também em avenidas, quando coletam apenas do lado direito. Como disseram, este momento de estar sobre o estribo serve para descansar um pouco:

*“Cinco segundos que eu descansar já é suficiente pra repor um pouco de energia.”*

### **A comunicação da equipe**

Os garis que ficam sobre o estribo ficam atentos à segurança dos colegas que estão no chão:

*“Tem que ficar na lateral pra ver a rua, o trânsito. Ele é os meus olhos quando eu não tô podendo ver o trânsito.”*

Nem sempre o gari que fica sobre o estribo está atento à segurança do colega. Há momentos em que ele faz a “catação”. Então ele separa o lixo reciclável que está nas sacolas sobre o estribo ou dentro do cocho do caminhão.

Sobre o estribo, às vezes precisam se comunicar para saberem onde está o próximo monte de lixo a ser coletado. Então falam entre si: “*lado de cá!*”, ou, “do meu lado!”, e os colegas se deslocam e se preparam para saltar do estribo. Os garis relatam como auxiliam e protegem os colegas de acidentes com carros:

*“Quem tá no estribo fica olhando pra cima e pra baixo para ver se vem carro. A gente grita, né! Aí te dá aquele alerta, pra você evitar de atravessar. Assim que o carro atravessou aí ele desce.”*

Durante a coleta os garis gritam “*carro*” ou “*moto*” para alertar os colegas. Os ônibus são chamados de “*azulão e vermelhão*”. Para avisar do perigo de caminhões gritam: “*Ó o pesado!*”.

Quando há quebra-molas, os garis também avisam:

*“A gente fala: olha o quebra-mola! Tem que segurar mais firme que vai dar impacto, entendeu? E amortecer as pernas.*

*Tem motorista que anda mais, outros que andam menos.”*

Os garis também se protegem caso ocorram conflitos nas ruas, como o exemplo do motoqueiro que passou quando ele estava coletando lixo da “redução”:

*“Passou entre o monte e eu. Eu falei “ô motoqueiro”*

*Ele comprou briga, xingou, seguiu. Xingou sem parar. Dei o número da SLU. O motorista comprou a briga. O motoqueiro disse que o problema era dele comigo. O motorista disse que comprou briga com o motoqueiro, comprou briga com ele também.*

*A gente discute muito, sabe, mas o engraçado de tudo isso é a união. Mesmo que eu não tivesse certo eles iam me tirar...”*

### **A relação das equipes com os garis reserva**

Quando um gari da guarnição falta, um gari reserva é recrutado pela gerência para completar a equipe. A guarnição não escolhe o reserva. Os garis estabeleceram a “lei da guarnição” de forma a evitar faltar nos dias pesados (segunda, terça-feira e após feriados). Isso ocorre porque não gostam de trabalhar com os garis reserva. Relatam que a carga de trabalho aumenta, que o gari reserva trabalha menos, não cuida direito da segurança dos colegas, não respeita a população, não pode fazer “redução” por não conhecer o trecho e por não participar da divisão da “catação”. Ou seja, ele fica mais tempo separando os recicláveis e

prensando o lixo, como se pode ver nas filmagens e nos relatos dos garis, que os chamam de “bailarinos”:

*“Os bailarinos... o bailarino é aquele que fica dançando dum lado pro outro do estribo. Enrola, enrola, e quase nunca desce.”*

Para os garis que já constituem a equipe, o gari reserva é considerado como um problema devido a alguns motivos, como eles próprios relatam na entrevista coletiva com os garis de uma guarnição:

*“Quem é o reserva?(entrevistador)*

*Ah... O reserva... geralmente, eu vou ser sincero, eu num sei não mas o reserva... Cê vai pegar uma coisa aí, você vai ver. É o seguinte: ele trabalha. Mas num é todos que trabalha! Alguns faz o seguinte: fica mais pendurado no caminhão, cata alguma coisa, e... os outros três que é efetivo do trecho que vai fazendo o serviço. Mas num é todos os reserva que... tem uns que são bão... (gari)*

*Eles preocupam vocês. Porque vocês têm uma interação entre vocês, se tem uma pessoa de fora... (entrevistador)*

*Fica assim, fora do clima... (gari)*

*A gente trabalha com atenção dobrada, por causa do reserva. Ele tá preocupado em fazer outra coisa e nós preocupados em fazer o serviço e olhar trânsito, tem que ficar sempre alertando: “cuidado olha o carro”. Isso é um hábito nosso. Tem certos reservas que têm que ficar sempre gritando com eles.” (gari)*

*“E aí, quando eles viajam vocês ficam coletando com 2 reservas. Como é que é? (entrevistador comentando sobre 2 atletas profissionais)*

*Ah, é complicado, né! Tanto faz se a gente faltar e se eles tiver coletando com reserva. Isso aí é péssimo. Sobrecarrega o serviço da gente e eles também. (gari)*

*A gente supera né! Quem tem que correr é eu. Se eu preciso resolver alguma coisa e tenho que faltar, então! A gente é obrigado a superar aquilo. (gari)*

*E vocês têm como decidir quem vai ser o reserva? (entrevistador)*

*Não. (gari)*

*Vocês gostariam de decidir isso? (entrevistador)*

*Gostaríamos, como gostaríamos! Geralmente tem um pessoa que se dá bem ca gente e tem uma pessoa que num gosta...” (gari)*

*“Esse caso aí que você falou é o caso do reserva. Nós 4 temos um movimento de comunicação. É esse gesto aí que dá pra ver aí ó: se vai pular, grita se invém o carro, beleza. Só que com os reservas nós num temos esse hábito de fazer isso. Nós protegemos ele. Nós gritamos com ele. E eles não, num são todos também. Mas a maioria não tá nem aí. Se você falar “lá vem o carro!” eles xingam: “já vi!”. Ou então quando tem quebra-mola: “eu já tenho mais de 6 anos aqui eu vou cair agora?” . Então a partir de hoje a gente não te fala mais nada.” (gari assistindo as filmagens)*

Nota-se que o gari reserva fica à parte do resto da equipe. Num dos dias de coleta, quando a prensa do caminhão quebrou, os garis combinaram com o motorista que iriam fazer "redução" no resto do trecho enquanto aguardavam o retorno do motorista. Naqueles dias estavam coletando com um gari reserva. Então, enquanto davam entrevista, o reserva adiantou-se e, sem iniciar a "redução", passou de sacola em sacola separando as latinhas de alumínio. Perguntamos se aquelas latas seriam divididas entre os cinco e eles disseram que o gari reserva não divide a catação. Este mesmo reserva era para eles um “reclamão”, e não respeitava a população. De um prédio, quando o caminhão ainda passava, alguém gritou “Ô cheiroso!”. Os garis ficaram calados, mas o reserva xingou a pessoa de prédio. O mesmo reserva xingou várias outras pessoas enquanto estavam sobre o estribo do caminhão a caminho do trecho.

A condição de reserva se dá pela terceirização da coleta em várias regionais da cidade. Como os demais trechos estão preenchidos, ficam sem ter para onde ir, restando-lhe a condição de “reserva”. O gari sai da regional que foi terceirizada e se torna reserva em outra regional, nos trechos que lhe sobram diariamente, no caso da falta de um colega. Essa situação traz sofrimento para o trabalhador:

*A gente fica aqui, a gente chega e não sabe aonde vai trabalhar e antes você tinha lugar certo, o caminhão certo. Agora você fica aqui. “ Ah! agora você vai fazer isso! Agora você vai fazer aquilo, lá”! Então, você fica sem saber o que vai fazer.*



*Então é muito ruim nesse ponto aí. A gente fica sem lugar. Aí fica assim, uma bola de pingue-pongue (SANTOS, 2004, p.81).*

Assim o gari reserva fica desprovido de equipe, não divide a catação e os guardados com os colegas, não conhece os trechos, cada dia é levado para alguma função diferente e estabelece uma relação de distância com os colegas. Para regular a carga de trabalho o reserva, com exceções, corre menos e fica mais tempo sobre o estribo e fazendo sua própria catação. Um estudo mais aprofundado sobre os gari reserva é encontrado em SANTOS (2004).

### **A relação dos gari com o motorista**

Segundo fala do mesmo, *“o motorista tem quatro filhos”*. Tem grande responsabilidade pela segurança deles, é seu chefe direto.

A boa relação dos gari com o motorista é muito importante, principalmente sua comunicação, porque além de coordenar o trecho a ser percorrido, o motorista avisa, com a buzina, se há algum perigo ou imprevisto. Os motoristas desenvolvem códigos com a buzina para se comunicar com os gari, e vice-versa. Numa guarnição, buzina com um toque ligeiramente longo para os gari quando há algum carro. Noutra, dois toques significam que há algum veículo passando, carro, caminhão, ônibus ou moto. Há motorista que avisa quando há lixo que foi depositado após a redução dando um ou dois toques para avisar se o lixo está a direita ou a esquerda.

Antes mesmo de arremessarem ou levarem todo o lixo de um ponto, gritam de várias maneiras para o motorista arrancar o caminhão: *“Foi, fui, fala comigo, tá rodando, obedece, vai embora, pára não”*. Há motoristas que não permitem nenhum grito, só o mínimo necessário para se comunicarem entre si.

Muitas vezes o gari nem precisa gritar para o motorista seguir. Antes de terminar um monte, o motorista que os observa pelos retrovisores arranca o caminhão. Apesar de haver

garis que se queixam do ritmo imposto pelo motorista, relatam que esta estratégia é feita para ganhar tempo, agilizar o serviço, manter o ritmo. Para muitos garis, trabalhar devagar é pior, mais cansativo. É necessário manter um ritmo que corresponda à dinâmica do trabalho, que dê mobilidade diante do trânsito de automóveis e das pessoas.

Os garis reconhecem quem é o “bom” e o “mau” motorista. O “bom” motorista planeja a jornada com os garis e decide o ritmo de trabalho com eles. Ele também permite a “catação” e os guardados. O “mau” motorista impõe o ritmo, não negocia as decisões, não permite o uso de determinadas estratégias.

O fato de usarem o assovio para que o motorista pare o caminhão, e gritarem “Foi” para que o caminhão seja colocado em movimento novamente, demonstra que os garis de algumas guarnições regulam o ritmo de trabalho com o motorista.

O motorista observa os garis praticamente todo o tempo, inclusive pelos retrovisores direito e esquerdo. Devido ao ruído constante do caminhão e da rua, muitas vezes o motorista precisa abrir a porta da cabine para se comunicar com os garis.

### **Os conflitos e discussões em trabalho**

Após meses de convivência com uma equipe foi possível ver algumas discussões, por exemplo, quando um dos trechos diminuiu, os garis foram avisados pelo motorista. Sem se lembrarem da mudança, fizeram "redução" na parte antiga. Discutiram, mas logo já estavam tranquilos novamente. Outra vez brigaram com um colega porque ele não gostava de fazer o rodízio, auxiliar o lado mais pesado.

Como contam, às vezes brigam seriamente. Mas resolvem no mesmo dia porque precisam trabalhar juntos. A solução dos problemas da equipe no próprio trecho também faz parte da “lei da guarnição”, sendo que só os problemas muito graves entre eles são levados ao conhecimento da chefia.

Mesmo quando estão brigados, os garis relatam não deixar nenhum colega na mão. Além de ficarem atentos pela própria segurança, ficam atentos com a segurança dos colegas. Enquanto trabalhavam, houve um interessante episódio: um colega que estava descendo da parte esquerda do caminhão quase foi atropelado por um motorista apressado. Não só o motorista buzinou, como todos os colegas gritaram avisando: “Carro!!!” O gari segurou-se no corrimão lateral e aproximou o corpo do caminhão. Após o trabalho o gari relatou que ficou com o coração disparado, que levou um susto, e comentou a importância da proteção recíproca entre os colegas.

### **A aprendizagem**

Os iniciantes aprendem na prática. Para os garis, quinze dias é o tempo que o novato tem pra aprender a função. As técnicas corporais, por exemplo, são ensinadas propositalmente de forma errada: por exemplo, alguns experientes ensinam o novato a saltar do estribo com o caminhão em movimento, porém, falam para o gari tentar parar o corpo quando saltar do estribo. O gari que desce e tenta frear o movimento costuma cair. Também falam para o gari iniciante tentar alcançar o caminhão nas curvas pelo lado oposto do estribo. Então o gari não alcança o caminhão. Como relatam, “o gari aprende sofrendo”, ou “ele aprende caindo”. Relatam que até ensinam algumas técnicas para o novato cair menos, mas para eles, é caindo mesmo que o novato aprende.

### **A estratégia de "redução"**

A decisão de realizar a estratégia de "redução" depende do trecho que os garis fazem, se ali há mais ou menos lixo, se o lixo está mais ou menos concentrado em alguns pontos, principalmente no caso de haver prédios. Não é regra geral, mas as guarnições que não fazem a "redução" na segunda e na terça-feira explicam porque:

*“É certo que dia de segunda e terça não tem jeito de reduzir”. “Porque a massa de lixo aumenta né! Aí tem tanto lixo que já tá reduzido naturalmente... Não seria viável... tenho que dá umas vinte braçada”.*

*“Se você reduzir, vai ciente que vai cansar mais”. “segunda e terça fica na mesma”.*

*“...Não vai ser todo dia... se na segunda eu vou gastar 3 horas pra reduzir o trecho, na quarta e na sexta vou gastar quarenta minutos.”*

Nem sempre há um local pré-determinado no trecho para o início da "redução", quando feita no começo da segunda viagem. Assim, apesar de as equipes tentarem terminar a primeira viagem sempre no mesmo lugar, é quando o baú do caminhão está cheio que o motorista vai ao aterro e inicia-se a "redução". Desta forma o início da "redução" dependerá da quantidade de lixo naquele dia. Ou caso o caminhão quebre, os garis podem começar a "redução" a partir dali, caso não retornem para a garagem da regional.

Apesar de algumas guarnições não fazerem “redução” nas segundas e terças por considerarem que o lixo já esteja amontoado, devido à grande quantidade de lixo nas portas das casas e prédios, há guarnições que fazem "redução" também nesses dias, porém em momentos diferentes.

Por exemplo, no caso do que a guarnição chama de “inversão de trecho”, as equipes se subdividem: às vezes um dos garis pega carona com outra guarnição, chega antes dos colegas no início do trecho, toma café da manhã em uma lanchonete e inicia a coleta fazendo "redução". Assim a “bateção” se inicia com três garis até que os colegas alcancem o gari que já havia iniciado a coleta fazendo a "redução".

Em outro caso, há um trecho em que uma equipe realiza esta estratégia em algumas avenidas, da seguinte forma: enquanto o caminhão segue a avenida, dois garis se separam da equipe e fazem "redução" na contramão. Assim, quando o caminhão retorna ao fim da avenida e passa para o outro lado desta mesma avenida, o lixo já está em montes. Então a dupla que ficou no caminhão apenas coleta o lixo da "redução", até que o caminhão encontre a dupla que estava fazendo os montes para continuarem a coleta com a equipe completa.

Nas ruas muito íngremes para o caminhão subir, e logicamente para os garis, uma dupla se separa da equipe e desce a rua fazendo a "redução", levando o lixo nas mãos até a esquina de baixo, quando encontra o resto da equipe que já havia coletado em outras ruas do trecho seguindo o caminhão.

Assim pode-se ver que todos os dias, de alguma forma, ocorre a "redução". Interessante notar ainda que, nos momentos em que a redução é prescrita (redução planejada, em que o motorista estaciona e aguarda os garis entrarem em algumas ruas para coletar o lixo acumulando os sacos nas mãos), os garis se queixam do aumento da carga de trabalho, por terem que caminhar muitos metros com o lixo na mão.

As equipes definiram algumas regras para a realização da estratégia de "redução":

- gari reserva não pode fazer "redução" por não conhecer os locais apropriados para os montes, a não ser que ele já conheça o trecho;
- não podem fazer os montes no meio da calçada, embaixo de janelas, em frente a garagens, muito próximo a estabelecimentos comerciais;
- não podem fazer os montes em esquinas para não atrapalhar o trânsito;
- se houver queixa da população é preciso encontrar outro local para os montes.

Então o gari pede permissão às pessoas que moram próximas aos locais possíveis de se fazer a mudança.

As regras acima nem sempre são obedecidas, já que nos filmes pode-se ver, por exemplo, lixo reduzido na porta de uma casa de esquina, inclusive sobre a calçada. De acordo com os garis em autoconfrontação, isto pode ocorrer caso já haja lixo amontoado pelos próprios moradores naquele local.

O monte de lixo é feito quase sempre do lado direito da rua para que os garis que batem não precisem atravessar a rua. De acordo com os garis, o monte só não é feito do lado direito quando não é possível colocar o lixo em alguma parte da rua deste lado, ou caso já exista uma grande quantidade de lixo do lado esquerdo, de forma que aproveitam o monte levando mais lixo para aquele local. Então o motorista costuma parar o caminhão na contramão enquanto os garis coletam, caso a rua não seja movimentada, mesmo que seja de mão dupla. Nas avenidas o motorista precisa retornar e parar à direita, o mais próximo possível dos montes.

Geralmente o gari faz "redução" caminhando. Exceto quando a guarnição combina de terminar a coleta mais cedo, para um colega resolver problemas pessoais. Neste caso ele reduz caminhando bem rápido ou correndo, e diminui o tempo das pausas. Geralmente saem mais cedo nos dias em que há menor quantidade de lixo, pois estabeleceram como regra que nos dias mais pesados evita-se faltar para não mudar a estrutura da equipe, e o ritmo de trabalho aumenta.

Durante a "redução" o gari tem mais oportunidade de conversar com os moradores. É na redução que ele orienta o munícipe a acondicionar o lixo de forma mais segura para o gari, combina coletar o lixo que não é domiciliar para manter a amizade com os moradores, ganha presentes, ouve histórias.

Como a "redução" é feita do lado direito da rua, os garis que batem o lixo dos montes sentem maior segurança, já que o motorista pára o caminhão perto dos montes. Quando o lixo precisa ser amontoado na contramão, o motorista pára o caminhão na contramão também,

próximo ao monte. Se a rua for movimentada, o motorista passa depois para encostar na mão da rua, próximo aos montes.

Os garis defendem o reconhecimento da "redução" pela empresa. Entretanto, apesar de alguns gerentes terem permitido a realização desta estratégia, a diretoria de coleta insiste em afirmar que não foram comprovados os benefícios desta estratégia nem para o gari, nem para a empresa. Pelo contrário, a diretoria de coleta e a diretoria de planejamento afirmam que é difícil aceitar a "redução" por causa das queixas dos munícipes com relação ao mal cheiro e ao chorume (líquido proveniente do lixo), por interferir na credibilidade das campanhas sobre os horários de coleta e por acreditar que a "redução" cause um aumento da carga de trabalho para o gari. Afirmam ainda:

“Ao reduzir, o gari tem um dispêndio maior de energia, pois o movimento de correr o impulsiona diminuindo o esforço no momento de jogar o lixo no caminhão (Estudo sobre a “redução”, documento cedido pela empresa, 2003).”

### **A estratégia de “redução” sob o ponto de vista dos garis**

Conforme relato dos garis, a “redução” traz diversas vantagens, que variam segundo vários aspectos, que estão subdivididas abaixo para fins didáticos. Entretanto, é preciso lembrar que a carga de trabalho contém aspectos mentais e físicos, cuja separação é difícil de estabelecer (ABRAHÃO, 1993). Um exemplo dessa impossibilidade está no relato abaixo, em que o gari demonstra porque prefere usar a estratégia de “redução”:

*“Trabalho com “redução” é melhor porque evita acidente no trabalho, reduz a necessidade de correr, é melhor pro corpo e pra mente, evita corte, evita cair.”.*

### **O lado positivo da simplificação da tarefa: redução da complexidade**

Quando usada pelos garis durante a jornada de trabalho, a estratégia de “redução” possibilita a execução de praticamente uma ação, com o objetivo de execução da atividade.

Ao contrário, se durante uma jornada o gari não usar esta estratégia, mais ações por parte dele serão exigidas para o mesmo fim. Atravessar a rua observando a passagem dos veículos para não ser atropelado (e zelar pela segurança dos colegas), olhar para os locais onde está o lixo, pegá-lo, observar no retorno para a via onde está o caminhão, arremessar o lixo sem atingir o colega e perceber a arrancada do caminhão.

*“Se você bate o reduzido, praticamente você vai efetuar uma ação só. Quer dizer, o caminhão parou e você vai jogar o lixo pra dentro. O motorista vai tá olhando o trânsito, vai tá sinalizando. O lixo... sem a redução... não.”*

No caso de coleta sem “redução”:

*“... Compete a quem? Ao grupo todo. Tanto o motorista quanto os garis vão ter que fazer o quê? O caminhão vai andando e os coletor vai ter que pular vai ter que olhar o trânsito vai ter que olhar o lixo vai ter que tá olhando o caminhão correr. Aí que eu acho que o desgaste é bem maior, tanto mentalmente, quanto físico”.*

Neste caso, a simplificação do trabalho é positiva tanto para o gari que faz a “redução” e quando para o gari que coleta os montes de lixo. Além disso, a “redução” melhora a qualidade da coleta, visto que os garis não deixam lixo caído na rua, o que acontece quando precisam arremessar os sacos com o caminhão em movimento e com o trânsito de carros. Comparado com o trabalho prescrito, o trabalho feito com a “redução” permite mais vantagens, que estão discutidas a seguir.

### **Segurança, prevenção de acidentes e diminuição da carga de trabalho.**

Ao realizar a “redução”, o gari tem condições de separar o lixo perigoso, que contém vidro quebrado ou outros elementos perfuro-cortantes. Ele deixa os sacos com vidro mais



distantes do monte principal. O coletor sabe que aquele saco mais distante contém vidro e toma mais cuidado. Quando o gari que faz os montes vê necessidade, entra na residência ou em algum estabelecimento comercial e mostra a forma segura de acondicionar vidros quebrados ou outros objetos perigosos. Desta forma, pode-se notar pela fala dos garis como é mais seguro coletar o lixo domiciliar usando a estratégia de “redução”:

*“É até estranho um gari chegar dizendo: “Nó... machuquei reduzindo”. Aí os cara vai falar assim: “É lero lero”. Ninguém nem acredita”.*

*“É estranho porque é incomum machucar reduzindo”.*

*“O lixo tá parado ali. Cê tá vendo ele. Sabe... cê vê ele. Não, correndo não, cê juntou daqui, juntou dali, pá... Aí corta mesmo... suponhamos, o caminhão tá em movimento, cê vai pegar o saco e os caco tão tudo ali na alça, aí você pega. Em movimento eu não vou parar, olhar sacola, não dá tempo...”.*

*“... é pelo ver e pelo ouvir né. Quando cê tá reduzindo você tem um contato maior como lixo. Você pega o lixo aqui e leva lá pra frente, aí você ouve. Quando você joga lá aí você ouve, pá... tem uma latinha lá dentro, tem vidro, aí separa tudo”.*

Como já comentado, a “redução” geralmente é feita do lado direito da rua. Mesmo quando feita do lado esquerdo, o motorista encosta o caminhão bem próximo ao monte de lixo. Então o gari não precisa atravessar a rua para coletar.

*“O caminhão tá na direita, né! Você corre em cima do passeio, né! Quem tá na esquerda não, tá na contramão. Os carros vão tá vindo. Ele vai ter que atravessar, olhar, pegar o lixo, olhar o caminhão atravessar. Às vezes nessas troca de ação aí ele tá sujeito a ser atropelado...”.*

Os garis relatam que a carga mental é menor com a “redução”. Sem “redução” precisam ficar o tempo todo concentrados, já que é preciso ter muita atenção, principalmente nos locais com trânsito mais intenso de carros e pessoas.

Além disso, o conflito com os motoristas diminui quando a “redução” acontece, pois o motorista do caminhão permanece parado em cada local por um tempo mínimo, permitindo que os motoristas o ultrapassem, já que os montes estão praticamente pré-determinados e o gari permanece apenas na mão da via. Os garis relatam que, quando o caminhão está em movimento na rua, fica mais difícil para os carros o ultrapasarem, então os motoristas dos carros reclamam mais:

*“Desgaste mental? Ah... Buzinação, xingação. Tá ligado! Você ter que ficar concentrando assim. Isso acontece quando você pára no trânsito, o motorista começa xingar, buzinar, sabe?... Então de ter um desgaste menor quando tem “redução”.*

### **Possibilidade de relações sociais com a comunidade**

Os garis mantêm uma relação com a comunidade local intensificada quando fazem a “redução”, e demonstram sua insatisfação ao serem transferidos de trecho por causa da terceirização. Também consideram a parte inicial (primeira viagem) da coleta pior, pois têm menos contato com a comunidade na parte dos trechos em que não fazem “redução”:

*“Onde num reduz num dá nem tempo de conhecer o pessoal direito. A gente conhece menos”.*

*“Quando não faz “redução” cê passa correndo, cê vai dá só um tchau. Às vezes cê tá correndo, aí um grita: ‘ô colega’. Aí você vê um suco, um lanchinho. Aí cê tá lá na frente e a senhora grita: ‘um lanche procês’. Aí o caminhão tem que dar uma volta”.*

*“No natal tem presente, quando a gente precisa de alguma coisa é só falar! Hoje a gente ganha muito menos, mas ainda tem tanta cesta de Natal!”.*

## Regulação da carga de trabalho

Algumas equipes fazem rodízio diário ou semanal entre as duplas que vão reduzir, ou decidem na hora quem vai reduzir naquele dia, dependendo do estado de saúde de cada um. Outras equipes não fazem rodízio entre “redução” e coleta (que chamam de bateção), de forma que é sempre a mesma dupla que reduz e a outra que sempre bate o lixo reduzido. Por exemplo, no caso de um gari que relata sentir muita dor nas pernas ao saltar do estribo.

Desta forma, a estratégia da “redução” também permite uma construção do trabalho coletivo de forma a promover uma regulação coletiva do desgaste provocado pela atividade:

*“Porque quando você reduz é mais fácil, então igual, por exemplo, eu tô reduzindo e eles tão lá atrás batendo. Porque se nós quatro reduzir junto, quando o caminhão chegar do aterro nós tamos junto. Mas é até pra evitar o desgaste, né! Por exemplo, eu reduzo hoje e os dois ficam. Aí eu vou ter o benefício de reduzir primeiro e vim embora e os dois vai ficar lá batendo”.*

*“De quarta a sábado todo mundo beneficia porque alterna sabe!... Eu acho que o benefício é o conjunto. Não existe um benefício único não sabe! Mas se separar o benefício é maior pra quem reduz. Eles vêm embora e quem bate fica lá trabaiano. O desgaste não vai ter tanto. A guarnição toda vai beneficiar porque eu vou ter o tempo pra eu ir lá juntar tranqüilo... os outros também vão trabalhar tranqüilo porque eles vão pegar o lixo todo na direita, amontoadinho...”.*

*“A guarnição toda vai beneficiar. Porque eu vou ter o tempo pra eu ir lá juntar tranqüilo sem o caminhão atrás de mim pra me apressar. Tá ligado! Tranqüilo... assobiando... e os outros vão também trabalhar tranqüilo por quê? Eles vão pegar o lixo todo na direita, amontoadinho, não vai ter o perigo de carro atropelar, de cortar, de machucar sabe? Eu já separei tudo!... aí por isso que eu te digo que o benefício vai ser o conjunto”.*

Assim os garis também se dividem para regular o tempo da jornada de trabalho, como no caso do gari que tem um compromisso naquele dia e precisa sair mais cedo. Ele faz a “redução” e termina o trabalho mais cedo.

O trabalho de coleta de lixo domiciliar, quando realizado com a “redução”, possibilita ao trabalhador uma liberdade maior de atender às suas necessidades básicas, como uso de sanitários, tomar líquidos e ingerir alimentos, pois está sem o condicionamento mecânico que é o caminhão.

### **A variabilidade das situações de trabalho e a gestão da complexidade**

Ao invés da representação usual do trabalho dos garis como “simples”, a análise da atividade permitiu evidenciar os elementos que caracterizam o trabalho de coleta de lixo domiciliar como complexo, bem como os garis gerenciam esta complexidade em seu cotidiano. Nesta gestão pode-se verificar algumas decisões que os permitem pouparem-se no uso de seu corpo.

Acompanhados durante duas semanas, foi observada uma grande diversidade de situações que modificam a atividade da equipe, evidenciando a complexidade do trabalho de coleta. Alguns aspectos da variabilidade geral estão resumidos na Tabela 06, cujos dados referem-se à primeira viagem de um trecho.

**Tabela 06: A variabilidade no cotidiano de trabalho dos garis.**

<b>Data</b>	<b>Dia da semana</b>	<b>Ocorrências</b>
28/08/06	segunda -feira	- Dia frio - Choveu aos 50 min de coleta, usaram sacos de lixo como capa
30/08/06	quarta- feira	- Dia quente - 1 gari reserva - Caminhão reserva, acham pior

		- Após 1ª viagem só 1 gari fez “redução” porque o reserva não faz “redução” conforme regra das equipes - Não houve catação (separação de recicláveis) / proibição naquele dia
01/09/06	sexta-feira	- Dia quente - Ganharam livros escolares - Não houve “redução” por causa do gari reserva - 1 gari reserva - Caminhão reserva
04/09/06	segunda-feira	- Dia frio - 2 garis reserva - Caminhão original - Fiscal / cadastrador: fizeram o roteiro prescrito - Fizeram “redução planejada”, mas não a “redução” comumente feita devido a presença do cadastrador
06/09/06	quarta-feira	- Dia quente - 1 gari reserva - Fiscal / cadastrador - Fizeram “redução planejada” - Ganharam TV e vídeo cassete.
08/09/06	sexta-feira após feriado	- Dia frio - Após feriado - Coletaram com 5 garis - Fiscal / cadastrador: roteiro prescrito

Além desses eventos mais ou menos frequentes, outras fontes de variabilidade foram identificadas:

**A variabilidade da massa coletada:** o lixo varia em sua quantidade diária, semanal, mensal e dependendo das estações do ano. Cada vez que o baú do caminhão fica lotado é necessário descarregá-lo no aterro sanitário da cidade e os garis precisam esperar a volta do motorista. Então eles iniciam a segunda viagem antes do motorista: fazem a “redução”, para não ficarem parados e para diminuir o tempo de coleta. Além disso, como visto acima, a "redução" permite diminuir a carga de trabalho como um todo. É necessário menos concentração com o trânsito, não há necessidade de atravessar as ruas correndo, o risco de cortes diminui consideravelmente por deixarem os sacos com vidros quebrados à parte dos montes, nem há necessidade de correr.

**O tipo de lixo e sua forma de acondicionamento:** o lixo varia bastante, conforme as estações do ano, como por exemplo, mais restos de podas de jardins na primavera e mais papel e papelão no Natal. Os garis coletam desde sacolas plásticas de supermercados até grandes sacos, que precisam arrastar ou carregar em dupla. Apesar da proibição, os garis também coletam móveis velhos, pedaços de madeira, latões e barris de vários tamanhos, pneus velhos, restos de podas, sacos com entulho, dentre vários outros que aparecem a cada dia.

Para reduzir o número de viagens, principalmente após os feriados em que há grande quantidade de lixo, os coletores fazem a “catação” e entregam o papelão para os catadores de papel que encontram ao longo do trecho. Desta forma, além de aumentarem a quantidade de lixo que será reciclada, eles colaboram com os catadores de papel, inclusive fazendo amizade com os mesmos, que muitas vezes os auxiliam no carregamento de sacos de lixo como forma de gratidão e deixam o lixo mais organizado após separarem os recicláveis. Assim a coleta termina mais cedo, visto que, diminuindo o número de viagens, diminui o tempo que ficarão aguardando o motorista retornar do aterro sanitário.

O recolhimento de lixo não domiciliar, que poderíamos considerar que aumenta a carga de trabalho devido à variabilidade do lixo, para eles é uma forma de estabelecerem uma relação de troca e de segurança com a população, utilizando o telefone quando necessário (em caso de acidentes, quebras do caminhão, dentre outras), usando o banheiro (que preferem usar em pontos comerciais), ou tomando água, além de receberem lanches como forma de gratidão dos moradores.

A ambigüidade desta relação está na forma inadequada que alguns moradores acondicionam determinados resíduos, tais como vidros quebrados, agulhas, venenos, dentre outros elementos perigosos. Neste caso, a "redução" tem um papel importante, já que, como

visto, o gari deixa as sacolas, que acredita conter elementos perigosos, mais afastadas do monte.

**A disposição do lixo nas ruas:** Os garis conhecem os locais onde o lixo é depositado. Entretanto, nem sempre os sacos são colocados pelos mesmos moradores todos os dias de coleta. Desta forma, a quantidade e a disposição do lixo varia a cada dia. Além de terem criado o sistema de “rodízio”, em que o gari que precisa de auxílio grita: “*pesou!*” para ser auxiliado pelo colega da dupla do lado oposto, os garis também costumam se deslocar em cima do próprio estribo para saberem onde há lixo. Assim eles procuram não deixar nenhum saco sem ser coletado. Além disso, os garis já sabem que há lixo disperso, por exemplo, na frente de uma casa em que o lixo foi depositado após um colega já ter passado fazendo “redução”, quando o motorista diminui a velocidade do caminhão. Sobre o estribo eles observam em que lado o lixo está e avisam: “*é meu, tá de cá!*”, ou então “*tá do seu lado!*”. O gari que decide coletar salta correndo em direção ao lixo, coleta, arremessa o lixo e salta sobre o estribo novamente, tudo com o caminhão em movimento.

**O peso dos sacos:** quando um saco está muito pesado, os garis tomam duas decisões possíveis: pedem ajuda a um colega ou arrastam o lixo até bem próximo ao caminhão e o arremessam bem de perto do cocho. Comentam que muitos moradores costumam enganar os garis, deixando o entulho no fundo do saco, sob lixos mais leves. Estes sacos rasgam quando puxados, o que os obriga a utilizar os pedaços de madeira e vassouras que deixam como ferramentas auxiliares da coleta. Também são auxiliados pelos colegas, de forma que enquanto uns carregam o que restou dos sacos rasgados, outros varrem e levam o lixo do chão para o cocho do caminhão.

Para saberem o peso do lixo, os garis relatam pegar por cima dos sacos. Se notarem que um saco está muito pesado, pegam todos os mais leves e deixam os pesados para serem coletados pelos colegas que chegam em seguida, conforme relata um gari:

*“Eu meto a mão na sacola. E aperto com os dedos, né! Aí quando eu aperto assim, a gente sente que a sacola já num veio. Tipo com um imã na mão. Aí você solta ela, e já pega uma mais leve, pro outro vir e pegar só ela.*

*“Quem chega depois já sabe. O lixo que fica tá mais pesado. Então toma mais cuidado na hora de elevar o saco.”*

**O atraso dos moradores:** os moradores esquecem frequentemente de colocar o lixo na porta de casa, e quando escutam o som do caminhão, correm e chamam os garis. A decisão de voltar e coletar o lixo daquele município é certa, o que muda é como a equipe se arranja para não atrasar a coleta. Num momento do trecho em que o caminhão já estava quase virando a esquina, uma senhora chamou os garis. Um deles mandou a equipe seguir. Voltou, recolheu o lixo daquela casa e ao invés de tentar alcançar o caminhão, cortou caminho por alguns quarteirões do trecho fazendo “redução”, até encontrar os colegas mais a frente.

Ao serem questionados sobre o que fazem quando este evento acontece, os garis das guarnições estudadas não comentaram fazer nada para prevenir uma ocorrência tão comum, como gritar ou assoviar avisando que estão passando. Apenas disseram que fazem o que está mais propício de ser feito, como uma resposta a esta ocorrência: pedir ao motorista para esperar, mandar seguir e descer fazendo “redução”, falar que passa mais tarde com o caminhão... decisões que dependem do local do trecho, daí a importância de conhecê-lo, e decisões coletivas ou individuais que dependem das diversas variabilidades, pois tudo isso pesa na decisão a ser tomada em segundos.



**A variabilidade dos caminhões:** Conforme comentado anteriormente, a coleta é feita com 2 tipos de caminhão: o PPT e o Ford. O PPT é mais antigo, possui um sistema compactador em forma de leme. O caminhão mais atual possui o compactador em forma de prensa, que precisa ser controlada pelos garis e pelo motorista. Entre os mesmos modelos existem diferenças que variam da disposição de algumas partes até a eficiência dos mesmos, devido ao tempo de uso e modificações que foram feitas com base nas sugestões das equipes que os utilizam. As guarnições usam vassouras, pás e pedaços de madeira como ferramentas auxiliares que ficam presas nas laterais de alguns caminhões.

Como o leme do caminhão antigo (PPT) joga parte do lixo para fora do cocho lotado, os garis precisam empurrar o lixo usando vassouras. Quando encontram uma vassoura mais nova no lixo, trocam-na.

Quando o caminhão usual quebra (ocorrência comum) usam caminhões reserva. Como estes são desprovidos das ferramentas usuais, os garis costumam usar o próprio lixo como ferramenta para auxiliar a coleta quando o lixo rasga, como por exemplo, caixa de ovos ou de sapatos.

Os garis também comentam que os caminhões reserva são piores que os usuais, os compactadores são menos potentes, o estribo mais alto, variações que dependem de cada veículo coletor. Além disso alguns garis acham o PPT mais barulhento, mas não se fala em uso de protetor auricular. Para eles o protetor auricular aumenta o risco de atropelamento. Como o caminhão compactador mais atual precisa ser acionado pela equipe, os garis relatam que o tempo de fazer a “prensagem” do lixo é um tempo para descanso. O caminhão com leme já não permite esta pausa.

**Variabilidade do tempo:** Em dias de chuva, como o estribo do caminhão fica escorregadio, os garis seguram-se em uma faixa de pano, denominada por eles de “Tereza”.

Eles amarram este pano no corrimão principal do caminhão, com o objetivo de terem algo firme para segurar quando pulam no estribo. Também jogam terra no estribo, quando este fica engordurado e escorregadio.

A capa de chuva oferecida como EPI (Equipamento de Proteção Individual) é um problema. Os garis relatam que não conseguem usar o capuz porque não vêem nem ouvem os carros e motos passando. Além disso, não escutam o barulho de vidros dentro dos sacos de lixo. Os braços também ficam sob as capas, em forma de poncho, o que dificulta a movimentação dos braços. O capuz prejudica a visão e a audição, e também não é usado. Então usam sacos de lixo que adaptam como capa, que permitem maior mobilidade corporal. Após usarem os sacos de lixo podem jogá-los fora, sem necessidade de guardá-los no caminhão. Com raras exceções, as capas de chuva ficam em casa ou nos escaninhos das regionais.

Para suportarem melhor o calor, os garis cortam as mangas das camisas e assim também lidam melhor com os arremessos dos sacos. Nos dias mais quentes tomam mais água, apesar de não fazerem mais pausas. Geralmente tomam água de mangueiras e torneiras das casas dos moradores. As madrinhas servem água gelada e lanches.

O filtro solar é considerado como um EPI pelos garis, sendo que muitos não gostam de usar por acharem que suam mais no rosto, o que para eles dificulta o trabalho de coleta. Apesar de não gostarem nem da capa de chuva, nem de usar filtro solar, raramente vê-se garis sem os bonés oferecidos também como EPIs.

**Variabilidade do piso:** A variabilidade do piso causa quedas e entorses de tornozelo. Mesmo conhecendo as ruas do trecho, relatam que não sabem quando surge um novo buraco na pista.

*“- Como fazem para prevenir de cair, pisar em falso?(Entrevistador)*

*- A gente tenta pisar certo, mas a gente pisa em falso. Muito.” (Gari)*

*- Igual ele falou, Deus que ajuda nós mesmo. Olha, tropeça, né! Mas aí a gente tenta fazer o possível para não machucar muito.” (Gari)*

Mais necessário seria a empresa responder aos diversos pedidos que os garis fazem com relação ao fornecimento de mais modelos de sapatos, além daquele único fornecido atualmente. Não só para dar mais segurança na hora de saltar do estribo ou correr, mas também para dar mais conforto e proteger os pés dos freqüentes esporões causados não apenas pelo piso, mas também pelo sapato.

**A variabilidade do trânsito:** além dos “rodízios” que ajudam a regular a carga de trabalho, é coletivamente que eles se protegem no trânsito. Os relatos mostram porque é importante a coesão da equipe no cuidado consigo e com o colega. Relatam ainda como fica difícil trabalhar com um gari reserva:

*“Quem tá no estribo fica olhando pra cima e pra baixo para ver se vem carro.*

*A gente grita, né!*

*Aí te dá aquele alerta, pra você evitar de atravessar. Assim que o carro atravessou aí ele desce.”*

Mesmo quando estão brigados, os garis relatam não deixar nenhum colega na mão. Enquanto trabalhavam, houve um interessante episódio: um colega que estava descendo da parte esquerda do caminhão quase foi atropelado por um motorista apressado. Não só o motorista do caminhão buzinou, como um dos colegas gritou avisando: “Carro!!!” A palavra “carro” é bastante utilizada, como não é de se estranhar. O gari se protegeu segurando no caminhão e todos ficaram aliviados: “O L segurou no corrimão no atravessar da rua, o caminhão protegeu.”

Os garis se comunicam com os motoristas todo o tempo em que precisam coletar atravessando a rua. É comum observar motoristas apressados que não aguardam os garis atravessarem a rua, e aqueles que diminuem a velocidade e logo arrancam sem esperar os garis. Para evitarem os atropelamentos os garis param o movimento do corpo jogando o tronco para trás, de forma a auxiliar esta parada brusca. E explicam: “*É reflexo. Joga o corpo pra trás e o corpo pára.*”

#### **IV.2.8- O questionário de Percepção**

O Questionário de Percepção está apresentado no ANEXO A, cuja aplicação foi dificultada em dois momentos: numa primeira tentativa, na época de constituirmos a demanda, houve uma mudança abrupta de gerência e de decisões organizacionais (sistema de tarefa para jornada, obrigação do cumprimento de uma hora de almoço, proibição de mais de 2 horas-extras). Nesta ocasião nenhum gari quis responder o questionário de percepção. Numa outra tentativa houve uma terceirização surpresa de vários trechos daquela regional, sendo que metade dos garis da regional foi transferida para outras regionais, para trabalharem como garis reserva. Como os garis que restaram pensaram que um dos indicativos para a transferência eram as manifestações de dores, apenas sete trabalhadores responderam ao Questionário de Percepção.

O questionário deveria ser auto-aplicável, e sua aplicação trazia alguns objetivos principais: verificar a prevalência de dores e desconfortos osteomusculares, e em que momento do trabalho eles sentiam como ocasionadores de tais sintomas. Verificar quais EPIs (equipamentos de proteção individual) eles deveriam usar, quais não usavam ou não gostavam de usar e porque não gostavam de usar. O questionário tinha também como objetivo importante verificar quais as técnicas corporais eles desenvolviam para conseguirem trabalhar com as dores.

Entretanto os poucos garis que se dispuseram a respondê-lo o fizeram de forma informal, pedindo inclusive que não fosse documentado. Então algumas informações foram anotadas de forma superficial e um relato pôde ser gravado, e está transcrito abaixo, em que um gari conta como consegue trabalhar com dores nos ombros.

*“Pra não doer o ombro eu levo os cotovelos para trás, então o peso vai mais pras mãos. Se eu levo o cotovelo um pouco pra frente, o peso tá mais no ombro, e assim vai!”*

*“Arremessar mais de longe dói mais o ombro, quando o caminhão tá rápido e a gente tem que arremessar de longe dói mais. De perto não, então quando eu tô com dor eu tento arremessar sempre mais de perto.”*

Também foi possível verificar algumas técnicas corporais antálgicas, que possibilitavam o trabalho com dor, mas que acabavam por ocasionar outras dores em outras partes do corpo. Consideraremos técnicas corporais antálgicas, como posturas ou formas que os garis encontram para se movimentar sem sentir determinadas dores.

O principal dado foi que os garis contaram que, para trabalhar com as dores na base dos pés causadas pelo esporão de calcâneo, eles costumam pisar mais com as pontas dos pés, mas com o tempo começam a sentir dores nos joelhos (este fato está mais detalhado no Capítulo V: discussão dos resultados).

De um modo geral, os dados do questionário mostraram os seguintes resultados, para os sete garis que o responderam:

- faixa etária entre 27 e 49 anos.
- tempo de trabalho como gari III de 7 a 24 anos.
- quatro dos sete garis possuem outro trabalho.
- dois garis têm o segundo grau completo, e dois completaram o primeiro grau, dois cursaram até a 7ª série e um fez até a 5ª série.
- os sete relataram a necessidade de mais modelos de sapatos, três não usam filtro solar e nenhum usa a capa de chuva cedida pela empresa por causa do capuz que atrapalha a visão e a audição. Todos relataram não usarem protetores auriculares (nem fazem parte do conjunto de EPIs dos garis), também por prejudicarem a audição;

- todos relataram a importância de se permitir a "redução" como forma de diminuir a carga de trabalho, entretanto um gari comentou que apesar de fazer "redução" cansa menos de uma forma "geral", para ele bater o lixo da "redução" cansa mais o ombro e a coluna lombar. Um dos garis relatou que para ele a "redução" cansa mais.

Quanto à prevalência de dores e desconfortos osteomusculares verificaram-se os segmentos abaixo, sendo que nenhum gari quis falar sobre dores na coluna, por terem receio de serem transferidos de função:

- pé: um sente agulhadas nos pés direito e esquerdo, sendo que já perfurou os dois pés com prego e que tem esporão de calcâneo;
- tornozelo: um sente dor no tornozelo direito (todos relataram já ter torcido o tornozelo pelo menos uma vez);
- joelho: dois sentem dor nos dois joelhos (um gari sente dor insuportável e outro gari sente dor leve);
- perna: um apresenta sintomas de dor na região posterior da perna, sugerindo compressão do nervo ciático;
- um gari sentia dor na coxa e perna (foi indicado para um médico angiologista).
- ombro: dois sentem dor no ombro direito e dois no esquerdo (um gari sente dor nos dois ombros, e ambos sentem dores insuportáveis);

Dentre as características da atividade que relataram causas dores e desconforto, os garis relataram os seguintes aspectos:

- corrimão alto do caminhão e bater o lixo da "redução" cansam os ombros.
- piso calçado com pedras aumenta as dores nos pés (calcâneo) e nos joelhos.

- sacos pesados que pegam desprevenidos (moradores enganam os garis colocando o entulho no fundo e lixos mais leves por cima dos sacos) “deslocam” a coluna.
- bater cansa os ombros. "Redução" descansa no “geral”, mas cansa mais os ombros e a coluna.
- impacto na hora de saltar do estribo do caminhão contribui com as dores nos joelhos.
- o trabalho em si já é cansativo.
- arremessar o lixo dói os ombros.

Para conseguirem trabalhar com as dores e desconfortos, os garis tomam anti-inflamatórios. Para diminuir a dor na base do pé o gari corre na ponta dos pés, mas esta técnica causa dor nos joelhos. Todos relataram que depois que aquecem no trabalho as dores diminuem ou param e só sentem novamente à noite. Os garis relataram que só recorrem a algum serviço médico quando as dores estão insuportáveis e os impedem de trabalhar.

Dentre as características que os garis mais gostam em seu trabalho, eles relataram:

- trabalho em equipe; quase tudo; crianças na rua; amizade com a população; acabar e ir embora; nada; correr tira o estresse, descontraí; orgulho do serviço.

Ao serem questionados o que menos gostam em seu trabalho, e como isso poderia mudar/melhorar, ouviram-se os seguintes relatos:

- salário muito baixo; ser pressionado é ruim, não desenvolve; muita coisa; empresa com raiva deles; falta de respeito com eles na empresa, desrespeito; lixo mal organizado; vidros no lixo;



As sugestões mais faladas tanto na aplicação do questionário quanto nos relatos dos garis foi mudar a gerência, parar de terceirizar os trechos e de impor mudanças repentinas, além de mais modelos de sapatos. Muitos garis compram palmilhas de silicone, que deveriam ser disponibilizadas pela empresa.

Além dos possíveis efeitos colaterais a curto, médio e longo prazos, o perigo do uso dos anti-inflamatórios está no fato de os garis trabalharem com as lesões, podendo agravá-las até ficarem irreversíveis. Como a empresa não conta com dados epidemiológicos, os serviços médicos são terceirizados e a os serviços de fisioterapia geralmente ineficazes (eles comentam que são tratados apenas com aparelhos de calor, conforme sua descrição, provavelmente aparelho de ultra-som, que usados isoladamente sem técnicas de cinesioterapia não curam a inflamação, e a volta ao trabalho sem melhoria das condições de trabalho ocasiona o retorno das lesões), e os garis têm receio de falar sobre suas dores, fica difícil estabelecer medidas para resolver este problema. Dentre os graves problemas que mostram o estado sucateado da empresa, verificou-se pelo processo do ministério (Ação Civil Pública n. 75/2005 do Ministério Público do Trabalho) do trabalho que há apenas um médico do trabalho para acompanhar todos os funcionários da empresa, inclusive os garis das terceirizadas, e que há um técnico de segurança do trabalho para cada duas regionais, inclusive as terceirizadas. Além disso, há 6 anos não eram feitos exames de rotina com os funcionários da empresa, e os garis nunca fizeram audiometria ocupacional.

Diante dos problemas citados acima, uma parte muito importante deste trabalho ficou a mercê da realidade da empresa, que não coloca os garis na participação das decisões, mudando-os de trecho e criando uma constante atmosfera de insegurança e insatisfação com o trabalho.

Mesmo assim o questionário foi de suma importância, visto que trouxe evidências de temor e a insegurança dos trabalhadores quanto ao seu futuro na empresa, além de sérios problemas em que a empresa se encontra, inclusive dificultando o andamento de uma transformação ergonômica.

#### **IV.2.9- Análise das técnicas corporais dos garis na realização da atividade**

Para se realizar esta análise, as etapas do trabalho descritas nas Fichas de Descrição da Atividade foram caracterizadas de acordo com a análise cinesiológica e biomecânica: um estudo das posturas, movimentos e gestos, ou técnicas corporais adotadas no trabalho de coleta de lixo domiciliar. Muito se poderia falar das técnicas corporais empregadas no trabalho dos garis. Num sentido mais amplo, MAUSS (1974) entende por técnicas corporais as maneiras como as pessoas sabem servir-se de seus corpos. O autor que estudava o tema desde a primeira metade do século dezenove, aprofundou seus estudos na Primeira Guerra Mundial verificando a dificuldade que as tropas inglesas apresentavam para utilizar as pás francesas para cavar. Estudou ainda as diferenças entre a marcha dos dois exércitos, passando depois a obter conclusões sobre diferentes técnicas corporais de diferentes sociedades no mundo. Para ele, toda técnica tem sua especificidade, sua forma, cujos movimentos corporais dependem não apenas do desenvolvimento motor do ser humano, mas também da aprendizagem e da imitação, estes por sua vez relacionados a certos valores estéticos ou de objetivos de eficácia. As técnicas corporais também são influenciadas por “fatos técnicos” (p. 216), por exemplo, o modo de caminhar, que é influenciado pelo uso e também pelo modelo de sapato utilizado.

A descrição das técnicas corporais dos garis em seu trabalho são aqui consideradas como seus modos operatórios, que foram descritos nesta análise cinesiológica e biomecânica, ao se descrever a movimentação dos garis na atividade de coleta de lixo domiciliar. Esta análise apresenta os movimentos e gestos empregados no trabalho, de forma que serão considerados tanto os movimentos puros (abdução de ombro, flexão de cotovelo, por exemplo), bem como o conjunto de movimentos que constituem um gesto (coletar o lixo no chão, arremessar o lixo ao cocho do caminhão, saltar do estribo do caminhão...). É certo que nenhum movimento ou gesto é empregado aleatoriamente, sendo mais difícil separar cada um

deles para se descrever as ações e os comportamentos das pessoas na realização de suas atividades. Por isso, neste relatório a distinção entre movimento e gesto não será feita de forma rígida, visto que estes comportamentos são, antes de movimentos ou gestos, respostas aos objetivos da tarefa, e sua singularidade depende de estilos individuais e coletivos.

Para a elaboração desta análise, as técnicas corporais foram incluídas aos outros dados coletados sobre o trabalho de coleta e relacionadas com o tema “economia do uso do corpo”, apresentado no capítulo da discussão da tese. As técnicas do corpo aqui descritas foram autoconfrontadas com os garis (individualmente e coletivamente), utilizando-se das filmagens realizadas em campo. Assim ocorreram seções de autoconfrontação em que os indivíduos foram questionados sobre seus modos operatórios e comportamentos em trabalho, enquanto observaram-se e observaram seus colegas (autoconfrontação coletiva).

É importante ressaltar que uma técnica corporal não se relaciona apenas com movimentos de segmentos separados do corpo, não se deve pensar apenas num gesto segmentado de “segurar-se no corrimão central e manter os joelhos relaxados”, ou “flexionar a coluna e os ombros”. Todo o corpo é envolvido em um gesto. Em todos os casos, o tônus muscular chamado “fisiológico” é característica importante do corpo que possibilita a manutenção postural, e a interação entre o tônus e a sinergia entre os músculos possibilita a realização de movimentos e gestos com determinada coordenação motora. Esta propriedade do corpo, chamada de tônus muscular, é explicada por uma contração mínima e constante dos músculos corporais. A sinergia muscular relaciona-se ao movimento coordenado do sistema osteoneuromuscular, sendo que os músculos agem de forma conjunta (alguns acelerando e outros freando determinados movimentos, por exemplo), com a finalidade de se realizar determinados movimentos e gestos. Além disso, tanto a propriocepção como a cinestesia são capacidades que influenciam na realização dos movimentos corporais. Enquanto a propriocepção é a capacidade de um sujeito reconhecer a localização dos segmentos com

relação a todo o seu corpo sem a utilização da visão, a cinestesia relaciona-se à senso-percepção dos movimentos dos segmentos corporais com relação ao meio externo. Estes, dentre outras características do sistema corporal, podem ser considerados como algumas das capacidades básicas necessárias para se conseguir movimentar e manter o corpo em equilíbrio simultaneamente. Não se pode falar em cinestesia, propriocepção, tônus muscular e equilíbrio sem pensar em alguns órgãos, tecidos e células essenciais para o funcionamento do sistema osteoneuromuscular, tais como os Corpúsculos Tendinosos de Golgi, situados nos tendões musculares, os fusos neuromusculares, situados ao longo da membrana da célula muscular, o sistema nervoso central e periférico, o sistema cardiorespiratório, o digestivo, o endócrino... Como não é possível aprofundar em todo este funcionamento sistêmico, esta análise limitou-se à descrição dos modos operatórios dos garis em trabalho. Entretanto, é num sentido sistêmico que a análise deve ser pensada, ou seja: é necessário saber que há todo um conjunto de sistemas atuando em qualquer gesto, que envolve posturas e movimentos do corpo. Outra questão a ser ressaltada é o fato de que o corpo possui uma geometria funcional e que os movimentos podem ser limitados por sua biomecânica própria. Além disso, os gestos são realizados de forma natural, ou seja: não se costuma pensar para se realizar determinado gesto, a não ser que haja a necessidade de se planejar o conjunto de movimentos. As decisões que são tomadas para se realizar uma ação motora são subconscientes, não se costuma pensar numa técnica corporal empregada para determinado fim.

Muito ainda seria possível explorar das técnicas corporais, entretanto, este trabalho não terminaria. À medida que são exploradas as técnicas corporais, novas observações surgem continuamente. Apesar de tal limitação, esta análise procurou abordar alguns estilos e para fins didáticos, a atividade de coleta de lixo domiciliar foi dividida conforme as etapas apresentadas abaixo:

- A permanência do gari sobre o estribo do caminhão;

- As descidas e os saltos do estribo para o chão;
- A coleta dos sacos de lixo e os arremessos do lixo ao cocho do caminhão;
- As subidas e saltos do chão para o estribo;
- A caminhada e a corrida durante a coleta.

Os dados apresentados nesta análise foram relacionados aos outros dados apresentados na tese. Esta relação apresenta-se na Discussão do trabalho, que foi conduzido conforme os temas propostos: a relação entre a economia do uso do corpo e a gestão da complexidade do trabalho de coleta de lixo domiciliar.

#### **A permanência do gari sobre o estribo do caminhão**

Como relatado na descrição das atividades, os garis permanecem sobre o estribo do caminhão em movimento durante várias etapas do trabalho de coleta (Figura 06): por exemplo, da regional até o início do trecho e a volta até a regional, ou mesmo quando o motorista dá a volta em alguns quarteirões em que o lixo já tenha sido coletado havendo necessidade de passar pela mesma rua para continuar o percurso do trecho. Durante a coleta com "redução", os garis permanecem sobre o estribo entre um monte de lixo e outro, exceto quando o gari caminha ou corre até o próximo monte.



**Figura 06: Os quatro garis sobre o estribo do caminhão.**

O caminhão chega a se deslocar vários quilômetros com os garis sobre o estribo, a caminho do trecho, e chega a atingir 60 quilômetros por hora, além de circular em avenidas com trânsito intenso.

Para permanecerem com segurança sobre o estribo durante os deslocamentos do caminhão, os garis relatam que precisam se segurar no corrimão e que os joelhos precisam ficar relativamente relaxados. Assim os joelhos podem variar a angulação da flexo-extensão e o corpo acompanha os movimentos verticais leves ou bruscos do caminhão, quando passa sobre irregularidades da pista, buracos e quebra-molas.

Além disso, antes de saírem da regional, foram vistos garis limpando o estribo com papel para, conforme relataram, “*tirar a oleosidade do estribo*”. Quando chove jogam terra ou areia para o estribo ficar menos escorregadio.

Durante o trajeto da regional até o início do trecho, alguns garis costumam fazer exercícios de flexibilidade nos membros inferiores, que aprenderam em palestras de SIPATs (Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho). Alongam a porção anterior da coxa, fletindo o joelho da coxa alongada, soltando umas das mãos e segurando o pé da coxa alongada. Também fazem alongamento da cadeia posterior da perna: seguram o corrimão com

as duas mãos, posicionando a ponta do pé da perna a ser alongada na beirada posterior do estribo e fletindo o quadril para frente, enquanto a outra perna fica mais a frente do estribo. Alguns garis riem dos colegas que fazem alongamento sobre o estribo:

*“Num adianta nada! Ele faz aquilo mais pra chamar atenção!”*

Durante o trecho, o motorista dá várias voltas e realiza muitas curvas. Então os garis que estão mais ao lado da curva inclinam o corpo para o lado que o caminhão vira (Figura 07). Os outros garis curvam-se menos, mas relatam manterem-se firmes no corrimão, e que os garis que se inclinam fazem isso não só para se manterem equilibrados sobre o estribo, mas também para verem se há lixo na próxima rua.



**Figura 07: A postura ortostática do corpo em diagonal sobre o estribo serve para equilibrar o corpo nas curvas, mas também para observar a rua.**

Durante a coleta do lixo da “redução” que é feita com 2 garis, ambos permanecem nas laterais do estribo com o corpo na diagonal do mesmo lado do estribo, de forma que possam observar a rua, segurando-se no corrimão central e na alça lateral do caminhão. Na coleta realizada com 3 ou 4 garis, o gari que está nas laterais também costuma manter esta postura.



Por exemplo, se o gari se posiciona à diagonal direita do estribo, mantém o peso mais sobre o pé direito. Prova disso é que também costuma posicionar o pé esquerdo sobre a base do cocho, flexionando o joelho esquerdo, de forma que o peso do corpo fica todo no pé direito. Às vezes até ajeitam o lixo dentro do cocho com o pé livre ou separam o lixo reciclável. Mas os garis não ficam todo o tempo nesta postura, já que também são vistos com o corpo na vertical, variando entre a postura ortostática (em pé) vertical e a diagonal (Figura 07).

Vê-se também que, tanto o gari que fica sobre o estribo mantém o corpo na diagonal quanto o gari que está no chão também mantém esta postura. Assim ele consegue observar a rua enquanto se protege do trânsito atrás do caminhão. Geralmente o gari que fica do lado direito do estribo precisa ficar atento para não ser atingido por galhos de árvore. O motorista costuma desviar dos galhos, mas o gari parece também ter esta atenção: em uma das coletas em que foram acompanhados e filmados de carro, um gari avisou de um galho à sua direita acenando com o braço.

Quando está no meio do estribo, apesar de não poder ver a rua pela lateral do caminhão, o gari parece reconhecer as ruas pelas imagens que passam à sua lateral. Num dia de coleta, enquanto filmados, o gari que estava no meio do estribo nos avisou com antecedência as curvas e entradas que o motorista iria fazer. Este fato parece demonstrar o reconhecimento do trecho, que se dá pela referência da imagem dos locais por onde sempre passam, e pela referência da memória que se tem do corpo com relação ao espaço, explorada por BERTHOZ (1997), ao demonstrar como a memória de um caminho e de seus elementos estimulam a região do hipocampo, no cérebro.

Os garis também se movimentam sobre o estribo. Por exemplo, quando revezam entre a permanência sobre o estribo e a coleta no chão, os garis precisam se deslocar para um dos lados do estribo para que haja espaço e para não serem atingidos pelos sacos que são arremessados ao cocho pelos colegas. Quando o gari está sozinho sobre o estribo é comum

observá-lo se deslocando rapidamente de um extremo ao outro do estribo, a fim de verificar em que lado há lixo. Assim ele decide quando e de que lado será necessário saltar.

Quando há quebra-molas, os garis relatam ser necessário segurar firme no corrimão e manter os joelhos relaxados para que o corpo acompanhe os movimentos bruscos do caminhão sem risco de quedas ou lesões:

*“A gente fala: olha o quebra-mola! Tem que segurar mais firme que vai dar impacto, entendeu? E amortecer as pernas.”*

Os garis também colocam lanches ou outros objetos atrás da placa do caminhão. Como se subissem uma escada, sobem no estribo, depois no cocho e acondicionam algumas pequenas sacolas atrás da placa. Sobre o estribo, os garis também lêem alguns trechos de revistas, embalagens de produtos e partes de jornais. É comum ver os garis guardarem revistas, que provavelmente acham interessantes.

Como foi dito acima, sobre o estribo os garis também costumam separar o lixo reciclável que encontram em várias sacolas. Estas são colocadas sobre o estribo até que as latinhas sejam separadas por um gari que segura no corrimão e inclina o tronco para a lateral. Algumas vezes os garis até ficam agachados em cima do estribo enquanto separam as latas, segurando com uma das mãos no corrimão, parecendo ficar pendurado ali. O lixo das sacolas que já estão dentro do cocho também é separado antes de ser compactado. Para isso, o gari segura o corrimão com uma das mãos, inclina o tronco para dentro do cocho, pega as latinhas e as coloca sobre o estribo ou as acondiciona em sacos maiores, geralmente retirados do próprio lixo, que são pendurados no corrimão. Ao serem questionados sobre como descobrem que há latinhas, os garis afirmam descobrir pelo barulho ao manipularem as sacolas, ao sacudi-las ou quando elas batem no caminhão. Mesmo que eles não consigam descobrir

escutando o som da latinha na sacola, praticamente em toda a coleta há pelo menos um gari rasgando as sacolas dentro do cocho do caminhão para encontrar latinhas e papel branco.

### **As descidas e os saltos do estribo para o chão**

Além de saltar do estribo para coletar o lixo na porta das casas ou para coletar o lixo reduzido, o gari também desce para pegar um lixo que tenha sido depositado com atraso pelo munícipe. Desce também para conversar com moradores ou entrar em estabelecimentos comerciais. Num dos trechos de uma das guarnições observadas, um gari saltou do estribo e cortou caminho numa praça para alcançar o caminhão no quarteirão seguinte. Ele correu rápido, chegando primeiro que o caminhão no local de coleta. Explicou que o ombro fica cansado de segurar o tempo todo no corrimão do caminhão, por isso ele alterna entre a permanência sobre o estribo e a corrida, o que é possibilitado também pelo conhecimento do trecho de trabalho.

Em cima do estribo, antes de saltar do caminhão, o gari olha a rua e avisa o motorista assoviando. Este olhar parece dar a noção de onde há lixo a ser coletado, se há carros, motos ou pessoas no trajeto do caminhão até o lixo, bem como a distância do lixo que vai coletar. Às vezes o gari nem avisa o motorista. Olha a rua e desce do estribo quando acha necessário, por exemplo, para coletar um saco que vê durante o percurso. Conforme relataram, o motorista já diminui a velocidade assim que vê o lixo, inclusive sabendo que um gari irá saltar para pegá-lo.

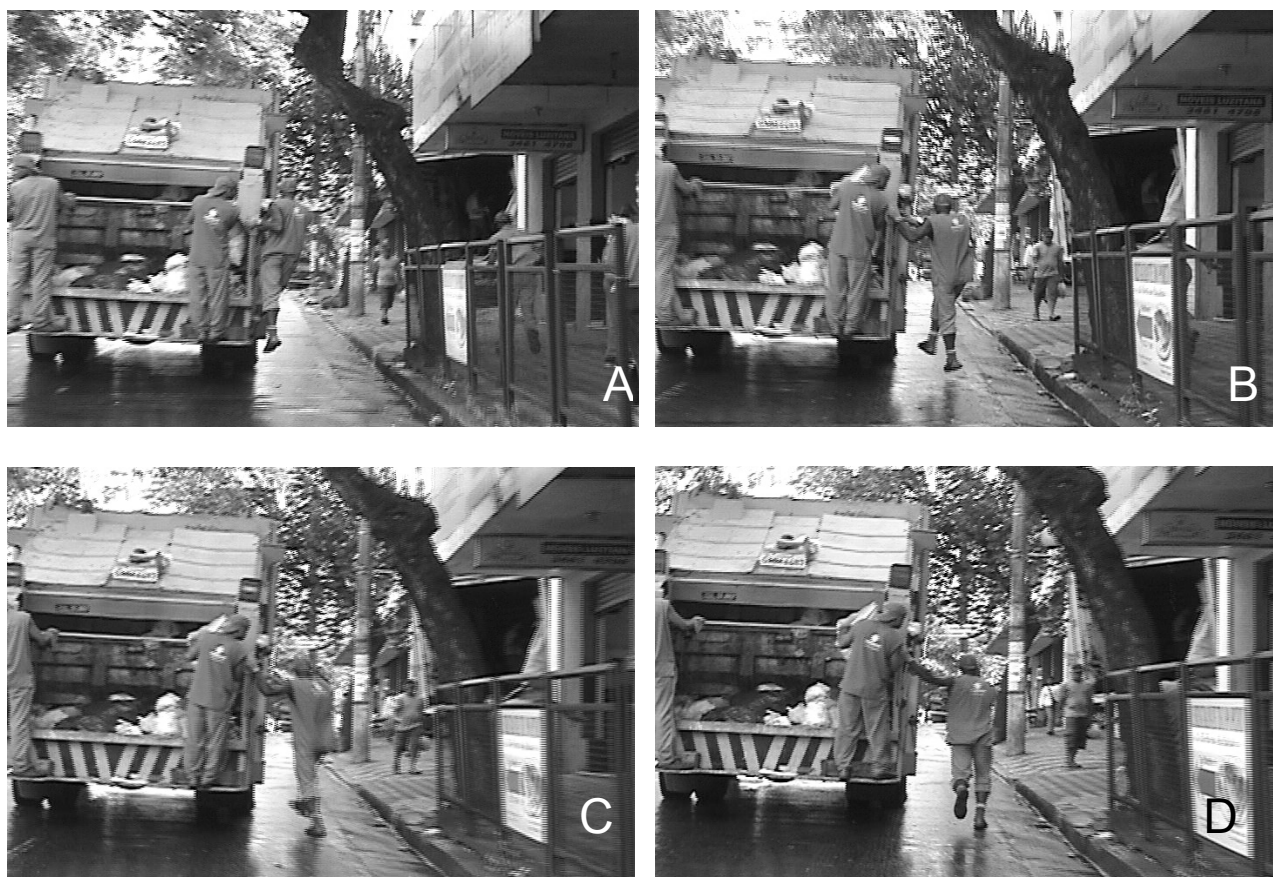
Os garis descem do estribo com o caminhão em movimento ou parado. Quando saltam com o caminhão em movimento, descem antes de chegar até o lixo a ser coletado e aproveitam a inércia para não caírem. Se o caminhão estiver rápido, descem correndo e se estiver lento, descem caminhando. Parecem calcular a distância em que descem para chegarem exatamente onde querem, inclusive desviando dos carros estacionados e das

pessoas que por ali transitam, o que BERTHOZ (1997) chama de prever o movimento do outro e de si mesmo.

Às vezes o gari tropeça ao saltar do estribo. Então, correndo, o tronco é fletido para frente, bate rapidamente uma ou duas mãos no chão e continua correndo até se reequilibrar.

Para descer do estribo pela lateral, o gari caminha para o lado que vai descer do estribo, por exemplo, à direita. Estende o cotovelo esquerdo do braço que segura o corrimão e flexiona o cotovelo direito do braço que segura a alça lateral, posicionando o corpo diagonalmente à direita. Então, ao ver que pode saltar, solta as mãos do corrimão e da alça lateral ao mesmo tempo, ou a esquerda e depois a direita, ao mesmo tempo em que retira um dos pés do estribo. Já salta caminhando ou correndo na direção que pretende seguir (para coletar o lixo ou entrar em algum lugar). Há garis que pisam primeiro com o pé direito e outros com o esquerdo. Um gari que desceu do estribo pelo meio e já caminhando para a esquerda, desceu com a perna esquerda já aberta dando 7 passos até chegar num monte de lixo. Do lado direito também. Então parece haver um padrão de descer com a perna aberta voltada para o lado que vai coletar, a não ser aqueles que cruzam a perna atrás da outra para descer (Figura 08).

Esta forma interessante de saltar aproveita a inércia e permite que o gari desça correndo. Por exemplo, quando o lixo está do lado direito, o gari cruza o pé esquerdo atrás do direito que está sobre o estribo; pisa no chão primeiro com o pé esquerdo já saindo correndo. Quando quer alcançar um lixo à direita, por exemplo, dá o passo mais aberto e voltado para o lado que pretende chegar.



**Figura 08:** A: gari prepara-se para saltar com o caminhão em movimento cruzando perna esquerda atrás da direita enquanto observa o local em que vai saltar e correr. B: gari com os dois pés no ar, o esquerdo ainda cruzado atrás do direito. C: gari pisa primeiro com o pé esquerdo no chão, iniciando a corrida, aproveitando a inércia do movimento do caminhão para não cair. D: gari pisando depois com o pé direito, continuando a corrida.

Quando um gari que estava à direita do estribo viu um lixo entre um monte reduzido e outro, caso comum, saltou do caminhão também cruzando a perna esquerda atrás da direita pisando primeiro com o pé esquerdo, em seguida com o direito, de forma que desceu correndo, já coletando uma sacola e arremessando-a, ao mesmo tempo em que subia no estribo novamente.

É comum os garis que descem do centro do estribo permanecerem alguns segundos da corrida atrás do caminhão, em frente ao cocho, para se protegerem do trânsito. Só após observarem a rua é que se dirigem até o local desejado. Apesar desta estratégia proteger o gari do trânsito de carros, se o motorista parar bruscamente o caminhão sem que o gari veja, este costuma bater e ferir a perna no estribo. Por isso, nas descidas, os garis relatam que, ao

saltarem do estribo, é necessário manter o tronco levemente inclinado para trás de forma a poder frear a corrida e saírem de trás do caminhão, caso o motorista precise parar bruscamente. Para saírem rapidamente de trás do caminhão, seja em situação normal ou em situação de freada brusca, o gari inclina o tronco para o lado que pretende seguir.

Quando o motorista pára o caminhão por algum motivo, conversar com algum munícipe ou estacionar em algum estabelecimento comercial, por exemplo, os garis descem com o caminhão parado, pela lateral ou pelo centro do estribo. Pisam com um dos pés, depois o outro, saem andando na direção desejada.

Os garis relatam torcer o tornozelo com grande freqüência ao saltarem do estribo, por “pisarem em falso” devido a buracos no piso, mesmo olhando com atenção. Todos os garis de todas as guarnições entrevistadas relataram já terem torcido ambos os tornozelos pelo menos uma vez ao descerem do estribo.

*“A gente tenta pisar certo, mas a gente pisa em falso. Muito.”*

*“Igual ele falou, Deus que ajuda nós mesmo. Olha, tropeça, né! Mas aí a gente tenta fazer o possível para não machucar muito.”*

Todos os garis relatam já terem caído mais de uma vez ao saltarem do estribo. Um gari relatou ter caído dentro de um bueiro, ou “boca de lobo” como eles mesmos denominam. Os garis comentaram que possuem técnicas ou “macetes” para caírem menos, como descer caminhando ou correndo conforme a velocidade do caminhão:

*“Cair o gari sempre cai. Com os macetes ele cai menos. Mas cai.”*

### **A coleta dos sacos de lixo e os arremessos do lixo ao cocho do caminhão**

Ao saltar do estribo, o gari caminha ou corre na direção do lixo. Na seção anterior foram vistos vários modos de descida do estribo que influenciam na forma de coletar o lixo, que estão descritas abaixo.

Na coleta realizada de porta em porta o motorista diminui a velocidade do caminhão e o gari desce do estribo em direção ao local de coleta caminhando ou correndo. Então ele pega várias sacolas de supermercado com as duas mãos, olha para o cocho dando alguns passos em sua direção e as arremessa bem próximo do caminhão ou a distâncias de 2 a 3 metros. Se ainda houver lixo naquele local, volta, pega os outros sacos e realiza o mesmo procedimento. Os sacos maiores e mais pesados são levados até o cocho. Se não houver mais lixo naquele ponto, por haver pouco lixo ou por ter sido coletado por outro colega, sobe no estribo até o próximo ponto de coleta. Também pode caminhar ou correr até o próximo ponto para continuar a coleta.

São vistos sacos grandes sendo arremessados pelos garis. Um gari arremessou 2 sacos pretos de uns 60 litros. Depois puxou mais 2 sacos que pareciam bem mais pesados arrastando-os até mais próximo do cocho e colocou um por um dentro do cocho.

Conforme descrito nas Fichas de Descrição das Atividades, como as equipes se dividem em duplas, quando há muito lixo de um lado, os garis pedem ajuda para os garis do lado menos sobrecarregado, o que denominam de “rodízio”. Em algumas filmagens, vê-se que o gari que passa para o lado da outra dupla para ajudar, aguarda o colega coletar e bate o lixo que sobra. Nem sempre os colegas são ajudados, seja por também haver bastante lixo em ambos os lados, seja por não quererem auxiliar os colegas, de acordo com seus relatos. Quando uma dupla não costuma ajudar, a outra dupla não faz o rodízio intencionalmente, a fim de sensibilizar a dupla que se recusa a ajudar.

Quando um gari deixa uma sacola cair ao correr na direção do caminhão, o colega que vem atrás a coleta e a arremessa ao cocho. Às vezes eles nem abaixam para pegar o lixo que cai no chão. Como já estão correndo em direção ao cocho, apenas chutam o lixo em direção ao cocho.

Os garis sabem distinguir o peso dos sacos quando pegam nos sacos. Conforme relataram, ao puxarem os sacos de um monte, os que não “aderem” facilmente nas mãos são os sacos pesados. Então os que chegam primeiro nos montes pegam primeiro os sacos leves. Desta forma, os garis que vêm em seguida já sabem que os que sobraram são os mais pesados, decisão já combinada entre eles:

*“Sente o peso da sacola porque não dá pra gente... eu meto a mão na sacola. E aperto com os dedos, né! Ai quando eu aperto assim, a gente sente que a sacola já num veio. Tipo com um ímã na mão. Ai você solta ela, e já pega uma mais leve, pro outro vir e pegar só ela.”*

*“Igual esse caso que passou aqui, tem um saco de terra aqui. Ora que o C passar, ele vai deixar 2 sacos. Os dois que passar vai pegá, já sabe que tá pesado.”*

Este conhecimento permite ao gari preparar-se, corporalmente, para pegar um lixo mais pesado. Então ele toma mais cuidado ao elevar o lixo, que pode ou não, ser mais pesado, evitando possíveis lesões na coluna.

Durante os arremessos à distância, os garis precisam estar atentos para não atingirem os colegas que estão sobre o estribo, nem serem atingidos pelas sacolas, como aconteceu com um gari que mostrou uma grande cicatriz no braço. Por isso ele precisa escolher o lugar do cocho em que vai arremessar. Os colegas em cima do cocho também abrem espaço para o gari arremessar.



Os movimentos que o gari realiza com o corpo para pegar o lixo dependem de vários fatores:

- do tipo de lixo (sacolas, sacos maiores como os de 50 litros ou mais, pedaços de madeira, barris, dentre outros); da forma como é acondicionado; de seu peso;
- do local em que o lixo é acondicionado pelo morador (cesto, tambores, chão, muros);
- da posição do gari com relação ao lixo e ao cocho do caminhão.

Dependendo do tamanho e do peso do lixo, o gari o arremessa ou o leva até o cocho, sendo comum dois garis carregarem um saco pesado até o cocho juntos. O lixo que fica acondicionado em barris, que foge às normas de acondicionamento também são carregados e despejados no cocho, individualmente ou em dupla.

Nas portas das casas, o lixo costuma ser colocado no chão. O lixo da “redução” também é colocado no chão, localização que determina movimentos de flexo-extensão da coluna, e movimentos dos quadris e dos joelhos na direção do lixo e na direção do cocho, quando arremessam o lixo (Figura 09). Quando o gari posiciona-se lateralmente ao cocho, primeiro ele direciona o quadril para o lado do lixo que coleta. Depois direciona o quadril para o lado do cocho do caminhão, iniciando um movimento de impulsão para o arremesso que acontece em seguida.

A dinâmica de movimentação do tronco e membros superiores para coletar o lixo que está no chão ocorre simultaneamente à movimentação da coluna e membros inferiores. O gari flexiona a coluna e o quadril para a frente enquanto flexiona os ombros para alcançar o lixo. Para arremessá-lo ao cocho sem sair do lugar, o gari gira o tronco para o lado do cocho estendendo o quadril até uns 135 graus, sem atingir uma posição neutra da coluna, já que logo flexiona a coluna novamente na direção das sacolas do mesmo local. Desta forma, o

movimento de rotação do tronco e da coluna para a direita e para a esquerda também acompanham a seqüência de coleta seguida de arremesso.



**Figura 09: Garis coletando o lixo em montes da "redução". Um deles arremessa o lixo de costas para o cocho. Para coletar a coluna é flexionada para frente e há movimentação constante das pernas durante a coleta e o arremesso do lixo. A foto da esquerda mostra o gari pegando o lixo. Na foto da direita, o gari da frente movimenta o quadril da direita para a esquerda, iniciando o movimento de arremesso dos sacos para o cocho.**

Particularmente quanto à movimentação dos membros inferiores durante a coleta do lixo no chão, é importante verificar que as pernas ficam constantemente abduzidas (abertas) e mantidas uma um pouco mais a frente que a outra, no momento de pegar o lixo e arremessá-lo ao cocho (Figura 09):

- Se o gari se posiciona de frente para o lixo, flexiona os dois joelhos mantendo os membros inferiores abduzidos (pernas abertas), com uma perna levemente mais a frente que a outra. Geralmente a perna que fica mais a frente é aquela que está mais próxima do lixo. Ao pegar sacolas de supermercado, o joelho da perna da frente é fletido e o outro estendido, mudando esta ordem quando as arremessa ao cocho. Após pegar as sacolas, o gari se volta para o cocho e as arremessa ou as leva até o caminhão. Há gari que não flexiona os joelhos.
- No caso de o gari que coleta o lixo da “redução” ficar de frente para o monte e de costas para o cocho, o movimento dos membros inferiores é o mesmo que para o gari que fica em frente ao lixo e lateralmente ao cocho. Então a perna que fica mais atrás é a mais próxima do caminhão e a perna da frente fica mais próxima do lixo. A coluna precisa girar nos

sentidos horário e anti-horário, enquanto o gari pega e arremessa as sacolas sucessivamente, até terminar de arremessar e partir para os sacos maiores e outros lixos mais pesados, que são carregados até o cocho.

- Se o gari se posiciona lateralmente ao lixo e ao cocho (lixo à direita e cocho do caminhão à esquerda), o gari flexiona o joelho direito e estende o joelho esquerdo enquanto pega as sacolas. Ao arremessar as sacolas esta angulação se inverte. O quadril acompanha o movimento das pernas, de forma que flexiona acompanhando a flexão do joelho e vice-versa, aproximando-se horizontalmente do lixo e depois do cocho, sucessivamente.

Ao serem questionados sobre a flexão da coluna para frente, os garis explicam a importância desta dinâmica postural:

*“Eu queria saber, quais são as técnicas que vocês usam do corpo, pra economizar o corpo. Então por exemplo, vocês abaixam a coluna várias vezes. Existe alguma forma especial de abaixar a coluna? (entrevistador)*

*A gente não abaixa a coluna toda não. Tem hora que a gente vai só até a metade, num vai até lá embaixo não, porque... fica cansado já, já tá... o que acontece, desce só um pouco, porque de repente você pode agachar e num levantar mais. (gari)*

*E por que vocês não descem daquele jeito que o pessoal da medicina orientou: abaixar com a coluna reta, aproximar o lixo do corpo e depois de levantar arremessar? (entrevistador)*

*Para você ver (mostrando): eu vou abaixar aqui. Se eu agachar aqui é o tempo de eu já estar pegando aqui e... é a velocidade. É aquele negócio, é o tempo... é o tempo que você já tá perdendo na hora docê arremessar o lixo, né! ” (gari)*

Há outras diferentes formas interessantes de movimentar o corpo para coletar o lixo. Por exemplo, ao coletar em vários montes de lixo da “redução”, um gari gira o corpo em sentido horário enquanto coleta e arremessa as sacolas. Num dos montes que coletou, Ao mesmo tempo em que girava o corpo, flexionava a coluna ao pegar o lixo e depois estendia a coluna para arremessar o lixo. Então ele girou 3 vezes impulsionando os movimentos de pegar o lixo no chão e arremessá-lo ao cocho, sendo que o último giro seguiu-se de uma caminhada de dois passos largos para se aproximar de uma sacola deixada a uma distância de uns dois metros do monte, no portão de uma casa. Ele coletou a sacola ainda girando o corpo, e terminando o giro voltou-se para o cocho do caminhão, e arremessou a sacola enquanto saltava no estribo do caminhão que já entrava numa curva.

Nas portas de prédios o lixo costuma ser acondicionado em cestos mais altos, de forma que o gari não precisa flexionar a coluna lombar para frente, apesar de precisar elevar e abduzir os ombros em ângulos entre 90 e 120 graus, dependendo da relação entre a altura do gari e a altura do cesto (Figura 10). Há uma grande variabilidade de altura e modelos de cestos. Entretanto, ao serem questionados sobre os cestos, foi unânime o relato que o melhor mesmo seria não haver cestos, pois preferem coletar no chão. Porque o chão permite uma movimentação mais livre, mais ampla, facilita a dinâmica do trabalho. Conforme os garis, os cestos cansam os ombros e atrasam a coleta.



**Figura 10: Garis coletando em cestos.**

Vê-se lixo reduzido no chão e em cestos ao mesmo tempo, quando o gari já faz "redução" próximo a um cesto que já continha lixo depositado por um munícipe, ou quando o lixo de um prédio excede a capacidade do cesto.

Os modos operatórios para realização da coleta também variam com relação à movimentação dos membros superiores, certamente bastante demandados neste tipo de trabalho:

- Para coletar as sacolas plásticas do chão ou de cestos os garis abduzem e estendem os dedos das mãos, ou seja, eles abrem as mãos. Então pegam várias sacolas, independente de ser pelas alças (exceto ao fazer a “redução”) aduzindo e fletindo os dedos. Ao arremessarem, relaxam os dedos deixando que os músculos flexores dos dedos façam uma contração excêntrica de extensão.
- Para levar as sacolas até o cocho, há garis que unem as sacolas aproximando as duas mãos, aduzindo e fletindo os ombros (fechando os braços), mantendo os cotovelos em flexão de aproximadamente 30 graus.

Ao ser questionado sobre como conseguia trabalhar com dores nos ombros o gari explicou que ao levar os cotovelos mais para trás, o peso fica mais nas mãos, amenizando a carga nos ombros. Disse que também procura arremessar as sacolas mais de perto para evitar as dores nos ombros. Ao diminuir a angulação de flexão de ombros arremessando mais de perto, diminui também o impacto do tendão da porção longa do bíceps contra o acrômio (MAGEE, 2002)

Os garis arremessam as sacolas de supermercado e sacos leves de diversas formas:

Como dizem: *“cada um tem um estilo de lançamento”*.

- Quando seguram o lixo nas duas mãos com os braços abertos e distantes do corpo, eles mantêm os ombros abduzidos a uns 30 graus e levemente estendidos (braços um pouco atrás do corpo), com os cotovelos fletidos a aproximadamente 30 graus. Assim pegam um impulso e arremessam as sacolas ao cocho. Para isso, arremessam o lixo passando da extensão para a flexão dos ombros (braço que estava atrás do plano frontal passa para a frente), aduzindo ou abduzindo esta articulação, dependendo da localização do cocho em relação ao seu corpo.
- Entretanto, este posicionamento dos braços para trás para pegar um impulso para arremessar ocorre mais com o caminhão parado. Nota-se, pelas filmagens, que quando caminham ou correm na direção do cocho, os garis não afastam os ombros para pegar impulso, de forma que o movimento de caminhar ou correr impulsiona o arremesso, diminuindo a carga para os ombros e facilitando o movimento. Este também é um fator que explica a importância de os garis correrem para aproveitarem a inércia. Na Holanda, os ergonomistas que prescreveram a coleta feita caminhando não consideraram a realidade dos coletores. Focaram no gasto energético, mas não na necessidade de se aproveitar a velocidade dos movimentos corporais para se arremessar o lixo (KEMPER et al., 1990; FRINGS-DRESSEN, 1995).

- Se o gari está de costas para o cocho, que está a sua direita por exemplo, ele arremessa as sacolas com o braço direito, abduzindo horizontalmente e rodando externamente o ombro, além de estender o cotovelo direito (Figura 09). Se arremessa com o braço esquerdo nesta mesma posição, costuma encostar o lixo que está nesta mão esquerda no lixo que está na outra mão e arremessá-los juntos, de forma a equilibrar o peso nos dois ombros. Então o ombro esquerdo é rodado internamente e aduzido horizontalmente, e o cotovelo passa de extensão para flexão, enquanto o ombro direito é abduzido e rodado externamente e o cotovelo realiza uma flexo-extensão. É importante lembrar que a coluna é rodada nos dois sentidos enquanto o gari pega e arremessa o lixo.
- Há gari que apóia o lixo de uma mão sobre o lixo de outra mão. Por exemplo, ao pegar vários sacos e unir as duas mãos, realiza uma grande abdução do ombro direito (aproximadamente 145 graus com flexão total de cotovelo direito), enquanto o braço esquerdo serve de apoio para o lixo. Então o gari se dirige caminhando ou correndo até o cocho e arremessa o lixo já bem perto do cocho.
- Como pode ser visto na Figura 11, ao arremessar lateralmente ao cocho, há gari que gira o corpo para o sentido oposto ao cocho (ver gari da direita), enquanto caminha em sua direção pegando um impulso. Em seguida, girando o corpo no sentido do cocho, aproveita o impulso e solta os sacos arremessando-os de perto. Neste caso os braços também acompanham o movimento.



**Figura 11:** É comum o gari impulsionar o arremesso girando o corpo primeiro no sentido oposto ao cocho, e depois caminhando ou correndo enquanto gira o corpo no sentido do cocho, impulsionando-se. Como pode-se ver o gari da direita, que após arremessar o lixo, já inclina o tronco na direção que pretende seguir, o que também sugere um planejamento prévio para onde irá seguir.

- Se os garis estão coletando com o caminhão em movimento e sem praticamente subir no estribo, geralmente em ruas sem prédios em que o lixo fica na porta de cada casa, eles costumam se aproximar do lixo, coletar os sacos, andar ou correr em direção ao cocho do caminhão e arremessá-los a distâncias que variam conforme o peso que têm nas mãos. Arremessam e já se dirigem para outro ponto.



- Um arremesso interessante foi de um gari que passou um saco de 50 litros que parecia estar leve por trás do corpo com a mão direita e o arremessou com a mão esquerda a uma distância de uns 3 metros do cocho que estava a sua esquerda, como se fosse um jogador de basquete.
- Quando o lixo cai no chão, episódio comum, o gari que vem atrás pode pegar ou chutar o lixo. Inclusive há equipes que se revezam diariamente na função de coletar o lixo que cai no chão. Ou então o próprio gari que deixa o lixo cair chuta o lixo para dentro do cocho, como pode-se ver na seqüência de fotos da Figura 12.

Às vezes os garis coletam sacos com restos de poda de plantas, que os moradores entregam de dentro do jardim das casas. Uma moradora entregou um grande saco pela grade do jardim. Um gari subiu na grade, pegou o saco e passou para um dos colegas. Numa das guarnições, os garis coletaram 3 sacos de entulho que estavam na porta de uma casa. Houve um caso em que um morador carregou seus sacos de poda e depois auxiliou os garis a coletar outros sacos que estavam em montes da “redução”. Um senhor que havia varrido a calçada de sua casa foi auxiliado por um gari a colocar o lixo em um saco. Os garis auxiliam a população para poderem contar com os moradores caso necessitem de algum auxílio, como uso do telefone.

É comum ver o lixo rasgar, principalmente em dias de chuva. Então os garis usam o próprio lixo como ferramenta para auxiliar a coleta do lixo que cai no chão, como cartelas de ovos e vassouras velhas. Quando o lixo rasga no meio da rua um gari costuma auxiliar o outro (Figura 13).



**Figura 12:** Observando-se o gari da esquerda das figuras, nota-se que ele arremessa o lixo impulsionado pelo leve afastamento dos ombros para trás e por uma breve corrida. Ao arremessar os sacos, um deles cai no chão e é chutado para o cocho. À direita dele, um gari desce pelo meio do estribo também cruzando a perna esquerda atrás direita, pisando no chão em seguida. Já o gari da direita, caminhando no chão, acompanha o caminhão entrando num beco.

Ao arremessarem os sacos de perto do cocho, no momento em que um colega faz a compactação do lixo, os garis costumam olhar para baixo a fim de não serem atingidos no rosto pelo chorume (líquido proveniente do lixo). Entretanto, este cuidado nem sempre é tomado, visto que isto aconteceu com alguns garis enquanto observados.



**Figura 13: Um colega auxiliando o outro quando o lixo rasga.**

### **“Redução”:**

O gari que faz "redução" não precisa arremessar nem levar o lixo até o cocho do caminhão. Ele coleta o lixo nas casas e cria 1, 2 ou 3 montes em determinados pontos de cada quarteirão. Ele passa em cada casa, segura as sacolas plásticas pelas alças, e os sacos maiores pelo nó. Mantendo o lixo sempre afastado do corpo, carrega de formas variadas outros tipos de lixo (pedaços de madeira, pedaços de móveis velhos, etc) e os leva da casa em que coleta até o local que estabelece para fazer o monte, geralmente do lado direito da rua. Leva o máximo de lixo que consegue. Desta forma, vai recolhendo o lixo de uma ou várias casas para se encaminhar ao local do monte de lixo. Segue em ziguezague pelas casas próximas ao monte que cria. O gari sempre deixa o lixo que considera perigoso por conter vidro quebrado um pouco afastado do monte, geralmente a 1 metro.

Um dos garis coleta da seguinte forma: aproxima-se do lixo flexionando a coluna para frente, com um dos pés mais próximo do lixo a ser coletado. Primeiro enche a mão esquerda de sacolas, sendo que usa a mão direita para colocar várias sacolas na mão esquerda. Depois pega o resto de lixo com a mão direita. Este “resto” podem ser mais sacolas ou pode ser lixo

solto, como papéis e pequenas embalagens plásticas, que ele carrega como se levasse uma bandeja.

Ele pode sair de um ponto com a mão direita cheia de sacolas e coletar em outra casa com a outra mão vazia ou que tenha menos sacolas. Neste caso ele se abaixa flexionando a coluna para frente ou agachando, coloca no chão as sacolas que já estão na mão sem soltá-las para diminuir o peso nas mãos. Então ele pega mais sacolas pelas alças.

Para carregar o lixo com as duas mãos, o gari mantém os dois ombros abduzidos a aproximadamente 30 graus. Se carrega mais peso de um lado, costuma fletir o cotovelo do lado mais pesado e aproximar este ombro do corpo. Então a coluna fica fletida para o lado mais leve e o ombro sem peso é que fica mais abduzido (Figura 14). É importante ressaltar que a adoção de determinadas posturas e movimentos ocorrem naturalmente, o corpo se equilibra naturalmente. Entretanto, nem sempre esta adoção reflete-se na diminuição da carga biomecânica de algumas articulações. Um dos garis relatou sentir desconforto na região da cintura escapular ao realizar os montes da "redução": mostrou a região do trapézio e pescoço falando que sente cansaço e dor na região relatada.



**Figura 14: Postura de um gari que faz "redução".**

Quando há lixo diferente de sacos e sacolas, como pedaços de madeira e colchões velhos, o gari costuma pegar este lixo onde houver uma pega e carregá-lo até o local escolhido para o monte (Figura 15). Eles procuram manter o lixo sempre longe do corpo.



**Figura 15: Gari fazendo os montes da "redução" pegando o lixo pela amarra feita pelo munícipe. Para manter o lixo afastado do corpo, ele inclina a coluna para o lado oposto ao lixo.**

### **As subidas e saltos do chão para o estribo**

Os garis sobem no estribo com o caminhão parado ou em movimento. Com o caminhão parado eles sobem como uma escada, geralmente segurando no corrimão central ou lateral do estribo. Com o caminhão em movimento, eles saltam segurando-se ou não no corrimão, seja na hora de saltar, seja no fim do salto.

Por exemplo, um gari que batia o lixo de montes da "redução" e tinha lugar fixo à direita do estribo subiu praticamente todas as vezes com o caminhão parado. Segurava na alça lateral com a mão direita impulsionando o corpo para cima e subindo o pé direito no estribo. Em seguida, segurava o corrimão com a mão esquerda e depois colocava o pé esquerdo sobre

o estribo. Quando subia no estribo segurando com as duas mãos ao mesmo tempo na alça lateral e no corrimão central, jogava o corpo para trás e para a direita enquanto subia no estribo primeiro com a perna direita e depois com a esquerda.

Já seu colega da esquerda subiu praticamente todas as vezes com o caminhão em movimento, durante toda a coleta dos montes de lixo da "redução". Ele terminava de arremessar as últimas sacolas e se dirigia correndo para o lado esquerdo do estribo após o caminhão ter sido colocado em movimento. Então segurava a alça lateral com a mão direita impulsionando o corpo e saltando no estribo primeiro com a perna direita. Depois segurava a alça lateral com a mão esquerda ao mesmo tempo em que passava a mão direita para o corrimão central e, antes de colocar o pé esquerdo no estribo, seu corpo girava um pouco afastando seu lado esquerdo do caminhão, de forma que a perna esquerda já havia sido impulsionada cruzando atrás da direita e voltando, permitindo que o gari pisasse com o pé esquerdo no estribo (Figura 16).



**Figura 16: Perna esquerda cruzando atrás da direita enquanto o gari sobe no estribo segurando-se no corrimão lateral com o caminhão em movimento.**

Alguns garis reconheceram esta técnica corporal de descer ou subir do estribo com o caminhão em movimento na autoconfrontação coletiva. Preferem esta técnica porque aproveitam o embalo da corrida, o que facilita o salto para o estribo.

Os garis também sobem no caminhão pelo meio do estribo. Numa subida, um dos garis se aproximou do cocho correndo rápido e arremessou uma sacola que um colega havia deixado cair na rua. Neste ritmo, subiu no estribo segurando o corrimão central primeiro com a mão direita, pisou com o pé direito. Em seguida apoiou-se no cocho com a mão esquerda e depois pisou no estribo com o pé esquerdo, após cruzá-lo atrás da perna direita devido à inércia do movimento.

É comum os garis subirem aproveitando o movimento do arremesso. Neste caso, ele só segura no corrimão após saltar sobre o estribo, como pode-se ver na Figura 17.

Apesar de conhecerem todo o trecho, não sabem exatamente onde há lixo naquele dia, já que o depósito deste lixo depende dos munícipes. Então há momentos em que mal sobem e já precisam descer rapidamente do estribo. Às vezes saltam no mesmo momento em que subiram.

Há duplas que fazem um revezamento entre o lado direito e esquerdo do estribo na hora de “bater” o lixo dos montes da "redução". A fim de compensar a carga nas articulações, quando um dos garis se cansa, eles trocam o lado de realizar a coleta, variando a postura e os movimentos de coleta.



**Figura 17:** Nesta série de fotos, o gari da direita aproxima-se correndo e sobe no estribo logo após arremessar os sacos de lixo. Na seqüência ele arremessa, sobe no estribo primeiro com o pé direito e depois segura no corrimão central.

### **A caminhada e a corrida durante a coleta**

Os garis caminham ou correm dependendo de algumas situações:

- o ritmo imposto pelo motorista: há motoristas que decidem o ritmo do trabalho sem pedir a opinião dos garis de sua guarnição. Também há aqueles que vão mais rápido e aqueles que vão mais devagar conforme decisão de toda a equipe. Em dias em que alguém precisa sair mais cedo, o motorista mantém um ritmo mais intenso. Independente do motorista combinar com os garis ou não, os garis relatam que cada um tem um ritmo próprio:

*“Tem motorista que anda mais, outros que andam menos.”*



Os garis classificam os motoristas como “bons ou ruins” dependendo de sua cooperação com os garis com relação ao ritmo de trabalho, além de valorizarem o fato de os motoristas saberem lidar com a mecânica dos caminhões, que quebram frequentemente.

- Durante o trecho, independente de quererem sair mais cedo ou não, nas subidas o motorista mantém um ritmo mais lento, porém constante, evitando parar o caminhão, principalmente em ruas em que há mais casas do que edifícios. Ou então as equipes se subdividem e uma dupla realiza a "redução" descendo os quarteirões mais íngremes, diminuindo a carga física e prevenindo as paradas do caminhão devido aos grandes aclives. Em ruas com muitos prédios, o lixo dos apartamentos geralmente fica acumulado em cestos. Então o motorista precisa parar o caminhão na porta destes prédios e de outros locais cujos cestos ficam cheios, enquanto aguarda a coleta feita pelos garis.

A corrida é intercalada entre momentos de caminhada, trotes e explosão, o que pode auxiliar na regulação do gasto energético (GUYTON e HALL, 2002), tanto geral quanto em determinados segmentos do corpo. Por exemplo, quando o motorista avança e o gari que fica para trás precisa correr para alcançá-lo e arremessar o lixo, há um momento de explosão. Entretanto, dependendo do trecho e da decisão do gari, há aqueles que deixam o caminhão avançar e o encontram mais a frente do trecho, cortando caminho por outras ruas e realizando "redução" caminhando, cujo ritmo dependerá de seu cálculo para encontrar a equipe mais a frente do trecho. Ou então quando o gari prefere saltar do estribo e acompanhar o caminhão trotando, ou seja, ele corre num ritmo mais constante durante alguns momentos. Já em outras ocasiões o gari realiza pausas por diversos motivos:

- o ritmo de trabalho também é imposto pelo modelo do caminhão: com o caminhão PPT o leme não pára de compactar o lixo. Então o gari precisa acompanhar o ritmo de trabalho sem parar para compactar o lixo, como no caso do Ford. Entretanto, o leme do PPT empurra

o lixo para os lados direito e esquerdo, o que define o lado que o gari pode arremessar o lixo. A pausa que o gari que faz a compactação do lixo no Ford não ocorre com o PPT. Entretanto o leme joga lixo para fora do cocho, de forma que o gari precisa parar de arremessar o lixo e empurrá-lo com uma vassoura para dentro do cocho. Já o processo de compactação do lixo do caminhão Ford, exige que o motorista o pare. Desta forma, como dizem os próprios garis, aquele é o momento de descanso para quem realiza esta operação e para o gari que aguarda para arremessar mais lixo.

- O tamanho dos trechos: estes variam entre 10 a 16 quilômetros, o que permite que os garis negociem o ritmo de trabalho com o motorista. Antes de a coleta ser planejada, havia trechos de mais de 40 quilômetros, o que os obrigava a trabalhar em ritmo intenso, sendo comum o gari ter que dormir no caminhão para recomeçar a coleta no dia seguinte. Conforme o relato de um motorista, antes o caminhão costumava manter uma velocidade de 15 km/h. Atualmente pode ficar por volta de 6 km/hora.
- As subidas: conforme relatam os garis de uma guarnição, alguns preferem subir mais depressa. É comum vê-los subir andando bem depressa ou correndo. Um gari comenta esta preferência com relação a um dos trechos:

*“Nós gosta que anda mais rápido mesmo (caminhão), pra subir, que a gente acaba com aquele mundo lá, vira lá em cima, desce de novo...”*

- As descidas: também é comum ver os garis correndo nas descidas. Aproveitam a inércia da descida e o ritmo constante que o motorista coloca no caminhão. Mas precisam tomar cuidado para não trombarem no caminhão caso o motorista pare bruscamente. Como foi comentado acima, relatam manter o tronco para trás, caso precisem parar o movimento ou se desviar. Também precisam ter cuidado com o trânsito dos carros, que geralmente descem rápido.

Os garis se comunicam com os motoristas dos carros que ultrapassam o caminhão praticamente todo o tempo em que precisam coletar de porta em porta. É comum observar motoristas apressados que não aguardam os garis atravessarem a rua, e aqueles que diminuem a velocidade e logo arrancam sem esperar os garis. Para evitarem os atropelamentos, os garis param o corpo, jogando o tronco para trás, de forma a auxiliar esta parada brusca. E explicam:

*“É reflexo. Joga o corpo pra trás e o corpo pára.”*

Alguns garis quase não sobem no estribo durante as descidas. Geralmente descem correndo, a não ser que haja um espaço maior entre o lixo de um local para outro. Neste caso permanecem mais tempo sobre o estribo. Um gari explica porque não sobe no estribo durante a coleta nas descidas, demonstrando não realizar tanto esforço quanto nas subidas ao descer as ruas correndo:

*“Tá com o corpo solto, então cê vai acompanhando o ritmo do caminhão.”*

- No caso de coleta do monte da "redução", geralmente a dupla fica sobre o estribo do caminhão entre um monte de lixo e outro, exceto quando dois montes estão próximos, quando correm de um monte a outro.

Apesar de ser comum ver os garis se segurando na alça lateral do caminhão enquanto caminham (Figura 18), esta técnica corporal não foi admitida por eles em autoconfrontação coletiva, até que observaram as filmagens e fotos.

*“Nos filmes a gente vê que vocês usam bastante o corrimão lateral. Por quê?  
(entrevistador)*

*A gente não usa muito não... A gente usa, mas não ajuda muito não... quem mais usa é ele (apontando para o colega). Ele usa o tempo todo. (Gari 2)*

*Ele descansa? (Entrevistador)*

*Não. (Gari 1)*

*E protege? (Entrevistador)*

*Também não. (Garis 1 e 2)*

*Mas é útil. (Garis 1 e 2)*

*Por quê? (entrevistador)*

*Porque quando você não consegue pegar nesse corrimão do meio, a gente pega neste lateral aqui. Aí ajuda no salto. ” (Gari 1)*

Apesar do relato acima, em autoconfrontação individual, a ajuda do corrimão é relatada de forma diferente. Tanto na coleta do lixo da "redução" como na coleta de “porta em porta”, há garis que preferem intercalar entre estar sobre o estribo ou correr e caminhar. Conforme relatou um gari em autoconfrontação individual:

*“É melhor ficar sendo meio puxado pelo caminhão do que ficar em pé no estribo, de pés juntos e mãos pra cima”.*

Além de se segurarem na alça lateral do caminhão durante a caminhada e corrida, os garis também se protegem usando esta estratégia, ou seja: quando os garis estão no chão e o caminhão faz uma curva para a direita, por exemplo, alguns garis se seguram na alça lateral do mesmo lado e acompanham o movimento do caminhão. Mesmo os garis que não se seguram no corrimão lateral procuram se dirigir para o mesmo lado da curva. Assim eles se protegem dos carros que transitam e conseguem acompanhar o caminhão.



**Figura 18: Garis segurando no corrimão lateral do caminhão enquanto caminham. Eles também permanecem atrás do caminhão para se protegerem do trânsito.**

Apesar de os garis terem receio de admitir algumas estratégias que poupam o corpo, é coletivamente que eles relatam a importância da ajuda da equipe, principalmente quando há algum gari que não está passando bem, e que avisa para os colegas que irá manter um ritmo menos intenso:

*“Eu falo com os colegas: hoje eu num tô bem, segura minha onda aí! Eles falam: tá, beleza! E assim vai! Um segura a barra do outro .”*

Durante a coleta os garis também costumam se adiantar até o lixo antes do caminhão (Figura 19). Nos filmes de uma das guarnições nota-se que geralmente há um ou dois garis adiantados, que coletam os sacos e aguardam o caminhão passar para arremessarem o lixo. Para eles, esta estratégia não é combinada, nem há um padrão:

*“É natural. Num tem um padrão não. (Gari 1)”*

Numa das ruas de um trecho, o motorista precisou esperar um senhor que saiu com o carro de uma garagem e trancou seu portão com o carro na rua. Enquanto isso o motorista encostou o caminhão mais à direita da rua para dar passagem a um carro, e os garis se adiantaram. Coletaram o lixo que estava mais a frente, voltaram um pouco e o levaram até o cocho. Desceram um pouco mais a rua armazenando o lixo nas mãos. Aguardaram o caminhão mais a frente com as mãos cheias de sacolas de lixo até que o senhor tirou seu carro e o motorista desceu novamente a rua enquanto os garis arremessaram o lixo armazenado. Este evento durou uns 50 segundos.

Quando estão correndo, os garis inclinam o corpo naturalmente para direcionarem a corrida. Tanto para saírem detrás do caminhão ao saltarem do estribo, como para mudarem a direção da corrida, seja após o arremesso do lixo ao cocho, seja para desviar de algum carro ou pessoa, etc (Figura 20), os garis inclinam o tronco para o lado e também para frente (pegar impulso para arremessar o lixo) e para trás (para frear o movimento de corrida).



**Figura 19: Dois garis se adiantam até o lixo antes do caminhão. O gari da esquerda desce correndo alguns degraus e o gari da direita freia seu movimento para coletar uma garrafa que cai no chão. O gari do meio aproveita a inércia da corrida para arremessar o lixo ao cocho.**



**Figura 20: Técnica corporal frequentemente usada pelos garis, que inclinam o corpo para mudar a direção da corrida. Aqui o gari acabou de depositar o latão no chão e voltou-se em direção a outro ponto, preparando-se para desviar do carro estacionado.**

Os garis precisam responder de diferentes formas aos imprevistos que aparecem:

- Quando uma senhora chamou os garis de volta, para recolherem o lixo que esqueceu de colocar pra fora, um deles correu, pegou o lixo e correu atrás do caminhão quase um quarteirão. Numa outra casa, gari que voltou para coletar o lixo dentro do jardim de outra senhora atrasada. Houve um breve momento de dúvida entre os garis, até que aquele que voltou para atender a senhora avisou para o motorista seguir com o caminhão. Neste trecho, o caminhão teria que subir e descer várias ruas. Então o gari cortou caminho pelo quarteirão de baixo, e desceu a próxima rua que o caminhão passaria em seguida. Desceu fazendo “redução” até reencontrar seus colegas vários quarteirões à frente. Apesar do atraso dos moradores ocorrer com frequência, as equipes não relataram possuir nenhuma estratégia para evitá-lo, mas sim para resolvê-lo, sendo importante o conhecimento do trecho na solução a ser tomada.

Durante o trabalho há momentos de pausas. Já coletando no trecho, quando o caminhão precisa dar voltas, algumas vezes os garis descem do caminhão e conversam com algum munícipe ou entram em algum estabelecimento comercial, como restaurantes, mercados de verduras e frutas, bares e prédios. Costumam se alimentar com lanches rápidos e

tomar líquidos. A compactação do lixo, a espera dos sinais de trânsito fechados sobre o estribo do caminhão, ou de carros saindo ou entrando nas garagens também são momentos em que os garis param de coletar por alguns minutos.

A dupla de garis que faz “redução” controla seu ritmo de trabalho. Se a guarnição combinar de sair mais cedo, trabalham andando rápido ou correndo. Há garis que trabalham mais rápido porque preferem sair mais cedo, independente de combinar com a equipe ou não. Mesmo em dias que nenhum gari tem pressa, os garis que fazem "redução" costumam adotar um ritmo de caminhada rápida. Há guarnições que fazem um revezamento semanal entre a dupla que faz os montes e a dupla que bate o lixo da "redução". Outras determinam uma divisão fixa. Por exemplo, um gari que sempre faz “redução”, prefere esta função porque relata ter varizes e sentir muita dor nas pernas quando salta várias vezes do estribo para coletar de porta em porta.

Conforme comentado, há alguns aspectos (como o ritmo imposto pelo motorista, ou o ritmo combinado entre as equipes) que determinam o ritmo da caminhada e da corrida. Entretanto, o trabalho de coleta é intercalado por momentos de explosão e diminuição do ritmo da corrida, ou por caminhadas seguidas de picos de explosão de corridas, e assim por diante. Desta forma, é a gestão da complexidade do trabalho que determinam tais variações. Há atrasos dos moradores na colocação do lixo na porta das casas e o fato de correrem atrás do caminhão ou cortar caminho, dentre outras que dependem de cada momento, da situação.

Apesar desta descrição ser limitada e de muitos aspectos relacionados às técnicas corporais surgirem à medida em que este estudo vai sendo aprofundado, espera-se que este relatório contribua com a discussão da “economia do corpo” e sua relação com a gestão da complexidade do trabalho de coleta, bem como para a proposta de novos trabalhos, que serão apontados na discussão e nas considerações finais desta tese.





V- DISCUSSÃO

## **A gestão da complexidade do trabalho dos garis e a economia do corpo**

A noção de economia do corpo foi introduzida neste trabalho, a fim de explicar o uso social que se faz do corpo, e demonstrar a contradição existente entre a tentativa do trabalhador em promover a regulação fisiológica, enquanto lida com as exigências controversas do trabalho. O termo “economia do corpo” pode ser utilizado para complementar o conceito de regulação:

- O conceito de regulação é usado como a manutenção do andamento satisfatório de um sistema (produtivo ou fisiológico). Entretanto, é na tentativa de regulação de um sistema produtivo que a regulação fisiológica acaba por encontrar seus limites. Quando responsável pela regulação de um sistema, ao procurar gerenciar a complexidade de seu trabalho e eliminar os *écarts* do sistema, o operador coloca sua regulação interna em segundo plano.

Apesar de o trabalhador mediar a relação entre o uso do corpo e as exigências do trabalho (de forma consciente ou não), pela adoção de diferentes modos operatórios e estratégias, muitas vezes o uso do corpo pode resultar no seu desgaste acelerado e no adoecimento. Desta forma, é comum observar em ergonomia como o andamento dos sistemas produtivos se dão às custas da degradação acelerada do corpo dos trabalhadores. Isto se agrava quando o trabalhador é impedido de utilizar modos operatórios e estratégias, na tentativa simultânea de manter sua integridade física e mental e de corresponder às exigências da tarefa, gerenciando os imprevistos cotidianos com seus constrangimentos.

Para HUBALT (2004) o sujeito não arbitra igualmente entre os critérios que expõem sua saúde e os que colocam em jogo a eficácia econômica da organização em que trabalha.

Esta relação conflituosa entre a regulação fisiológica e a regulação do sistema produtivo explica-se pela economia do corpo, que consiste na relação entre todos os elementos do trabalho e abrange tudo que implica no corpo do trabalhador.

A economia do corpo tem estreita relação com a carga do trabalho, que se compõe tanto de aspectos físicos como mentais (cognitivo e psíquico). De uma dimensão predominantemente física, em que a fisiologia e a cinesiologia estão fortemente relacionadas, a carga de trabalho pode ser subdividida em **global** e **local**, sendo que ambas estão intimamente ligadas. Por exemplo, de um ponto de vista localizado, não há como separar as forças de cisalhamento em uma articulação como o joelho, das respostas fisiológicas de seus tecidos à carga que lhes é imposta. Por outro lado, movimentos globais como a corrida na atividade de coleta de lixo, envolvem tanto a carga articular local (quadris, joelhos, tornozelos, etc), além de respostas fisiológicas locais nestas articulações, quanto respostas fisiológicas globais, como o aumento da pressão arterial e do gasto energético do corpo como um todo.

Um exemplo foi verificado na aplicação do questionário de percepção: para conseguir trabalhar com as dores nos ombros, um gari relatou que, ao carregar os sacos de lixo nas mãos, age da maneira descrita abaixo, demonstrando como o trabalhador descobre modos operatórios antálgicos de trabalhar:

*“Pra não doer o ombro eu levo os cotovelos para trás, então o peso vai mais pras mãos. Se eu levo o cotovelo um pouco pra frente, o peso tá mais no ombro, e assim vai!*

*“Arremessar mais de longe dói mais o ombro, quando o caminhão tá rápido e a gente tem que arremessar de longe dói mais. De perto não, então quando eu tô com dor eu tento arremessar sempre mais de perto.”*

Os relatos acima demandam estudos de biomecânica e fisiologia aprofundados, visto que tais modos operatórios podem vir a ser corroborados, principalmente a contida no primeiro relato do gari. Com relação à técnica adotada no segundo relato, sabe-se que, quando

o indivíduo eleva os ombros, ocorre maior contato entre os componentes desta articulação, mais especificamente entre a tuberosidade maior do úmero e a superfície anterior do acrômio da escápula, o que causa uma compressão repetitiva do tendão da porção longa do músculo bíceps, principal responsável pela flexão do ombro, verificada no movimento de arremesso (LEHMKUHL e SMITH, 1989; MAGEE, 2002).

Para conseguir arremessar mais de perto, o gari costuma adiantar-se em direção ao lixo antes do caminhão. Assim, quando o caminhão passa, ele já está esperando posicionado próximo ao cocho do caminhão. Apesar de conseguir amenizar a carga para os ombros, é necessário intensificar o ritmo da corrida, o que causa um gasto energético maior. Porém, se o gari arremessa o lixo mais distante do cocho quando não está sentindo dor nos ombros (porém aumentando este risco), ele precisa andar ou correr menos, além de ganhar mais tempo.

Os trabalhadores não costumam pensar para realizar tais técnicas corporais, o que fica evidenciado nas seções de autoconfrontação desta e de outras pesquisas (LANGA, 1998; GUÉRIN et al., 2001).

Conforme o relato de um gari, ao acompanhar o caminhão mesmo em partes do trecho em que ele não tem sacos para arremessar, ele faz um revezamento entre ficar sobre o estribo e correr acompanhando o caminhão. Ao subir no estribo ele descansa da corrida. Entretanto, ele desce para correr novamente porque, para ele, *“ficar se equilibrando sobre o estribo segurando no corrimão cansa os ombros e as pernas”*, então ele desce e corre um pouco, revezando-se entre uma carga física local (determinados segmentos e articulações) e uma carga física global (gasto energético). Esta técnica corporal foi revelada para ele em uma seção de autoconfrontação, demonstrando o caráter subconsciente e não intencional de tal estratégia, que pode inclusive passar a ser intencional, após tornar-se consciente.

Quando o gari segura sacos de lixo nas duas mãos, é comum ele equilibrar o peso do lixo encostando os sacos ao aproximar as duas mãos de forma a não sobrecarregar um lado do

corpo. Ou aproveitar a velocidade da caminhada ou da corrida para arremessar o lixo ao cocho. Ou então caminhar com o lixo nas mãos em direção ao caminhão girando o tronco na direção contrária ao cocho.

Assim, o trabalhador procura regular sua carga de trabalho desenvolvendo técnicas corporais ou estratégias de forma subconsciente, devido a alguma exigência do trabalho, ou procura regular-se de forma intencional, quando ele aprende ou desenvolve conscientemente determinadas técnicas corporais.

Como comentado anteriormente, além dos aspectos físicos da carga de trabalho, a esta também relaciona-se a aspectos mentais. Assim, enquanto a tentativa de regulação da carga fisiológica ocasionada durante uma corrida ou uma caminhada no trabalho de coleta de lixo, ou a diminuição de acidentes como cortes, quedas e atropelamentos no trabalho fazem parte da regulação da carga de trabalho de um ponto de vista físico, é inegável que estes aspectos estão intimamente ligados à tentativa de regulação das cargas cognitiva e psíquica, sendo difícil separá-los precisamente. Ao realizar a estratégia de "redução", o gari diminui a carga cognitiva por não ser necessário prestar tanta atenção ao trânsito e resolver problemas em curto prazo de tempo. Diminui também o risco de ocorrência de algum acidente, o que diminui também a carga psíquica. Ele prefere manipular o dobro de lixo, a correr o risco de ser atropelado ou de cortar-se durante a coleta feita de porta em porta com o caminhão em movimento, tendo que observar o trânsito de carros e de pessoas enquanto ajuda a proteger seus colegas. Ao mesmo tempo, apesar de sobrecarregar mais os ombros manipulando mais lixo, o gari também corre menos, diminuindo o gasto energético.

Assim, o gari cria, aprende e aprimora estilos de arremessos dos sacos de lixo e até de corridas que diminuem a carga fisiológica geral e nas articulações. Mas ele também brinca com crianças e auxilia os idosos para tornar o trabalho de coleta mais prazeroso, como publicou T.SANTOS (1999), ao verificar o lado alegre do trabalho dos garis de São Paulo.

Pode-se demonstrar que a regulação da carga de trabalho é possibilitada por estratégias individuais e coletivas. Na primeira, o gari precisa olhar para o lixo a ser coletado ao mesmo tempo em que observa o trânsito na rua, prevendo os movimentos dos carros e do caminhão de lixo, para tentar definir qual será o ponto final de arremesso do lixo e para onde seguirá após o arremesso. Tudo isso sem ser atingido pelo lixo arremessado pelos colegas, sem ser atropelado, sem cair, sem trombar com os pedestres, inclusive adaptando-se rapidamente às mudanças que ocorrem já no decorrer deste mesmo planejamento. Na segunda, a regulação da carga de trabalho pode ser possibilitada por estratégias coletivas, sendo a coesão do grupo extremamente importante para se responder aos resultados esperados, e de forma mais prioritária, à segurança de cada um do grupo. Quando, por exemplo, os garis observam o trânsito para advertir aquele que está coletando o lixo e vai atravessar a rua, até certo ponto contribuindo com a segurança e amenizando a carga cognitiva e psíquica daquele que coleta. Usa-se a expressão “até certo ponto” porque a segurança daquele que atravessa depende principalmente da sua atenção. Caso ele não olhe a rua, mas escute os colegas gritarem, ele ainda tem tempo de parar seu movimento para não ser atropelado. A importância desta coesão é demonstrada também pela dificuldade de se coletar com um gari reserva, sendo que eles procuram não faltar nos dias mais pesados:

*“Fica assim, fora do clima... A gente trabalha com atenção dobrada, por causa do reserva. Ele tá preocupado em fazer outra coisa e nós preocupados em fazer o serviço e olhar o trânsito, tem que ficar sempre alertando: “cuidado olha o carro”. Isso é um hábito nosso. Tem certos reservas que tem que ficar sempre gritando com eles.”*

*“Esse caso aí que você falou é o caso do reserva. Nós 4 temos um movimento de comunicação. É esse gesto aí que dá pra ver aí ó: se vai pular, grita se invém o carro, beleza. Só que com os reservas nós num temos esse hábito de fazer isso.*

*Nós protegemos ele. Nós gritamos com ele. E eles não, num são todos também. Mas a maioria não tá nem aí. Se você falar “lá vem o carro!” eles xingam: “já vi!”. Ou então quando tem quebra-mola: “eu já tenho mais de 6 anos aqui eu vou cair agora?”. Então a partir de hoje a gente não te fala mais nada.”*

Para arremessar o lixo à distância, os garis precisam estar atentos para não atingirem os colegas que estão sobre o estribo, nem serem atingidos pelos colegas que também arremessam sacolas, como aconteceu com um gari que mostrou uma grande cicatriz no braço. Por isso ele precisa escolher o lugar do cocho em que vai arremessar. Os colegas em cima do estribo também precisam estar atentos e abrir espaço para o gari arremessar. Além de ser extremamente importante este “*movimento de comunicação*” corporal (gestual) e verbal, o gari precisa ter precisão em seus arremessos e nas previsões da movimentação dos próprios colegas. Ao observarmos a precisão dos arremessos vemos que ele mira, e na grande maioria das vezes acerta o local que ele mirou dentro do cocho do caminhão.

A coesão do grupo também tem relação com a confiança que se estabelece entre tais profissionais. Pela própria fala dos garis, mesmo brigados eles sabem que vão se proteger mutuamente.

Os garis se protegem mantendo constante atenção. Assim eles se cuidam e cuidam dos colegas. Em cima do estribo ou no chão eles gritam avisando de carros, motos e outros perigos. O motorista também buzina, possuem códigos para avisarem os garis de algum perigo. Os garis recorrem a estratégias como frear seu movimento, comunicarem-se entre si e com os motoristas dos carros, além de resguardarem-se atrás do caminhão.

É importante lembrar que as guarnições se organizam com dois garis que ficam sempre do lado esquerdo e dois sempre à direita do estribo. Os garis que ficam do lado

esquerdo geralmente são aqueles mais experientes, e que mais atravessam as ruas para coletar o lixo. Alguns relatam sentirem-se responsáveis pelos mais novos:

*“Cê se sente responsável. Demais da conta!”*

Ao relatarem porque preferem coletar fazendo "redução", os garis demonstraram como consideram a carga de trabalho maior na coleta feita de porta em porta:

*“... Compete a quem? Ao grupo todo. Tanto o motorista quanto os garis vão ter que fazer o quê? O caminhão vai andando e os coletor vai ter que pular, vai ter que olhar o trânsito, vai ter que olhar o lixo, vai ter que tá olhando o caminhão correr. Aí que eu acho que o desgaste é bem maior, tanto mentalmente, quanto físico.”*

É necessário insistir na importância de se permitir a realização da "redução", que diminui o risco de cortes e atropelamentos, visto que o gari faz os montes caminhando, e os forma do lado direito da rua, colocando os sacos contendo vidros quebrados mais afastados do monte. Assim, o motorista pára o caminhão ao lado do lixo e não há necessidade de atravessar a rua para coletar, o que demonstra que a simplificação da tarefa pode ter um aspecto positivo, inclusive ao se considerar uma mediação possível que o trabalhador faz, de forma subconsciente, dos componentes físico, cognitivo e mental da carga de trabalho.

*“Se você bate o (lixo) reduzido praticamente você vai efetuar uma ação só. Quer dizer, o caminhão parou e você vai jogar o lixo pra dentro. O motorista vai tá olhando o trânsito, vai tá sinalizando. O lixo sem a “redução” não.”*

SANTOS (2004) demonstrou como é essencial a coesão do grupo de forma a haver uma confiança entre os colegas no trabalho de coleta de lixo. LIMA (1996) relatou esta confiança mútua pode estar prejudicada, ao estudar os conflitos sócio-cognitivos numa



atividade de inspeção de determinado produto, em que havia uma diferença no conhecimento técnico das pessoas que inspecionavam sua qualidade. O autor demonstrou como as auxiliares de produção de menor nível técnico eram negligenciadas pelas inspetoras e mecânicos com relação a este conhecimento técnico, bem como elas conseguiam, devido a sua própria experiência e ao coletivo de trabalho, utilizar parâmetros diferentes dos outros profissionais para inspecionar o mesmo produto de forma eficaz, apesar do isolamento e das más condições de trabalho. ASSUNÇÃO (2003) demonstrou como o trabalho coletivo auxilia na regulação da carga de trabalho. Ao estudar trabalhadores de um restaurante universitário, a autora demonstrou como o saber prático das trabalhadoras mais experientes que tinham LER fazia com que fossem mais respeitadas e que obtivessem mais colaboração daqueles menos experientes e sem disfunções osteomusculares. Assim, o gerenciamento da complexidade se dava conforme as decisões das mais experientes, como aumento imprevisto de usuários naquele dia, aproveitamento de alimentos ao mesmo tempo em que se exigiam cardápios diversificados, etc. Simultaneamente a tais decisões, os trabalhadores se reorganizaram funcionalmente, de forma que os menos experientes eram gerenciados pelas funcionárias mais antigas, e as auxiliavam nas tarefas mais pesadas do ponto de vista da carga física de trabalho (como carregamento de panelas e objetos pesados, mistura e movimentação dos alimentos nas panelas), o que possibilitou a permanência das pessoas com LER no trabalho. Mais que isso, sua presença era essencial para o andamento do trabalho, bem como para atingirem os resultados esperados.

Numa revisão sobre regulação, LEPLAT (2006) considera que a regulação coletiva implica numa coordenação entre as regulações individuais, que por sua vez dependem ao mesmo tempo das características do objeto a tratar e das condições técnicas que se dispõe para realizar o trabalho. O autor considera um grupo de trabalho como um “sistema auto-ativo”, sendo que a atividade depende das características do grupo, das características da tarefa a se

cumprir, bem como da associação entre ambas. Nesta consideração, a composição e a estrutura do grupo podem ser mais ou menos compatíveis com as exigências da tarefa. Do ponto de vista da carga de trabalho, o autor comenta como o coletivo reorganiza internamente as tarefas, de forma a re-estabelecer um equilíbrio nas cargas individuais, quando cada trabalhador percebe a sobrecarga dos colegas. Entretanto, para que esta regulação coletiva seja possível, é necessário que a equipe disponha de um certo grau de autonomia. Assim uma equipe se auto-regula, podendo não somente redefinir seus objetivos, mas também os meios de atingi-los, tanto pela repartição das tarefas entre os membros, bem como pela maneira de tratá-las. Assim, esta auto-regulação coletiva é um fator de flexibilidade que permite ao grupo adaptar-se às mudanças e imprevistos, inclusive enfrentando problemas de segurança em casos de urgência. Para o autor, uma condição para o bom funcionamento destes grupos auto-regulados está na possibilidade de cada membro ser informado de sua própria atividade e de seus resultados, da atividade e dos resultados dos outros membros da equipe, bem como do grupo como um todo.

Apesar de LEPLAT considerar esta necessidade de informação para os membros da equipe, em uma pesquisa de observação participante, GATEWOOD (1985) demonstrou que em um trabalho coletivo, a comunicação verbal nem sempre é necessária em condições normais. Participando de uma equipe de seis membros em um barco para realizar a pesca do salmão no Alasca, o autor verificou que cada membro da equipe possuía uma representação diferente da rotina do trabalho coletivo. E apesar de conversarem muito pouco a respeito do planejamento e da realização de suas atividades, a equipe atingia os resultados esperados. Trabalhando como pescador iniciante, notou que, à medida que ele se familiarizava com o trabalho, ficava mais difícil encontrar palavras para descrever sua rotina, o que o fez construir uma representação subjetiva sobre sua rotina de trabalho difícil de ser representada de forma sistemática. Verificou ainda que o conjunto das representações individuais é transformado

numa representação coletiva, difícil de ser apresentada de forma sistematizada e linear. As representações diferentes e a ausência de conversas a respeito do trabalho não impediam a ação coletiva, o que o fez acreditar que as ações falam mais que as palavras. Este conjunto de representações permitia o andamento de um trabalho altamente sincronizado entre as funções da equipe. Mostrou que nem todas as categorias cognitivas são linguisticamente codificadas, e que as diferentes organizações cognitivas individuais não impedem as ações coletivas. O autor mostrou ainda que não se pensa as ações em palavras, e que um comportamento lingüístico padronizado não necessariamente captura um fenômeno cognitivo das ações assumidas. Fazer um mapa da organização coletiva e demonstrar a coordenação da seqüência de tarefas não depende de entendimentos compartilhados do que está acontecendo. O desenvolvimento da organização cognitiva do pescador vai além da necessidade de compartilhar significados, e desenvolve-se pelos constrangimentos práticos de coordenar as ações entre os membros da equipe.

Os garis recorrem a diversas estratégias coletivas de trabalho na tentativa de regular a carga de trabalho. Os revezamentos entre os que coletam e os que ficam sobre o estribo permitem um descanso mais generalizado. Entretanto, estar sobre o estribo exige realizar duas funções: realizar a “catação”, fonte de grande variabilidade, e avisar o colega que vai descer ou que está coletando no chão a respeito do trânsito de automóveis. O cuidado recíproco diminui o risco de atropelamentos:

*“Quem tá no estribo fica olhando pra cima e pra baixo para ver se vem carro.”*

*“A gente grita, né! Ai te dá aquele alerta, pra você evitar de atravessar. Assim que o carro atravessou aí ele desce.”*

Os rodízios, em que um pede ao outro para ajudar do lado mais pesado, regulam a carga de trabalho para a equipe. O ritmo que o motorista impõe ao caminhão, quando

negociado com os garis, também ajuda a regular a carga de trabalho. Quando o gari está se sentindo mais cansado ou com dores, ele pede aos colegas para ajudá-lo:

*“A gente fala. Quando um não tá bem fala pros colegas. Quando eu tô mal eu falo pros colegas: segura a onda pra mim hoje gente que eu tô... hoje eu num tô legal.”*

*“A gente tem aquela superação, né! E o serviço tem que ser feito, querendo ou não. Tem hora que dá até câimbra, né L? Tanto peso, né, tal... tem dia que.. amanhã eu tô ruim... eu vou trabalhar, mas eu comuniquei com eles, que eu tô ruim. O dia que eles tão ruim eles vão colaborar com a gente. É coletivo.”*

*“É o dia a dia da gente mesmo. Tem que trabalhar... tem que ter raça. Não adianta estar com dor ou sem dor... tem que fazer o serviço (risos)!”*

O fato de o gari dizer que *“o trabalho ter que ser feito, querendo ou não”* é um bom exemplo para se demonstrar uma contradição explorada pela economia do corpo. O sujeito sabe que precisa realizar o seu trabalho, e não quer deixar a equipe coletar com um gari reserva, apesar de não estar se sentindo bem. Se ele optar por ir trabalhar, recorre aos colegas da equipe, na tentativa de colaborar como puder, mesmo sabendo que suas condições não são boas naquele dia.

A estratégia de *“redução”* também é uma forma coletiva de regular a carga de trabalho. Quando o gari faz *“redução”* trabalha com mais tranquilidade, a carga mental diminui, o risco de acidentes como cortes ou atropelamentos também é menor para a equipe.

*“Trabalho com “redução” é melhor porque evita acidente no trabalho, reduz a necessidade de correr, é melhor pro corpo e pra mente, evita corte, evita cair.”*

*“É até estranho um gari chegar dizendo: “Nó...machuquei reduzindo”. Aí os cara vai falar assim: É lero lero! Ninguém nem acredita”.*

*“É estranho porque é incomum machucar reduzindo”.*

*“O lixo tá parado ali. Cê tá vendo ele. Sabe... cê vê ele. Não, correndo não, cê juntou daqui, juntou dali, pá... Aí corta mesmo... suponhamos, o caminhão tá em movimento, cê vai pegá o saco e os caco tão tudo ali na alça, aí você pega. Em movimento eu não vou parar, olhar sacola, não dá tempo.”*

*“... é pelo ver e pelo ouvir né. Quando cê tá reduzindo você tem um contato maior como lixo. Você pega o lixo aqui e leva lá pra frente, aí você ouve. Quando você joga lá aí você ouve, pá... tem uma latinha lá dentro, tem vidro, aí separa tudo”.*

*“De quarta a sábado todo mundo beneficia porque alterna, sabe!... Eu acho que o benefício é o conjunto. Não existe um benefício único não, sabe! Mas se separar o benefício é maior pra quem reduz. Eles vêm embora e quem bate fica lá trabalhando. O desgaste não vai ter tanto. A guarnição toda vai beneficiar porque eu vou ter o tempo pra eu ir lá juntar tranqüilo... os outros também vão trabalhar tranqüilo porque eles vão pegar o lixo todo na direita, amontoadinho...”.*

*“A guarnição toda vai beneficiar. Porque eu vou ter o tempo pra eu ir lá juntar tranqüilo sem o caminhão atrás de mim pra me apressar. Tá ligado! Tranqüilo... assobiando... e os outros vão também trabalhar tranqüilo, por quê? Eles vão*

*pegar o lixo todo na direita, amontoadinho, não vai ter o perigo de carro atropelar, de cortar, de machucar sabe? Eu já separei tudo!... aí por isso que eu te digo que o benefício vai ser o conjunto”.*

Para saberem o peso do lixo os garis pegam por cima dos sacos. Se notarem que um saco está muito pesado, pegam todos os mais leves e deixam os pesados para serem coletados pelos colegas que chegam em seguida. Estes chegarão mais preparados para pegar um peso mais elevado, tomarão mais cuidado ao manipular o lixo. Tal estratégia coletiva demonstra a importância da coesão do grupo para se conseguir tomar cuidado ao elevar uma carga. Os garis relataram esta estratégia em autoconfrontação coletiva quando tentavam explicar como sentem o peso dos sacos de lixo ao coletá-los:

*“Eu meto a mão na sacola. E aperto com os dedos, né! Aí quando eu aperto assim, a gente sente que a sacola já num veio. Tipo com um ímã na mão. Aí você solta ela, e já pega uma mais leve, pro outro vir e pegar só ela.” (Gari 1)*

*“Quem chega depois já sabe. O lixo que fica tá mais pesado. Então toma mais cuidado na hora de elevar o saco.” (Gari 2)*

Ao comparar a percepção dos entregadores de mercadorias mais experientes com os novatos, LORTIE (2002) verificou como tais trabalhadores sentiam o peso das caixas e como as equilibravam na hora de carregá-las. A autora verificou que os mais experientes conseguiram utilizar determinados parâmetros, tais como o posicionamento inicial da caixa nos dedos das mãos e no corpo, que os indicava a forma mais equilibrada para carregá-las diminuindo o risco de queda das caixas e de acidentes, inclusive de possíveis lesões osteomusculares. Algumas diferenças da atividade de tais carregadores para os garis são interessantes: os diferentes pesos, formatos e formas de acondicionamento do lixo,

acrescentando-se a necessidade de decisão do corpo com relação ao seu carregamento de forma segura, bem como o tempo curto para esta tomada de decisão, que imprimem grande complexidade ao trabalho dos garis.

Quando o lixo está muito pesado os garis arrastam o lixo até perto do cocho ou pedem ajuda aos colegas. Muitos moradores deixam entulho no fundo dos sacos, sob lixos mais leves. Se estes sacos rasgam quando puxados, os colegas se ajudam, inclusive usando as ferramentas que prendem em seus caminhões (vassouras velhas e tábuas de madeira que tiram do próprio lixo).

Ao comparar os termos “regulação reativa” e “regulação antecipativa”, LEPLAT (2006) comenta que após a ocorrência de um imprevisto, o trabalhador reage ao problema procurando resolvê-lo. Quando o trabalhador não apenas aprende a responder àquele determinado problema prevenindo-o, inclusive analisando outros problemas de ordem parecida prevenindo-se, ocorre então uma “regulação antecipativa”. É assim que os garis vão equipando os caminhões com tábuas, vassouras, caixas e outras ferramentas, a fim de responder às diferentes eventualidades relativas ao lixo que manipulam.

Em dias de chuva, seguram-se em uma faixa de pano que amarram no corrimão dando mais segurança sobre o estribo, que chamam de “Tereza”. E jogam terra sobre o estribo, que fica engordurado e escorregadio. Os garis não gostam de usar a capa de chuva fornecida pela empresa. O capuz impede sua visão e atrapalha a audição. Por isso usam sacos plásticos como capas, que ganham da população ou levam nos caminhões. Preferem os sacos plásticos também porque os retiram com facilidade e os renovam a cada dia, inclusive ganhando da própria população. No calor tomam água das torneiras e são esperados pelas madrinhas com água gelada. Muitos não gostam de usar filtro solar, preferem os bonés. Dizem que o rosto sua muito com o filtro, o que causa desconforto e atrapalha a visão.

WISNER (1987) mostra uma interessante visão sobre a dificuldade que os trabalhadores encontram para usarem os EPIs. Apesar da dificuldade de se adaptar os dispositivos técnicos, muitas vezes os EPIs podem causar acidentes por dificultarem a comunicação entre os trabalhadores ou impedirem que eles consigam escutar o som normal das máquinas, por exemplo, aumentando o risco de acidentes. Para o autor, ao invés de sobrecarregar os trabalhadores e arriscar sua segurança obrigando-os a usar EPIs, as empresas deveriam dar prioridade à resolução dos elementos que causam o risco.

Os relatos dos garis demonstraram ainda como o conhecimento e a experiência levam o trabalhador a encontrar formas de trabalhar que poupam o corpo. Esses conhecimentos geralmente subconscientes, foram revelados quando mostravam como aliviavam a dor em determinadas articulações e segmentos, durante a realização do trabalho de coleta.

Estudando as mudanças cognitivas e físicas que ocorrem com o trabalhador em processo de envelhecimento, MARQUIÉ (1995) e LAVILLE (1989) verificaram que a experiência é um fator fundamental, não apenas por aumentar o estoque de formas de resolver os problemas do cotidiano, mas também porque o trabalhador cria, com sua experiência, modos subconscientes de economizar o corpo lidando com seu envelhecimento, o que LAVILLE (op cit) chama de criação de “modos operatórios econômicos” (p. 08). É necessário compreender os efeitos das condições de trabalho com o envelhecimento, não somente das capacidades de trabalho físico extremo, mas também moderado e repetido com o tempo. Deve-se considerar a “inteligência do trabalho físico” (p. 08), deve-se estudar como a experiência exerce um papel sobre a maneira de se utilizar o corpo e sua força física. A experiência então é o ingrediente necessário para a adaptação do corpo envelhecido ao trabalho.



MAUSS (1974) considerava o corpo como o primeiro e mais natural objeto técnico do homem. Ele via uma técnica corporal como um ato tradicional e eficaz. Para ele é preciso que a técnica seja eficaz para que seja transmitida, muito provavelmente de forma oral.

As técnicas do corpo podem então ser aprendidas, quando um gari se torna atleta e aprende técnicas esportivas de corrida para um melhor desempenho, para diminuir o risco de lesões osteomusculares, ou quando vê o relato do colega, explicando como ele consegue diminuir a carga de trabalho mesmo sentindo dores e cansaço.

De forma subconsciente, as técnicas corporais também são criadas quase que espontaneamente, com a experiência da realização do trabalho em resposta à complexidade que lhe é própria, tais como o estilo de arremessar o lixo ao cocho do caminhão quase sem errar, de diversas distâncias e de diferentes pontos de arremesso, a técnica de correr sobrecarregando-se menos e sem ser atropelado, ou o estilo de saltar do estribo do caminhão em movimento sem cair, e até mesmo a forma de utilizar o próprio caminhão para se proteger do trânsito. O gari aprende também a se proteger atrás do caminhão após saltar do estribo, até que o trânsito esteja livre e ele possa correr em direção ao lixo. Ele aprende também que precisa tomar cuidado ao permanecer atrás do caminhão em movimento, já que o motorista pode parar bruscamente e ele pode ser atingido, o que também foi verificado na pesquisa de ROBAZZI et al. (1992) como um tipo de acidente. Ou então ele segura espontaneamente no corrimão do caminhão ao caminhar, diminuindo a carga fisiológica e se protegendo do trânsito. Às vezes ele é atingido no rosto, e evita olhar para o cocho para não ser atingido pelo chorume que espirra das sacolas quando passa perto do cocho no momento da prensagem do lixo.

ASSUNÇÃO (2003) relata que com a experiência os operadores vão adaptando suas estratégias em função do seu custo físico. Para a autora, o trabalhador reflete sobre seus sucessos e fracassos, construindo uma representação sobre os “pontos fortes e pontos fracos”

(p. 04), o que lhe permite diagnosticar as funções menos eficientes e frágeis diante das solicitações físicas ou psíquicas da tarefa. GUÉRIN et al. (2001) consideram que redução da utilização das “margens de manobra” acabam por sobrecarregar o trabalhador, diminuindo as possibilidades de regulação.

Ao analisarem o aspecto psicológico do movimento de sujeitos realizando vários tipos de trabalhos repetitivos, CLOT e FERNANDEZ (2005) verificaram que a gestão da complexidade exige criações de modos operatórios sensivelmente diferentes em cada ciclo. Desta forma, o impedimento desta criação aumenta o risco de acometimento de lesões osteomusculares. A proibição da estratégia de "redução" é um bom exemplo para se explicar a impossibilidade de criação de estratégias coletivas que permitem a regulação da carga de trabalho. Na ausência da "redução", os garis ficam mais suscetíveis a acidentes e mais cansados, tanto fisicamente como mentalmente.

Os garis também verificam que uma dificuldade de se realizar a “redução” está na resistência dos cidadãos em função do acúmulo de lixo em frente às residências. Por isso eles procuram negociar com os moradores os melhores locais para acumular o lixo, e incorporam este princípio às “regras da redução”, como uma prescrição coletiva do trabalho. As “regras da redução” descritas pelos garis funcionam como trabalho prescrito pelas próprias equipes de coleta, sendo que algumas normas nem sempre são respeitadas. Apesar disso, as regras são uma tentativa de se garantir a realização desta estratégia.

Quando o trabalhador precisa regular o andamento do trabalho, é necessário que disponha de margens de manobra suficientes, certa autonomia e também certa competência para resolver os problemas que surgem. Apesar disso, mesmo que o trabalhador disponha destes elementos para resolver determinados problemas, há variabilidades que ele não pode controlar e nem mesmo prever. Por exemplo, o gari não possui domínio de variabilidades como o tipo de piso, o surgimento de bueiros sem tampas ou buracos, sendo então necessário

ter atenção constante e entregarem-se a tal imprevisibilidade, chegando ao extremo de relatar que os acidentes ocorrem de qualquer jeito. Esta variabilidade causa quedas, distensões e entorses de tornozelo. E os garis afirmam referindo-se aos frequentes tombos e tropeços:

*“... Deus que ajuda nós mesmo.”*

Se por um lado, as imposições hierárquicas, a exigência dos clientes e as próprias características da atividade (risco de quedas, cortes, atropelamentos, etc...) dificultam a regulação da carga de trabalho, por outro lado, a própria atividade pode auxiliar nesta regulação. Por exemplo, quando o gari pára a coleta para realizar a prensagem do lixo, ou para conversar com algum morador ou comerciante, aproveitando este tempo para descansar um pouco, como pode ser visto no relato de um gari comentando a filmagem de um colega fazendo a prensagem do lixo:

*“Este momento é o tempo que eles têm pra descansar.”*

Ou então no caso das variações entre corridas de explosão e trotes, explosão e caminhadas, dentre outras, que muitas vezes dependem da complexidade da atividade, mais especificamente das decisões envolvidas na gestão desta complexidade.

Entretanto nem sempre o trabalhador poupa seu corpo, mesmo utilizando técnicas corporais que minimizam o impacto do trabalho. A sobrecarga se dá por motivos pessoais e coletivos, ou por exigências externas, tais como exigências de qualidade por parte da empresa ou dos clientes. Por exemplo, para terminar o trabalho mais cedo, quando os motivos são próprios dos trabalhadores e variam bastante, os garis costumam combinar um ritmo mais intenso de coleta com o motorista e com os colegas da equipe. Mesmo utilizando as técnicas que minimizam a carga física sobre o corpo ao adotarem estilos de modos operatórios individuais menos impactantes, ou estratégias coletivas como os revezamentos sobre o

estribo, os rodízios entre os lados da rua e até a estratégia de "redução", a intensificação do ritmo de trabalho para “aproveitar a velocidade” ou para “sair mais cedo” não permite evitar uma lesão crônica. O fato de correr mais, diminuindo o número de pausas, impossibilita uma troca metabólica eficaz nos tecidos, inclusive impedindo sua constante reconstituição (GUYTON, 2002), ou aumentando-se a carga mental, devido à necessidade de mais atenção e tomadas de decisão em tempo mais restrito, o que sugere um risco maior de acidentes.

Ao estudar os trabalhadores de um restaurante universitário, ASSUNÇÃO (2003, op cit) observou que as trabalhadoras mais experientes e com LER reorganizaram as tarefas internamente. Assim, os trabalhadores menos experientes passaram a realizar as tarefas que elas não conseguiam devido às dores osteomusculares. No entanto, as trabalhadoras mais experientes podiam gerenciar melhor a complexidade do trabalho no restaurante, o que as tornava mais respeitadas e possibilitou a reestruturação das tarefas. No caso dos garis, eles podem recorrer a estratégias coletivas: falam com os colegas quando não estão passando bem, diminuindo seu ritmo de trabalho e sendo auxiliados por aqueles que estão em melhores condições naquele dia. Ou realizam a estratégia de "redução", em que eles podem caminhar com mais calma amontoando os sacos de lixo que serão coletados posteriormente.

Quando os indivíduos apresentam dores mais localizadas, como revelado na aplicação do questionário de percepção, observou-se que nem sempre encontram meios eficazes de se adaptar, de criar estilos, ou de conseguirem dispositivos que possam resolver seus problemas. Por exemplo, quando o gari apresenta esporão de calcâneo, uma formação óssea reativa na base posterior do pé, ele sente dor ao pisar no chão. Os garis relatam que o sapato desconfortável e piso de paralelepípedos são os principais causadores desta afecção.

Para evitar a dor causada pelo esporão, o gari procura encontrar posturas e movimentos antálgicos, descarregando o peso do corpo mais na ponta dos pés. Entretanto, e conforme relato dos garis, essa transferência acaba por causar dores nos joelhos (MAGEE,

2002). Assim, os joelhos acabam sendo sobrecarregados pela constante semi-flexão, cuja manutenção da contração do quadríceps faz com que seu tendão (o tendão patelar) comprima a patela contra o fêmur. Esta compressão agrava-se com a repetição da movimentação dos membros inferiores, causando uma inflamação na articulação entre fêmur e patela (ou rótula), chamada de Síndrome Fêmuro-Patelar. Esta inflamação causa fortes dores na região anterior do joelho à sua movimentação, dificultando a caminhada e a corrida. Este é um exemplo típico de como o trabalhador tem dificuldade de se adaptar a exigências controversas da situação de trabalho, de encontrar meios de economizar o corpo. Alguns garis chegam a comprar palmilhas de silicone, que deveriam ser fornecidas pela empresa. A empresa oferece apenas um modelo de sapato, apesar dos freqüentes pedidos dos garis de modelos mais variados e mais confortáveis. Devido ao intenso processo de terceirização da coleta, a empresa não investe em modelos mais confortáveis de sapatos. Pôde-se ouvir, inclusive, que o processo de compra de sapatos novos demora até dois anos, e que não vale a pena investir agora, já que em pouco tempo não haverá mais garis efetivados na empresa.

Então, quando não conseguem “enganar” a dor, recorrem a vários tipos de anti-inflamatórios, que costumam tomar diariamente, durante vários meses, até anos. E preferem trabalhar com dor a serem transferidos para outras regionais, visto que o absenteísmo devido às dores osteomusculares é considerado por eles um parâmetro que a gerência utiliza para os transferirem de regionais e de funções, seu maior receio. Como os garis não querem se tornar reserva em outras regionais, não faltam ao trabalho e até conseguem trabalhar, por um tempo, com as dores. Esta decisão é extremamente perigosa, porque eles mascaram as dores usando os anti-inflamatórios, o que provavelmente agrava suas lesões, visto que eles passam a conseguir realizar movimentos mesmo com os tecidos lesionados. Uma ruptura parcial ou total do tendão do músculo supraespinhoso do ombro pode ser a conseqüência de uma dor, cuja função é informar ao sistema nervoso a existência de uma lesão. Uma lesão irreversível

pode ser consequência de uma inflamação em um menisco desgastado que causa dores nos joelhos, ou uma hérnia de disco lombar, que causa dores intensas nesta região da coluna.

Um outro exemplo de características da atividade que impedem o coletor de economizar o corpo: todos os garis relatam já terem caído mais de uma vez ao saltarem do estribo. Um gari relatou ter caído dentro de um bueiro, ou “boca de lobo” como eles mesmos denominam. Eles comentam ainda que sempre há novos buracos que eles não sabiam até caírem ou torcerem o tornozelo. Os garis comentaram que possuem técnicas ou “macetes” para caírem menos ao saltarem caminhando ou correndo conforme a velocidade do caminhão:

*“Cair o gari sempre cai. Com os macetes ele cai menos. Mas cai.”*

SANTOS (2004) conseguiu explorar muito bem as técnicas corporais dos garis ao saltarem do caminhão em movimento:

*“O caminhão compactador ele tem um lado proê pular. Se ocê tá na esquerda, ou se ocê tá na direita, tem um lado pro cê pular. Se ocê tá na direita, cê tem que levar o corpo, levar a perna direita primeiro, pra depois cê saltar. A partir do momento que ocê soltou o corpo, pulou, cê continua correndo e não pára. Porque se ocê pular e parar, cê vai cair com certeza. Ocê primeiro dá uns três piques pra frente, cê vai no embalo do caminhão... (p. 95)”*

*“Eu já caí várias vezes. Só que até pra você cair, você tem que ter uma técnica pra cair. O cara quando é treinado mesmo, ele não pode ter aquela... ocê vê que vai cair, então você tá lá, então você tá preocupado, você tá com as duas mãos cheias de lixo, ocê vê que vai cair, ocê não vai desistir de segurar o lixo? Não! Ocê tem que soltar o lixo porque ocê vai cair e vai defender com a mão esquerda ou direita. Mas tem cara que cai e não solta o lixo de jeito nenhum (p. 96).”*

O autor mostra ainda como os garis precisam ter cuidado ao manipularem os sacos de lixo (p. 98):

*“Cê nunca pode afundar a mão nele de uma vez, porque se ocê afundar a mão, pode ter um caco de vidro ali. Então não é bom pegar no fundo. Quando cê precisar pegar no fundo, você pega só pra escorar, um pouquinho.”*

*“Você não pode chegar e bater a mão no saco de com força. Pode ter uma seringa, uma injeção...”*

Existe uma nocividade inerente à variabilidade do trabalho de coleta de lixo domiciliar, cuja penosidade é subjetiva (ASSUNÇÃO e LIMA, 2003). Então os garis passam a desenvolver e aprimorar técnicas que surgem conforme a complexidade do trabalho vai exigindo sua gestão, sendo que o impedimento de tal criação diminui as margens de manobra empobrecendo a atividade e aumentando o risco de lesões.

Ao comentar as estratégias individuais e coletivas de defesa em trabalhos perigosos, DEJOURS (1992) mostra como os trabalhadores evitam falar sobre o medo enfrentando a nocividade e o risco, muitas vezes arriscando-se ainda mais diante dos colegas.

Mesmo sabendo que pode cair num buraco novo, num bueiro destampado, ou mesmo ser atropelado, o gari relata que o trabalho precisa ser feito. Deixa a penosidade de lado e enfrenta a complexidade advinda da variabilidade e da nocividade do cotidiano:

*“A gente tem aquela superação, né! E o serviço tem que ser feito, querendo ou não...”*

Nos estudos de BERTHOZ (1997) sobre a teoria da percepção do movimento, o autor chega a considerar o movimento como um sexto sentido. Para ele, perceber é prever, é decidir. As propriedades mais refinadas do pensamento e da sensibilidade humanos são processos dinâmicos, relações ininterruptas, mutantes e adaptativas entre o cérebro, o corpo e o ambiente. Pensamentos e sensibilidade são estados de ativação cerebral induzidos por certas relações entre o mundo, o corpo, o cérebro hormonal e neuronal e sua memória de milhares de aquisições culturais.

Ao realizar a atividade de coleta de lixo, o gari precisa tomar decisões em curto prazo de tempo, relacionadas a vários fatores: ao próprio lixo (onde está, como pegar, se ele deve levar ou arremessar ao cocho, que tipo de lixo coletar), ao trânsito de pessoas e veículos, à catação (separação de recicláveis), aos atrasos dos munícipes com relação à colocação do lixo

na porta de casa. O gari precisa inclusive reajustar seu movimento diante das mudanças que ocorrem após sua previsão: o motorista arranca antes, surge um carro, um colega atravessa seu caminho. BERTHOZ (1997) demonstra como um predador precisa antecipar seus movimentos e os movimentos da presa: é necessário calcular os vetores de movimento e a velocidade de ambos, bem como as respostas e reações às mudanças que ocorrem nos movimentos da própria presa após ter sido iniciado o movimento de caça. Apesar de considerar a necessidade de muitos estudos, para ele não somente o cérebro, mas todo o corpo tem este poder de prever para decidir.

O gari fica preparado para saltar do estribo quando há possibilidade de haver um saco de lixo, mesmo após ter sido feita a coleta naquela rua (há ruas em que o caminhão passa várias vezes para percorrer o trecho), e parece calcular onde estará o caminhão assim que coletar aquele lixo que saltou para pegar.

Esta complexidade é expressada na própria fala do gari, ao comentar porque a estratégia de "redução" diminui a carga e torna o trabalho de coleta mais seguro:

*“O caminhão tá na direita né! Você corre em cima do passeio né! Quem tá na esquerda não, tá na contra-mão. Os carros vão tar vindo. Ele vai ter que atravessar, olhar, pegar o lixo, olhar o caminhão atravessar. Às vezes nessas trocas de ação aí ele tá sujeito a ser atropelado.”*

Uma técnica corporal bastante interessante é vista na corrida do gari. Ele costuma inclinar o corpo para frente a fim de acelerar a corrida. Também inclina o corpo lateralmente para mudar a direção da corrida, seja para se desviar de um carro, seja para desviar a direção do movimento após o arremesso do lixo ao cocho. Após saltar do estribo, o gari também costuma observar a rua e inclinar o corpo na direção que decide seguir. Para conseguir esta inclinação do corpo é necessário iniciar a inclinação pela cabeça, o que BERTHOZ (1997)



explora referindo-se à importância do aparelho vestibular (ouvido interno) e sua relação com o cerebelo. Estes órgãos são responsáveis pelo equilíbrio do corpo, tanto parado quanto em movimento. Conforme explicam BERTHOZ (1997) e DANGELO e FATTINI (2000), os movimentos da cabeça agitam a endolinfa, líquido do ouvido interno que estimula os órgãos sensoriais que se conectam com o cerebelo dando informações aos receptores proprioceptivos localizados nos tendões musculares e cápsulas articulares, produzindo uma resposta reflexa que mantém o equilíbrio. Assim, o gari observa o ambiente, decide para onde seguir e inclina a cabeça e o corpo, movimentando o seu centro de equilíbrio e conseguindo desviar-se conforme a complexidade dos eventos no momento em que corre. Esta inclinação é muito comum no motociclista, que inclinando a cabeça, joga o peso do corpo para um lado inclinando também a moto, por sua vez o *guidão*, fazendo uma curva e direcionando-se para o lado que pretende seguir. Mas também é possível notar que o gari planeja, antecipa seu movimento, por exemplo, quando vemos nas técnicas do corpo (Figuras 11), que após arremessar o lixo, o gari já gira o corpo e inclina o tronco na direção desejada. Antes mesmo de olhar para a direção que vai seguir o gari observa se há carros se aproximando.

Ao comparar *bartenders* (profissionais que preparam coquetéis) novatos, graduados e profissionais experientes, BEACH (1993) verificou que os símbolos mnemônicos verbais (que auxiliam a memorização das receitas) são aos poucos substituídos por símbolos mnemônicos visuais. O autor verificou que tais trabalhadores apropriam-se de sua atividade e passam a memorizar as receitas conforme a posição das garrafas, copos e taças nos balcões e prateleiras dos bares, demonstrando o quanto o conhecimento do ambiente é importante na execução da atividade. O autor demonstrou como os trabalhadores exploram seu ambiente de trabalho, e que tal exploração permite a realização eficaz da atividade. Ao tentar memorizar suas tarefas em um trabalho coletivo de pesca de salmão, em uma pesquisa de observação participante,

GATEWOOD (1985) notou que sua forma de memorizar suas tarefas estava mais relacionada com sua “dança” em volta do barco do que por tarefas descritas linearmente.

Os garis também exploram o ambiente em que trabalham, reconhecendo as ruas e casas por onde passam mesmo sem observá-las atentamente. Os garis possuem uma imagem das casas e prédios de seu trecho, o que fica claramente demonstrado quando nos indicavam, sobre o estribo do caminhão em movimento, para que lado o motorista do caminhão iria seguir, se ele iria parar, etc... Enquanto o *bartender* pode explorar um posto de trabalho definido, o gari precisa explorar um ambiente mais amplo, que apesar de conhecido, é repleto de novidades, cujas observações e ações devem ocorrer rapidamente: naquele ambiente aparentemente igual, ele precisa verificar se há um carro passando, um animal ou uma pessoa ultrapassando abruptamente seu caminho entre o caminhão e o lixo, entre o lixo e o cocho, se há pessoas ou garis cruzando o vetor de seu arremesso ou se ele mesmo cruza o vetor de arremesso de outro colega, se o caminhão estará no mesmo lugar ou o motorista avança com o mesmo...

Pesquisas com animais e humanos mostraram o papel determinante da região do hipocampo, no cérebro com relação à memória espacial, tanto de curto prazo, como a memória de reconhecimento espacial, ou memória topográfica. Lesões na região do hipocampo e regiões vizinhas do lobo temporal induzem a déficits de memória, tanto em animais quanto em humanos (BERTHOZ, 1997). Ao demonstrar os resultados de algumas pesquisas de neuroanatomia, BERTHOZ mostrou que a memória é influenciada pela combinação de diversas modalidades sensoriais (visuais, acústicas, olfativas, etc) e pelo interesse que o sujeito possui com relação a determinado caminho, sendo que o hipocampo parece ter um papel associativo: por exemplo, uma pessoa encontra um casal, e em outro dia se lembra de um deles pela imagem que tem guardada do episódio, do contexto em que os encontrou (memória visual associativa). Não somente o estímulo visual tem um papel

importante na memorização de um trecho. No caso do gari, esta associação também pode estar relacionada ao interesse que ele tem por determinados referenciais (o banco, a moça bonita que trabalha em determinada loja, o cliente que não aceita a "redução", a criança que os cumprimenta todas as manhãs, a casa que considera bonita, o restaurante em que troca marmitas por serviços...). A memória também permite prever as consequências de determinadas ações (BERTHOZ, op cit, Teoria de Rolls, p. 141-145). O hipocampo associa propriedades que permitem relembrar um episódio, ou uma combinação de sensações, apenas com uma parte da informação inicialmente memorizada. Por exemplo, certo dia Rolls atravessava uma rua, quando uma bicicleta passou em cima de seu pé. As informações visuais (a rua, a bicicleta que se aproximou pelo seu campo visual), proprioceptivas (a bicicleta sobre seu pé), a ação motora (o conjunto de informações associadas ao fato de colocar o pé na rua), acústicas (o grito do ciclista), constituem a configuração dos índices do episódio. Uma semana depois, ele se prepara para colocar o pé em uma rua diferente. A situação contém índices comuns para que ele se lembre do episódio da bicicleta. Ele pára seu gesto um instante, porque um ônibus passa em alta velocidade, o que o impede de ser gravemente acidentado. A memória do passado permite prever as consequências de sua ação. Esta teoria pode servir para explicar o fenômeno de "*remplissage*" (preenchimento), que se entende pela capacidade de se reconstruir episódios, formas, palavras, gestos, a partir de alguns elementos da configuração dos índices. Assim, podemos não perceber a falta de uma letra em uma palavra, ou a falta de um elemento em uma imagem. Aprofunda-se ainda na teoria da *remplissage* perceptual, em que há a combinação de um repertório de representações internas e índices do meio ambiente, como a capacidade do cérebro continuar a ver o mundo exterior mesmo se nenhum dos sinais necessários estão mais presentes.

Desta forma, para se proteger ao saltar do estribo, ou o gari observa o ambiente antes de saltar, ou utiliza uma estratégia freqüente: após saltarem do centro do estribo, permanecem

alguns segundos da corrida atrás do caminhão, em frente ao cocho, até observarem se podem se dirigir até o local desejado. Apesar desta estratégia proteger o gari do trânsito de carros, é neste caso que pode acontecer o seguinte acidente: se o motorista parar bruscamente o caminhão sem que o gari veja, este pode bater a perna no estribo, ferindo gravemente suas pernas. Por isso, os garis relatam que ao descerem desta forma do estribo, é necessário manter o tronco levemente inclinado para trás de forma a poder frear a corrida e sair detrás do caminhão. Além disso, o gari corre de forma a poder desviar o corpo logo após a decisão de seguir na direção que pretende tomar. Além disso, como falado anteriormente, é comum o gari inclinar o corpo e, caso seja necessário, mudar a direção da corrida inclinando o corpo para outro lado. Assim, pode-se notar que uma técnica corporal pode levar a outras, espontaneamente pela própria experiência vivenciada no cotidiano. Ou então as técnicas são passadas por colegas, seja na prática da atividade, seja na autoconfrontação coletiva quando seus comportamentos e modos operatórios são pesquisados pelo ergonomista.

Já algumas técnicas aprendidas ou desenvolvidas espontaneamente nem sempre são assumidas. Por exemplo, o fato de segurarem-se com frequência no corrimão lateral do caminhão enquanto caminham parece demonstrar que, além de protegerem-se atrás do caminhão, a caminhada fica mais leve. Quando este comportamento foi comentado com eles, primeiro disseram que não fazem isso, demonstrando ser uma técnica subconsciente. Apesar do relato acima, em autoconfrontação individual, a ajuda do corrimão foi relatada de forma diferente. Há garis que preferem intercalar entre estar sobre o estribo ou correr e caminhar, conforme relatou um gari:

*“É melhor ficar sendo meio puxado pelo caminhão do que ficar em pé no estribo, de pés juntos e mãos pra cima”.*

Apesar de o trabalhador criar ou aprender técnicas para regular a carga de trabalho, é comum que ele procure trabalhar mais intensamente, na medida em que ele aprende a lidar com o próprio corpo no trabalho, por motivos próprios (terminar o trabalho mais cedo, por exemplo) e até subconscientes ao recorrer à auto-aceleração (por exemplo, por perder a noção de sua produtividade). Ele também intensifica o ritmo de seu trabalho devido a exigências sociais (o coletivo querer terminar o trabalho mais cedo), podendo assim atingir um estado de adoecimento, devido a uma sobrecarga geral ou localizada em segmentos específicos do corpo.

Quando o lixo cai no chão é comum o colega que vem atrás chutar o lixo na direção do cocho do caminhão (Figura 12). Num dia de coleta os garis deixaram uma bola murcha sobre o estribo durante grande parte do trecho. Quando a bola caiu no chão, em pleno trânsito os garis brincaram com a bola. Com destreza trocaram alguns chutes e finalmente arremessaram o brinquedo ao cocho. Noutro dia eles trocaram chutes com o próprio lixo. Por esta observação pode-se verificar que os garis desenvolvem uma habilidade corporal, uma destreza de movimentos.

Ao coletar em vários montes de lixo da “redução”, um gari girava o corpo em sentido horário ao mesmo tempo em que coletava no chão e arremessava as sacolas no cocho, como se estivesse dançando. Num dos montes que coletou, ele girou três vezes realizando tal movimento, sendo que o último giro seguiu-se de uma caminhada de dois passos largos para se aproximar de uma sacola deixada a uma distância de uns dois metros do monte, no portão de uma casa. Ele coletou a sacola ainda girando o corpo, e terminando o giro arremessou a sacola ao cocho. Ao ver o monte de lixo chegando ao fim o motorista acelerou o caminhão virando a esquina à direita. Então o gari terminou o último giro de corpo arremessando e saltando no estribo do caminhão.

Esta destreza nos movimentos, esta eficiência de gestos tem uma relação com a economia do corpo e pode ser vista por diferentes ângulos, sendo que aqui pode-se tentar discutir dois deles:

- a eficiência dos movimentos e gestos em acordo com a manutenção do estado corporal e com a diminuição do risco de lesões;
- a eficiência dos movimentos e gestos aumentando o risco de lesões.

Por exemplo, ao serem questionados sobre o modo como realizam as sucessivas flexões do tronco para frente, na hora de pegar o lixo no chão, em contraposição ao modo como os fisioterapeutas e outros profissionais da Escola dos Fatores Humanos recomendam (agachar sem flexionar a coluna para frente e aproximar a carga do corpo antes de elevá-la), um gari respondeu:

*“Para você ver (mostrando): eu vou abaixar aqui. Se eu agachar aqui é o tempo de eu já estar pegando aqui e... é a velocidade! É aquele negócio, é o tempo... é o tempo que você já tá perdendo na hora docê arremessar o lixo, né!”*

Ao estudar os modos operatórios de entregadores de mercadorias, LORTIE (2002) verificou porque os trabalhadores não abaixam a coluna como recomenda a Escola dos Fatores Humanos. Conforme o relato dos carregadores, a razão principal estava na possibilidade de poderem reagir no caso de imprevistos, mais precisamente no caso de possíveis acidentes. Por isso, além de flexionarem a coluna para frente, os carregadores não agachavam, deixando sempre uma perna mais a frente que a outra. Os garis empregam a mesma técnica corporal ao coletarem o lixo no chão, de forma que o movimento de retornar o corpo em direção ao cocho fica mais eficaz, além de permitir deslocamentos rápidos em caso

de necessidade. Se por um lado a flexão da coluna para frente torna os movimentos mais rápidos, por outro lado esta flexão pode sobrecarregar a coluna lombar. Entretanto, enquanto o trabalho sem flexão de coluna aumenta a carga tanto nos discos quanto nos ligamentos que os unem, o agachamento com a coluna reta não permite a velocidade desta dinâmica gestual, além de sobrecarregar os joelhos e tornozelos.

Não se vêem pedreiros pegando telhas do chão e as arremessando para cima, nem garis coletando o lixo da forma que, segundo a biomecânica, sobrecarrega menos a coluna lombar. O movimento de elevação de carga prescrito pelos profissionais da Escola dos Fatores Humanos desconsidera a dinamicidade destes trabalhos, inclusive as exigências do próprio trabalho prescrito. Nota-se que tais profissionais focam-se na coluna lombar, mas se esquecem que o movimento de agachar sucessivas vezes sobrecarrega os joelhos, diminui a eficiência do movimento que parece aproveitar a inércia do conjunto corporal para realizar aquele gesto específico, além de diminuir a possibilidade de deslocamentos rápidos para o trabalhador reagir a qualquer possível causa de acidente.

Para responder aos objetivos da tarefa, nem sempre os trabalhadores conseguem encontrar modos operatórios que auxiliam na regulação da carga de trabalho. Se o gari procura arremessar o lixo mais próximo ao cocho com o objetivo (subconsciente ou não) de poupar seu ombro lesionado, ele precisa estar sempre adiantado com relação ao caminhão, por isso precisa correr mais. Além disso, se o gari encontra-se com o ombro lesionado, ele deveria ser tratado, e suas condições de trabalho deveriam ser transformadas. Mas o mesmo gari tem medo de ser transferido para outra regional e ser destituído de uma equipe e de sua relação com a comunidade, pois, segundo seu receio, possivelmente se tornará um gari reserva em outra regional.

Os ergonomistas holandeses que estudaram a carga fisiológica e biomecânica dos coletores de lixo cidade de Haarlem, determinaram junto ao governo daquele país o

acondicionamento do lixo em sacolas plásticas (o lixo era acondicionado em latões) (KEMPER et al., 1990). Em seguida, prescreveram aos garis de todo o país a coleta caminhando e pegando no máximo 2 sacos de lixo por vez, além de não poderem coletar mais que 6 horas por dia, sendo as outras duas horas da jornada divididas em pausas (FRINGS-DRESEN et al., 1995; LOOZE et al., 1995). A carga fisiológica diminuiu, entretanto não se falou na mudança do aspecto da carga biomecânica para a coluna, visto que possivelmente o número de flexões aumentou, apesar de ter ocorrido uma diminuição no peso do lixo elevado. Além do acondicionamento do lixo em sacos plásticos, estabeleceu-se também o acondicionamento do lixo em *containers* de diferentes volumes (1100 litros, 240 litros e 120 litros), que foram divididos conforme as características de determinadas partes de cada cidade.

As tentativas de se diminuir a carga física de trabalho são relativas, visto que uma mudança pode acabar por causar uma nova carga. Além disso, os pesquisadores enfrentam grandes dificuldades metodológicas para coletar dados da área de fisiologia e biomecânica, já que encontram, em campo, uma realidade bastante diferente do laboratório. Desta forma, há uma grande quantidade de artigos da área da biomecânica e da fisiologia que estudaram o trabalho, desconsiderando a fala do trabalhador, tanto no levantamento do diagnóstico, quanto na sugestão, na criação e na validação de recomendações ergonômicas, o que torna os resultados advindos de tais mudanças muitas vezes incompatíveis com a realidade do trabalhador. Em nenhum dos estudos relatados acima leu-se a respeito da participação dos coletores de lixo nas decisões ali tomadas para diminuir a sua carga de trabalho. Os autores mostraram de forma discreta que a prescrição de não correr e de pegar no máximo dois sacos de lixo por vez não estava sendo atendida. Verificaram que em cinco anos a quantidade de lixo em Amsterdan aumentou em 10% (LOOZE et al., 1995). Foram necessários quase 10 anos de estudos para que, em 1999, KUIJER e seus colaboradores passassem a considerar a



opinião daqueles coletores, ainda que discretamente, após a implementação de um rodízio entre coleta de lixo/varrição, coleta de lixo/pilotagem do caminhão, pilotagem do caminhão/varrição. No artigo não fica claro se os coletores participaram na sugestão desta mudança, mas mostrou que eles a aprovaram.

Apesar dos trabalhadores procurarem uma forma eficiente de se movimentar, há situações em que a eficiência do gesto advinda da velocidade necessária confronta-se com a possibilidade da prevenção das lesões. Como os próprios garis relatam, eles sentem dor de qualquer forma. Então eles abaixam menos a coluna, como relataram em autoconfrontação, que não resolve o problema. Ao se falar na implementação de dispositivos específicos para que os moradores colocassem o lixo, os garis disseram preferir a coleta como está. Para eles, a colocação de dispositivos de depósito do lixo diminui suas possibilidades de criação de estratégias condizentes com os problemas a serem resolvidos diariamente.

O gari pega o lixo e já sai correndo para arremessá-lo ao cocho do caminhão aproveitando a inércia, facilitando o arremesso e a corrida ao próximo ponto de lixo. Os garis relataram abaixar menos a coluna na hora de pegar o lixo no chão. Então eles flexionam a coluna até o limiar da dor, o que diminui sobrecarga na coluna lombar, mas não resolve o problema do risco de lesar os discos intervertebrais lombares a longo prazo. A diminuição da curva fisiológica lombar pela flexão do tronco para frente, associada à elevação repetitiva de cargas, empurra os discos intervertebrais para a porção posterior das articulações vertebrais, cuja rotação agrava ainda mais os riscos de lesão, visto que o movimento de rotação da coluna sobrecarrega os ligamentos paravertebrais. Pensando-se num trabalhador que realiza a coleta de lixo durante vários anos, o risco de ter pelo menos uma ocorrência de dor na região é praticamente certo. Porém, sua coluna será sobrecarregada e o gari continuará querendo aproveitar o tempo, como eles disseram ao relatar porque correm muito nas subidas: “*pra acabar logo*”.

Por que acabar logo? Para ficar livre daquela carga imposta pela subida? Ou para facilitar a subida? Seria pela incerteza do que irá acontecer naquele dia, por exemplo, o caminhão quebrar e atrasar o tempo de coleta? Ou porque o coletivo decide acabar mais rápido? Então a eficiência do movimento confronta-se com a vontade de acabar logo, o que demonstra novamente que os trabalhadores, por motivos diversos, nem sempre poupam-se no trabalho, mesmo procurando usar técnicas menos prejudiciais possíveis.

LEPLAT (2006) comenta que, apesar de o trabalhador receber informações corporais sobre seu próprio funcionamento, principalmente do ponto de vista da carga física e da fadiga, esta noção nem sempre é consciente.

Assim, apesar de sentirem cansaço, que é inclusive um dos fatores que advertem o gari da necessidade de diminuir o ritmo de trabalho, nem sempre sentem dores. Estas se manifestam antes e após a jornada de trabalho, quando os tecidos estão menos aquecidos e o tempo de repouso possibilita a percepção de respostas neurofisiológicas de fadiga e de lesão. Por isso, aqueles garis que não tomam anti-inflamatórios para conseguirem trabalhar com dor, relatam que após um certo tempo trabalhando, ocorre um aquecimento e a dor desaparece enquanto trabalham. Não foi encontrada nenhuma referência que explicasse realmente este fato, entretanto, alguns efeitos do aquecimento nos tecidos corporais podem ser citados como possíveis hipóteses para este efeito. A secreção de beta-endorfina observada em sujeitos que realizam atividade física, bem como a distração da dor com a realização do trabalho podem ser também consideradas como possíveis hipóteses para tentarem explicar este fato. Apesar de não ser objetivo deste trabalho, alguns elementos podem ser comentados.

O aquecimento que ocorre com uma pessoa nos primeiros minutos do início de uma atividade física gera efeitos fisiológicos gerais e específicos nos tecidos musculares e articulares, tais como: Aumento da viscoelasticidade dos tecidos musculotendíneos, provavelmente diminuindo a tração nos tendões; Maior fluxo sanguíneo local, à medida em

que o leito vascular local se dilata devido à necessidade de maior troca metabólica tecidual, provavelmente retirando temporariamente os mediadores químicos responsáveis pelo processo de reparação tecidual, que migram para os locais lesionados (McARDLE, KATCH e KATCH, 1998; NORKIN e LEVANGIE, 2001).

Uma outra teoria a ser aprofundada pelas pesquisas em neurofisiologia, é o aumento dos níveis de beta-endorfina no organismo que se dá pela realização de seção de atividade física. A beta-endorfina é um neurotransmissor endógeno semelhante à morfina. Ao ser lançada na corrente sanguínea (o que acontece, por exemplo, como consequência imediata de certos traumas físicos), seus efeitos principais, são diminuição da sensação dolorosa, facilitação de sensações de relaxamento e bem-estar. Numa pesquisa com 84 mulheres grávidas, HARTMANN et al. (2005) verificaram que os níveis de beta-endorfina aumentaram significativamente no sangue, após realizarem 20 minutos de atividade aeróbica moderada em bicicleta ergométrica. No entanto, em 1992, L. SCHUARTZ e KINDERMANN verificaram que havia um incremento de beta-endorfina em atividades aeróbicas, apenas após 1 hora de exercício aeróbico, sendo que o exercício anaeróbico aumenta os níveis deste neurotransmissor mais rapidamente, podendo sua produção ter relação com a produção do lactato, produto resultante do metabolismo anaeróbico. Há vários outros estudos que relacionam a atividade física à produção de beta-endorfina no organismo, porém, todos eles sugerem pesquisas mais aprofundadas, já que existem outras variáveis que influenciam nos resultados, como por exemplo, o estado psicológico em que os sujeitos se encontram no momento da pesquisa.

Observou-se também que as pessoas costumam recorrer intuitivamente a técnicas psicológicas de controle da dor. Ao comparar indivíduos atletas com não atletas, AZEVEDO e SAMULSKI (2003) verificaram que as pessoas recorrem a estratégias diversas para tentarem controlar a dor e conseguirem realizar suas atividades. Essas técnicas também

chamadas de *coping strategies*, são usadas pelas pessoas tanto na tentativa de lidar ou controlar a dor aguda ou crônica, sendo classificadas em alguns tipos principais, porém que necessitam de uma linguagem mais padronizada: técnicas cognitivas, em que se redireciona o foco para longe da dor, ou o contrário, quando se procura reinterpretá-la. As técnicas comportamentais, que relacionam-se à tentativa de aumentar ou diminuir determinada atividade, encontrar com os amigos, fazer uma caminhada, usar drogas ou álcool, de forma a causar uma distração da dor.

Para verificar porque alguns garis param de sentir dor após iniciarem o seu trabalho é necessário especificar não só o local das dores, mas também o tipo de lesão e sua localização (tendínea, muscular, articular...). Um número pequeno de pessoas não é suficiente para apontar hipóteses e conclusões, e também há necessidade de estudos que realmente corroborem este fato comum, observado por pacientes, atletas, trabalhadores e profissionais da saúde, porém difícil de ser encontrado na literatura.

É importante ressaltar que a adoção de determinadas posturas e movimentos ocorrem naturalmente, o corpo se equilibra espontaneamente. Entretanto, a adoção de determinadas posturas ou modos operatórios reflete-se na diminuição da carga biomecânica de algumas articulações. Um dos garis relatou sentir desconforto na região da cintura escapular ao realizar os montes da "redução": mostrou a região do trapézio e pescoço falando que sente cansaço e dor na região relatada. Assim, as técnicas de regulação da carga física de trabalho tornam-se mais conscientes quando os garis já sentem dor em alguma articulação ou segmento. Ao responderem como conseguem trabalhar com as dores é que eles demonstram com mais clareza como encontram formas alternativas de trabalhar sem dor, ou com menos dor. Quando o gari relata levar o cotovelo para trás a fim de diminuir a carga no ombro que sente dor, ou quando ele flexiona a coluna apenas até o limite da dor porque sabe que pode "travar" as costas... O coletor então procura constantemente evitar lesões, em um limiar entre a

possibilidade da dor e a dor em si. Ele passa, após a experiência da dor, a ter um cuidado consigo mesmo, e encontra modos operatórios para que aquela dor seja amenizada ou não ocorra mais, o que nem sempre acontece.

Porque os trabalhadores recorrem à auto-aceleração, mesmo que não seja uma exigência de seu trabalho? Por que querem fazer depressa se poderiam terminar no fim da jornada? Por que o paradoxo entre a rapidez para se ter eficiência do movimento e a rapidez pela vontade de acabar logo? Até que ponto a criação de estratégias coletivas de trabalho servem para amenizar a carga?

No caso de trabalhadores de linha de montagem de materiais escolares que insistiam em terminar mais cedo, mesmo sabendo que teriam que esperar a hora de bater o ponto (VASCONCELOS, 2000), porque recorriam à auto-aceleração?

É claro que uma certa velocidade é necessária inclusive para facilitar o trabalho, como no caso do impulso para arremessar o lixo ao cocho, o salto sobre o estribo com o caminhão em movimento permitindo aproveitar a inércia da corrida. Mas por que terminar mais cedo? Diante das dificuldades que estes profissionais têm passado com a organização do trabalho da empresa, fica difícil explicar essa auto-aceleração. Sabe-se que certa velocidade, certo ritmo de trabalho é necessário para se ter eficiência nos movimentos. Também há motivos pessoais e coletivos para se terminar o trabalho mais cedo. Entretanto, o trabalhador escolhe diferentes opções ao administrar sua carga de trabalho, como um cálculo, um balanço subconsciente ou consciente, em que ele se prejudica em um aspecto, mas obtém resultados positivos por outro.

As equipes procuram não deixar nenhum lixo para trás, mesmo passando várias vezes pelo mesmo ponto do trecho para se cumprir o roteiro. Este comportamento se dá também porque, apesar de o horário de coleta em cada ponto do trecho ser planejado, este não condiz com a complexidade do trabalho de coleta. Sabendo que podem adiantar ou atrasar o horário de coleta, eles preferem pegar todo o lixo. Também procuram deixar o trecho o mais limpo

possível, por questão de estética e para não haver reclamação dos moradores com a empresa. Quando os garis estão sobre o estribo com o caminhão em movimento e o motorista diminui a velocidade, os garis já esperam que haja lixo em algum lugar a frente. Após observarem onde está o lixo eles se comunicam, avisando onde está e quem deve saltar para coletar. Quando há um ou dois garis sobre o estribo, estes costumam se deslocar rapidamente de um lado a outro do estribo, também para verificarem se há lixo e onde ele está. Após observarem o trânsito, saltam para o chão correndo, coletam o lixo, arremessam-no ao cocho e saltam novamente no estribo.

Esta questão de estética e de valores é colocada por LIMA (1996), ao relatar o caso das auxiliares de produção que, apesar das péssimas condições de trabalho, e de não terem conhecimento técnico sobre o produto que inspecionavam, muito menos uma troca bilateral de conhecimento com os mecânicos e inspetores da empresa, procuravam realizar seu trabalho da melhor forma possível, o que acabava por sobrecarregá-las.

Muito ainda poderia ser aprofundado sobre a aprendizagem das técnicas corporais, mais ainda sobre como se dão as decisões de se agir (e as ações em si, inclusive sem passarem pela tomada de decisão) de determinadas maneiras, tanto no sistema nervoso central e periférico, quanto no sistema osteomuscular. Por que os garis param de sentir dor após o início do trabalho também é uma proposta de aprofundamento necessária.

Do ponto de vista biomecânico, vários estudos ainda podem ser feitos com relação aos modos operatórios dos garis, seja com relação à eficácia dos movimentos e gestos, seja com relação à carga física de trabalho. Entretanto todos esses estudos deveriam tomar em consideração uma característica comum: a opinião do trabalhador em todas as pesquisas, o que poderia ser possibilitado por seções de autoconfrontação, já que muitos desses processos são subconscientes. Não se fala apenas na participação do trabalhador como sujeito da pesquisa, mas como aquele indivíduo que percebe e planeja, que resolve problemas em função

da complexidade de seu trabalho, que responde continuamente, muitas vezes de forma paradoxal, a diferentes racionalidades, e que deixa de priorizar, muitas vezes, a regulação de sua carga de trabalho.



## **VI- CONSIDERAÇÕES FINAIS**



## **Considerações sobre o objetivo e a hipótese da tese e levantamento de questões para pesquisas posteriores**

O trabalho do coletor de lixo é um trabalho pesado, nocivo e altamente insalubre. Pouco se sabe a respeito da complexidade de seu trabalho, visto que a maioria das pesquisas sobre o trabalho analisa atividades de componentes predominantemente cognitivos, desenvolvidas em interação com sistemas de alta tecnologia ou processos automatizados (indústria de processos contínuos, aeronáutica, transporte ferroviário), ou atividades criativas para resolver problemas complexos ou tomar decisões arriscadas (cientistas, executivos, professores, médicos, engenheiros, etc). Em poucos estudos ergonômicos aparece a complexidade como algo inerente a atividades com predominância de dimensões físicas, como no caso de trabalhos ditos "manuais" ou "braçais".

Esta pesquisa buscou demonstrar, que na atividade aparentemente simples esconde-se uma complexa gestão de constrangimentos relacionados com a variabilidade da produção e do ambiente, com o modo degradado de funcionamento dos equipamentos, com as normas institucionais, e de objetivos conflitantes entre qualidade, tempo, segurança e regulação da carga de trabalho. Estes constrangimentos requerem do trabalhador, ou do coletivo de trabalho, o desenvolvimento de competências específicas, estratégias de regulação e tomadas de decisão.

Foi objetivo deste trabalho, corroborar a hipótese de que os garis utilizam técnicas corporais e estratégias individuais e coletivas para, simultaneamente, gerenciar a complexidade de seu trabalho e regular sua carga de trabalho, enquanto lidam com uma série de constrangimentos, redefinindo os objetivos de sua atividade. A regulação da carga de trabalho nem sempre é prioridade para o gari que gerencia a complexidade de seu trabalho e tenta responder a diferentes exigências (pessoais, coletivas, da empresa e dos clientes). Esta tensão entre as diferentes racionalidades, explicam-se pela “economia do corpo”, que mostra a

contradição entre as possibilidades de regulação da carga de trabalho e as exigências e normas sociais, muitas vezes conflitantes, que acabam por adoecer o trabalhador.

Na introdução desta tese apresentou-se o termo “economia do corpo”, que explica a limitação da regulação fisiológica do corpo quando utilizado como instrumento regulador de um sistema produtivo. Alguns termos foram conceituados, tais como trabalho, atividade, modo operatório (ou técnica corporal), estratégia, regulação, carga de trabalho, complexidade.

Demonstrou-se que um trabalho é complexo quando apresenta determinadas características interligadas, referentes ao trabalhador em atividade, ao sistema e aos resultados da sua gestão. Assim, a gestão da complexidade envolve a competência do sujeito para lidar com imprevistos, cuja tomada de decisão depende da autonomia, do constrangimento de tempo e do possível risco resultante da ação (Tabela 01).

**Tabela 01: Características da complexidade do trabalho.**

<b>SUJEITO/ATIVIDADE</b>	<b>SISTEMA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Conhecimento	Instabilidade	Irreversibilidade
Informação	Imprevisibilidade	Gravidade das conseqüências
Constrangimentos temporais	Rigidez	Multiplicidade de metas
Inter-relações do “E”	Reações em cadeia	
Experiência/ Competências	Opacidade	
Tomada de decisão	Incerteza	
	Tempo de resposta	
	Modo degradado	

Para a realização desta pesquisa foi feito um estudo de caso, tendo a Análise Ergonômica do Trabalho como corrente metodológica para o emprego de diversos métodos e técnicas, a fim de se compreender a complexidade do trabalho dos garis, sua gestão e sua relação com a economia do corpo.

Como resultados desta pesquisa, baseada na formulação da demanda, o trabalho prescrito foi confrontado com a atividade. A atividade foi apresentada em Fichas de Descrição da Atividade que foram aprofundadas para se demonstrar como os garis gerenciam a variabilidade inerente de seu trabalho. Apesar de não mostrar a prevalência de dores e desconforto, a dificuldade de se conseguir a colaboração dos garis para se aplicar o Questionário de Percepção evidenciou o medo e a insatisfação dos trabalhadores com relação à forma autoritária que a direção os tem tratado. Alguns garis que responderam ao questionário também demonstraram algumas técnicas corporais que os possibilitavam trabalhar sentindo dores, além de tomarem medicamentos por meses e anos, o que pode agravar as lesões. A Análise das Técnicas Corporais também serviu para aprofundar no entendimento da atividade e a discussão da relação entre a gestão da complexidade e a economia do corpo.

O Capítulo da Discussão buscou corroborar a hipótese deste trabalho, relacionando-a com os resultados e demonstrando como se dá a relação conflituosa entre a regulação do andamento da coleta de lixo e a regulação da carga de trabalho do gari em seu cotidiano.

Demonstrou-se como a economia do corpo relaciona-se à carga de trabalho, que apresenta aspectos físicos e mentais (cognitivos e psíquicos). Pensando no caráter predominantemente físico do trabalho, verificou-se que a carga de trabalho pode ser global (gasto energético) e local (carga de uma articulação ou um segmento corporal).

Viu-se ainda que a regulação da carga de trabalho tem uma co-relação com a competência do trabalhador (conhecimento, experiência, habilidade) para resolver problemas e regular sua carga de trabalho simultaneamente. Para se conseguir regular a carga de trabalho e o andamento do trabalho, a “regulação reativa”, em resposta a um novo imprevisto, é aos poucos substituída por uma “regulação antecipativa”, em que os trabalhadores se preparam

para imprevistos já conhecidos, que surgem conforme vão gerenciando a complexidade de seu trabalho.

A regulação da carga de trabalho é então possibilitada tanto por estratégias individuais e coletivas de trabalho, e depende da autonomia do grupo de trabalhadores para estabelecerem objetivos próprios, que devem corresponder aos objetivos esperados pela empresa e pelos clientes. Assim os trabalhadores vão criando, aprendendo e aprimorando as diferentes técnicas corporais e estratégias que respondem continuamente a essas diferentes racionalidades.

No caso dos garis, as estratégias coletivas permitem uma regulação da carga de trabalho, além de uma diminuição do risco de acidentes tais como cortes, quedas e atropelamentos. No entanto essas estratégias coletivas dependem de certa coesão entre os sujeitos das equipes, sendo necessário um conhecimento não apenas do ambiente em que trabalham, mas também dos sinais que empregam em sua comunicação (gritos, assovios, toques de buzina), além de uma confiança recíproca entre eles.

Há características da atividade que auxiliam na regulação da carga de trabalho, como a prensagem do lixo, ou as necessárias conversas com os moradores, que são períodos de descanso, e cuja amizade torna o trabalho mais agradável, viabilizam as pausas para água e o uso do telefone em caso de urgência, além de permitir a negociação para realização da "redução".

Entretanto, há características da atividade que dificultam a regulação da carga de trabalho, tais como a variabilidade do piso, o surgimento de buracos e bueiros destampados, a variabilidade do tipo de lixo, seu peso e sua forma de acondicionamento, a proibição de certas estratégias e a obrigação de outras. O receio de serem transferidos de regional e de trecho, de tornarem-se garis reserva, faz com que os coletores procurem menos o serviço médico da empresa e trabalhem mesmo sentindo dores. Mesmo trabalhando com dores em determinadas partes do corpo, muitas vezes os garis desenvolvem técnicas corporais que possibilitam a

realização de seu trabalho. Entretanto, algumas técnicas “antálgicas” nem sempre resolvem o problema, causando novas lesões em outras partes do corpo, além de utilizarem anti-inflamatórios durante longos períodos (até por anos), que disfarçam a dor e aumentam o risco de agravamento das lesões, como comentado acima.

O trabalhador também escolhe entre regular a carga de trabalho ou agilizar o serviço para sair mais cedo, cujas razões dependem dele ou de sua equipe. Então, quando os garis decidem terminar o trabalho mais cedo, acabam por tornar o trabalho mais arriscado aumentando a carga cognitiva. Além disso aumenta-se a carga física de trabalho, já que a intensificação do ritmo de trabalho aumenta o gasto energético e o desgaste dos segmentos corporais. Como esta escolha pode ser do trabalhador ou do coletivo, ele se apropria de seu trabalho e estabelece objetivos próprios.

A criação, a aprendizagem e o aperfeiçoamento de técnicas corporais ou estratégias podem ocorrer de forma consciente ou subconsciente. Ele pode criar espontaneamente uma técnica corporal mais eficiente. Também pode aprender, por exemplo, a correr de forma menos desgastante ao se tornar atleta profissional (o que ocorre com alguns garis), ou vendo os colegas explicarem seus modos operatórios em seções coletivas de autoconfrontação. Como observado em outras pesquisas (GUÉRIN et al., 2001; LANGA, 1998), a característica subconsciente das técnicas corporais pode também ser revelada quando os trabalhadores se vêem trabalhando em seções de autoconfrontação, quando eles ficam surpresos com o modo como trabalham.

Os garis demonstram, a partir da discussão sobre seu próprio trabalho, o objetivo de determinados modos operatórios ou estratégias realizados no cotidiano. Mostraram como regulam a carga de trabalho, por exemplo, realizando rodízios entre os lados da rua, revezamentos entre o chão e o estribo. Mostraram também como se protegem mutuamente, como precisam ter constante atenção durante todo o trabalho. O trabalho coletivo que é

observado na coleta de lixo domiciliar é um dos elementos que possibilitam a regulação da carga de trabalho. Para LIMA (1998, p.260), ao estudar a gênese social das LER, a saúde no trabalho é fundada na ampliação do espaço de regulação da carga de trabalho individual que ocorre no interior de uma atividade coletiva:

“Mas é a ação coletiva que propicia um espaço social em que o indivíduo não se reduz à abstração das médias de produção e sua atividade à pura dimensão temporal. É somente a interiorização, individual e coletivamente, da regulação da atividade de trabalho, no caso em questão das formas **sociais** de uso do corpo, que pode evitar que o capital continue a destruir a capacidade de trabalho dos indivíduos. A peculiaridade da LER é que tudo se passa no interior do corpo dos trabalhadores, sua prevenção não podendo então, se dar sem colocar em questão as formas sociais de uso do corpo.”

Coletivamente, os trabalhadores vão redefinindo os objetivos e as funções entre cada sujeito da equipe de trabalho, a fim de responder às exigências da tarefa e atenuar seu desgaste. Certa autonomia para que esta redefinição seja feita é essencial para o andamento do trabalho coletivo.

A estratégia de regulação da carga de trabalho mais defendida pelos coletores é a "redução". Seu uso permite diminuir a carga de trabalho e o risco de acidentes (quedas, cortes, atropelamentos). Apesar de positiva para a empresa e para o trabalhador, esta estratégia não é reconhecida oficialmente pela empresa, deixando a permissão de realizá-la a cargo do gerente de cada regional. Além de permitir a regulação da carga de trabalho, com a "redução" o caminhão roda menos, o motorista também se sente beneficiado por usar menos o acelerador, o freio e a embreagem, o trecho diminui, além de não haver a necessidade de observar os quatro garis se deslocando entre os carros. A "redução" também permite que os garis adiantem o serviço quando o caminhão estraga.

Apesar do desenvolvimento (subconsciente ou consciente) de técnicas corporais e estratégias individuais e coletivas de trabalho, sabe-se que o envelhecimento e o desgaste corporal são acelerados em trabalhos com alto grau de carga física de trabalho (MARQUIÉ,

1985; LAVILLE, 1985). Mesmo recorrendo a estratégias e modos operatórios na tentativa de regular a carga de trabalho, o trabalho dos garis é pesado e cansativo.

Há profissionais da área de saúde que costumam prescrever modos operatórios que consideram ser menos prejudiciais ao corpo. Entretanto, tais prescrições geralmente tendem a focar em um segmento corporal em detrimento de outros, como a forma “correta e elevar uma carga”, que prioriza a coluna lombar mas esquece da sobrecarga que o agachar causa aos joelhos, sem pensar na dinamicidade dos movimentos, como viu LORTIE (2001), ao confrontar, no Canadá, a Escola dos Fatores Humanos. Além disso, os “modos corretos” de trabalhar desconhecem a realidade do trabalho, desconsideram sua complexidade. Os trabalhadores são os sujeitos que explicam porque trabalham como trabalham. O conhecimento técnico dos ergonomistas pode contribuir com a transformação das condições de trabalho. Entretanto, é o sujeito que realiza a atividade que vai mostrar quais seriam as condições ideais. Por isso, é importante que os profissionais que atuam em ergonomia preocupem-se em escutar o trabalhador, tanto na formulação de um diagnóstico quanto na elaboração de recomendações ergonômicas, tomando cuidado principalmente com relação à sugestão de “formas corretas de trabalhar”.

Algumas questões importantes surgiram no decorrer da discussão deste trabalho:

- Por que os garis param de sentir a dor após começarem a trabalhar? Apesar de bastante conhecido pelos profissionais da fisioterapia e de outros profissionais da área de saúde, são diversos os elementos que podem estar implicados nesta ocorrência comum entre os atletas e trabalhadores. Este fato merece ser pesquisado.

- Qual o limiar, para se ter eficiência nos movimentos, entre a velocidade e ritmo de trabalho e a possibilidade de lesão?

- Por que os trabalhadores recorrem à auto-aceleração? Os garis, neste caso, correm por motivos pessoais (quando um deles precisa sair mais cedo) que acabam por influenciar o

coletivo, a equipe. Além disso, os garis nunca sabem que imprevisto irá ocorrer naquele dia: um acidente com algum colega da equipe, os caminhões são antigos e estragam toda semana. Que outras razões explicam a auto-aceleração? Que outros motivos levam o trabalhador a não parar, mesmo se sentindo cansado? Por que terminar mais rápido?

- Até que ponto as estratégias individuais e coletivas conseguem regular a carga de trabalho e manter a saúde física e mental dos trabalhadores?

A economia do corpo é um termo que vem diferenciar o conceito de regulação, demonstrando que o trabalhador responde a objetivos conflitantes entre a manutenção de sua saúde e as exigências do trabalho. Assim, os garis são exemplo de trabalhadores que procuram equilibrar-se, desequilibradamente, para responder a exigências pessoais e do coletivo, enfrentando certos constrangimentos, que podem limitar as possibilidades de regulação fisiológica de seu corpo.

“Se trabalhar é gerenciar a dinâmica de uma situação evolutiva, trabalhar é gerenciar situações indeterminadas quanto ao seu possível fim em termos de confiabilidade, qualidade, ou ainda, segurança e saúde (HUBAULT, 2004, p. 114).”

“Assim como a economia política procura explicar como a produção de riqueza social também produz a miséria dos trabalhadores, a economia do corpo permite explicar como a eficácia produtiva é acompanhada por patologias do corpo. A regulação é, ao mesmo tempo, regulação homeostática, que busca manter um certo equilíbrio, quando o trabalhador se poupa, se “economiza”, e desregulação social, produzida por conflitos entre normas orgânicas e normas econômicas (LIMA, 2007).”

## **Considerações sobre as técnicas empregadas na pesquisa**

As técnicas empregadas para a coleta de dados neste trabalho estão apresentadas na metodologia. Dentre as técnicas apresentadas, algumas apresentaram certas dificuldades para serem aplicadas.

As entrevistas simultâneas foram dificultadas pela dinâmica do trabalho dos garis, demonstrando o quanto eles trabalham concentrados e o quanto o ruído dificulta sua



comunicação. Eles foram questionados apenas alguns minutos durante pausas para água, ou antes do início da "redução". As seções de autoconfrontação tiveram então um papel fundamental no esclarecimento dos garis a respeito de seu trabalho, apesar de terem sido dificultadas pela insatisfação dos garis com relação à empresa e o medo de suas estratégias serem evidenciadas e proibidas. Como a empresa encontra-se em constante processo de mudança e a chefia é autoritária, alguns garis não quiseram participar da autoconfrontação. Tiveram medo de que os dados coletados os prejudicassem ainda mais, ou então havia dias que relatavam estar tão decepcionados com a empresa que preferiam não falar sobre seu trabalho. Após dois anos de convivência com a equipe de ergonomia, uma guarnição passou a ser mais acompanhada e permitiu ser filmada durante algumas semanas. Para tornar possível as seções de autoconfrontação, após o término da coleta os garis voltavam para regional, e alguns deles sentavam-se em frente à televisão enquanto assistiam a filmagem. Quando apenas um gari se sentava, aproveitava-se para discutir seus modos operatórios e depois dos colegas. Quando vários garis sentavam-se em frente à televisão, aproveitava-se para fazer autoconfrontações coletivas. Para diminuir a atenção da gerência os garis sugeriram a instalação da televisão na sala que usavam para conversar e jogar baralho, o que prejudicou as gravações das seções de autoconfrontação. Notou-se também que é difícil parar o trabalhador após seu trabalho, pois ele quer fazer outras atividades. É necessário que os trabalhadores estejam engajados numa intervenção ergonômica. Neste caso, eles estavam insatisfeitos com a empresa, não viam na pesquisa da ergonomia uma forma de melhorar suas condições de trabalho por causa da rápida terceirização. Foi necessário muito tempo para que alguns passassem a confiar na equipe de ergonomia, que viram na pesquisa a valorização de seu trabalho.

A insatisfação com a empresa e o medo de serem transferidos também prejudicou a aplicação do Questionário de Percepção. Os garis consideravam a manifestação das dores

como características básicas para a gerência realizar as transferências, que eram feitas abruptamente. Muitos garis contaram que nem tiveram tempo para se despedir da comunidade e dos colegas. Por isso recusaram-se a responder o questionário e omitiram suas dores. Como a medicina do trabalho da empresa encontra-se há anos com dificuldades de acompanhar os garis por causa da terceirização e do pequeno número de profissionais da área de segurança, nem mesmo este setor tem conhecimento sobre o estado atual dos trabalhadores.

Foi possível entrevistar diferentes atores sociais da empresa, entretanto o gerente da regional estudada não quis ao menos conversar com a equipe de ergonomia. Este mesmo gerente disse aos garis que as filmagens dos ergonomistas seriam mostradas para a diretoria, por isso eles pararam de realizar a catação. Foi durante um dia de filmagem, quando perguntados por que não estavam fazendo a catação que os garis contaram o que haviam sido informados.

Assim, as técnicas comentadas acima, bem como o entendimento do trabalho real dos trabalhadores, dependem da disponibilidade dos trabalhadores para colaborarem com a pesquisa em ergonomia. As entrevistas simultâneas são bastante dificultadas pela dinamicidade da coleta de lixo, bem como pela exigência de constante atenção no trabalho. As seções de autoconfrontação também dependem da disponibilidade e disposição dos garis em auxiliar na compreensão de seu trabalho. O momento que os trabalhadores passam na empresa, bem como o receio que eles têm de contar suas estratégias também devem ser considerados.

## **Considerações sobre as recomendações ergonômicas para melhorar as condições de trabalho dos garis**

Dentre as sugestões que os garis deram para melhorar suas condições de trabalho, a principal foi o reconhecimento oficial e a autonomia para realizarem a estratégia de "redução". A possibilidade do uso da ré (motorista dar ré nos quarteirões em que é feita a “redução planejada”), aquisição de modelos de sapatos mais confortáveis e variados, a compra de caminhões novos, e a interrupção do processo de terceirização e de mudanças organizacionais de forma autoritária e abrupta, também foram sugeridas. O gari pede “respeito”, uma palavra bastante usada nas entrevistas.

*“- O que seria um trabalho ideal, quais as características... (entrevistador)*

*- Olha, primeiramente a tranqüilidade, dar tranqüilidade pra gente trabalhá, né!  
E respeito também, né!*

*- E segundo, eu acho que pra gente... até nós tivemos conversando lá no... eles devia de fazer o seguinte: a respeito da bota. Devia ser pelo menos três tipos de bota. Igual a luva. Hoje tem dois tipos de luva. Três, porque colocaram a marronzinha também. Agora a bota tinha que ter pelo menos três tipos de bota. Porque antigamente nós tinha umas botas muito boas. De couro! Agora só tem... essa!”*

*“- Nós tamos assim: não temos salário, não temos respeito e nem dignidade. A chefia em si impõe isso pra nós.”*

*“- Tá tirando nosso respeito. Então são várias coisas que têm dentro da empresa que estão chateando a gente. Inclusive tem uns que gritam ah! Aqui não é desse jeito, manda embora... quer dizer nós tamos sem respeito.*

*Nós tamos sem respeito nenhum. Antes nós tinha respeito, hoje num tem mais. Entendeu?*

*O que a gente tá achando de respeito na rua dentro da empresa num tá, né!  
Igualzinho eles ficam gritando com a gente! Principalmente as crianças. Adora*

*brincar com a gente, brinca com a gente: “ô meu amigo!” em cima dos prédios eles gritam, dando adeus...*

*Agora tem umas certas atitudes com a gente: “quem manda sou eu” (imitando o chefe) Peraí, num é assim não!*

*Respeitam mais que o chefe... é difícil.”*

*“O problema tá é aqui, num tá na rua, né!*

*Não tá, não tá. Cê tá trabalhando bem, o pessoal gosta da gente, a gente gosta de trabalhar... eu pelo menos gosto muito de trabalhar... mas só que, cada dia vai ficando mais difícil de trabalhar. A gente fica preocupado, preocupação, será o que vai acontecer com nós aqui, será que amanhã eu vou tar trabalhando, será que eu vou trabalhar amanhã, será que... um fala que nós vai pra prefeitura, outro fala que nós vai pra outro lado... aí a gente fica todo, a gente fica pensando... todo... o que será de nós uma hora?*

*Minha esposa eu chego em casa ela pergunta: como é que foi seu dia? Ih! Todo dia é uma coisinha a mais. A rua é o que compensa...”*

Ao invés de esperar dados quantitativos que comprovem o menor desgaste do caminhão e economia de combustível, a diretoria de coleta deveria investir em compreender a verdadeira contribuição da estratégia de "redução". Mesmo após várias pesquisas comprovando os benefícios desta estratégia, a direção de coleta continua negando sua importância e a gerência ameaçando proibir seu uso sempre que os garis questionam novas decisões organizacionais impostas a eles.

Quanto ao único modelo de sapato, os coletores pediram uma variação nos modelos e a adequação da segurança com o conforto. Pedem pelo menos três tipos de bota. Alguns garis adquirem palmilhas de silicone para minimizar o impacto do calçado na base dos pés. Entretanto a palmilha deveria ser adquirida pela empresa.

A compra de caminhões novos também foi sugerida pelos garis e também por alguns motoristas. Como os caminhões estragam com frequência, os caminhões reserva não possuem

as ferramentas usuais que os garis usam para auxiliar a coleta. Além de precisarem re-equipar o caminhão reserva durante a coleta, a quebra dos caminhões geralmente atrasa o tempo de coleta, o que faz com que as equipes imprimam um ritmo mais acelerado de trabalho, aumentando o risco de acidentes.

Ao serem questionados quanto à mudança nos dispositivos de depósito de lixo, os garis relataram preferir que o lixo seja depositado no chão, para que possam trabalhar mais livremente, fazer "redução" e outras estratégias. Talvez uma forma menos desgastante para os garis fosse a mudança na forma de acondicionar e coletar o lixo, como feito em outras cidades. O acondicionamento do lixo em carrinhos diminuiria a necessidade de constantes flexões na coluna e manipulação de diversas cargas. O gari poderia acoplar o carrinho na parte traseira do caminhão, e um dispositivo iria elevar e inclinar o carrinho, depositando o lixo no cocho. Este tipo de coleta traria algumas conseqüências que desafiam a ergonomia: não seria necessário mais que dois garis para realizar esta operação e esta coleta possibilitaria a separação do lixo, então não seria mais possível a realização da catação, que complementa a renda das equipes; Entretanto, haveria uma diminuição no risco de acidentes (cortes, atropelamentos, lesões).

Os garis aprendem a coletar o lixo na prática da coleta. Como contam, eles aprendem caindo. Uma recomendação que poderia diminuir o risco de quedas e de outros acidentes seria o treinamento prévio do serviço de coleta, tanto com relação aos riscos advindos da manipulação do lixo, quanto com relação às técnicas corporais empregadas no trabalho.

BURTON, BROWN e FISCHER (1984) estudaram um modelo de instrução da prática do *esqui*, chamado de paradigma do ICM (*Increasing Complex Microworlds*). Este modelo de instrução consiste em aumentar a habilidade do aluno incrementando o grau de dificuldade das técnicas, em meio ambientes cada vez mais complexos. Neste paradigma, o aluno é colocado em uma seqüência de "micromundos" (meio-ambientes manipulados) em que as

tarefas se tornam cada vez mais complexas, apesar de serem versões simplificadas da habilidade final, a mais desenvolvida. O instrutor também modifica os equipamentos e dá ao aluno uma tarefa que ele possa realizar com sucesso, utilizando formas simplificadas da habilidade final. Modificando os equipamentos usados pelos alunos, manipulando os meios-ambientes de ensino e utilizando técnicas de autoconfrontação (não se fala neste termo, mas o aluno é filmado e suas habilidades e dificuldades são assistidas e discutidas com o professor), os instrutores levam o aluno a focar o maior aspecto da habilidade, em um contexto de aprendizagem de determinadas sub-habilidades.

Os garis das empresas de coleta terceirizadas também poderiam ser treinados pelos garis mais experientes, durante um certo período, a fim de prevenir os acidentes que geralmente ocorrem com a prática da coleta de lixo. Poderia se pensar em locais de treinamento, em ambientes manipulados para a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades necessárias à coleta de lixo domiciliar. Esta poderia ser uma forma de aproveitar a experiência daqueles que trabalharam por muitos anos na empresa, ao invés de torná-los reserva em regionais em que desconhecem os trechos, ou acelerarem seu processo de aposentadoria.

Peças de teatro a serem apresentadas em escolas, bem como diversos tipos de propagandas poderiam ser realizadas com mais frequência, a fim de sensibilizar a população com relação às formas seguras de acondicionar o lixo perigoso, e também com relação à valorização da profissão de gari. Há 14 anos foi criado um grupo de teatro chamado “Até tu SLU”, que faz parte da Gerência de Mobilização Social da Secretaria Municipal de Limpeza Urbana. Este grupo utiliza a arte cênica como instrumento de sensibilização, revisão de valores e participação social nos problemas relativos ao lixo, e nos programas de limpeza urbana. O palco do grupo são as escolas, ruas, praças, parques, metrô, ônibus, elevadores, sinais de trânsito, escritórios, becos ou qualquer outro cenário urbano. Apesar da atuação do

grupo, ainda há necessidade de mais acesso a este tipo de trabalho, principalmente em prédios e condomínios. Propagandas também são raras, é necessário acessar um público bem maior.

## **Conclusão**

É necessário que os profissionais da área de saúde que se dizem ergonômicos prestem mais atenção à realidade dos trabalhadores, ao invés de prescreverem posturas e movimentos que consideram “corretos” ou adequados”. Sem falar naqueles profissionais que filmam e fotografam as situações de trabalho, sem ao menos conversar com os trabalhadores sobre as recomendações “ergonômicas” que acabam sendo impostas e prejudicam os trabalhadores. É preciso pensar em que consiste a economia do corpo, até que ponto o trabalhador coloca sua saúde em detrimento para responder às exigências de sua tarefa conforme suas margens de manobra, assim como as informações que dispõe para resolver os problemas que surgem no cotidiano, sua autonomia e sua competência para resolvê-los. É preciso analisar porque os trabalhadores trabalham deste ou daquele modo. É necessário verificar, junto com os trabalhadores, quais as dificuldades que enfrentam para dar conta dos resultados esperados e suas sugestões, a fim de adaptar e melhorar suas condições de realização do trabalho.

Uma importante contribuição da ergonomia encontra-se, então, na verificação desta tensão entre a tarefa que se prescreve e a atividade que se realiza. Nesta tensão encontra-se o trabalhador que, por um lado, precisa cumprir uma tarefa, e por outro lado, precisa poupar seu corpo para poder relacionar-se com sua família, alimentar seus filhos, e trabalhar nos dias, meses e anos seguintes.

Atualmente, o melhor trabalho que se encontra é “um emprego”, o melhor emprego que se tem é o que aparece. Se a fadiga nem sempre é consciente, certamente o trabalhador tem consciência da fila de outros operários esperando para tomar o seu lugar. Então, em que

ponto está o poupar-se? Não há como manter a saúde diante do risco que se corre. Perder o emprego é praticamente correspondente a ficar desempregado por muito tempo. Por isso, na tensão entre regular a carga de trabalho e regular o andamento de um sistema, vence a necessidade mais urgente. Como na prescrição do trabalho não existe sabedoria social, não há justiça social, o trabalhador é o herói que se arrisca para cumprir a tarefa que lhe é imposta.

Como ensinou CANGUILHEM, “não há sabedoria social tal como há sabedoria do corpo” (1997, p. 86-87). Na sociedade, a regulação social seria a justiça, o que não existe, já que a justiça não é inerente à sociedade:

“Sábio é preciso tornar-se. Justo é preciso tornar-se. O sinal objetivo de que não há justiça social espontânea, quer dizer, não há auto-regulação social, de que a sociedade não é um organismo e que, por conseguinte, seu estado normal é talvez a desordem e a crise, é a necessidade periódica do herói experimentada pelas sociedades... Onde há sabedoria não se precisa do heroísmo, e quando o heroísmo aparece, é porque não houve sabedoria... O herói é aquele que, uma vez que os sábios não resolveram o problema, não evitaram que o problema se apresentasse, vai encontrar, vai inventar uma solução. Naturalmente ele só pode inventar a solução em situações extremas, só pode inventá-la no perigo.”



## **Referências bibliográficas**

ABRAHÃO, J.I. Reestruturação Produtiva e Variabilidade do Trabalho: Uma abordagem da Ergonomia Psicologia: **Teoria e Pesquisa**. Jun-Abr, 2000. vol. 16, n. 01, p. 49–54.

ABRAHÃO, J.I. Ergonomia: modelo, método e técnicas. In: **Congresso Latinoamericano, 2.; Seminário Brasileiro de Ergonomia, 6.**, Brasília : UNB, 1993.

ABREU, A.C.M.S. e MURTA, E.P. **A Estratégia de Redução na Atividade dos Coletores de Lixo em Belo Horizonte**: Um Estudo Comparativo. Relatório apresentado pelos alunos Ana Carolina Medeiros da Silveira Abreu e Edmar Pires Murta à Disciplina de Metodologia Qualitativa I: Análise Ergonômica do Trabalho, ministrada pelo Prof. Francisco de Paula Antunes Lima. DEP/UFMG : 2005. 16p.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. & GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. 2 Edição. São Paulo: Editora Pioneira,1999.

ASSUNÇÃO, A. A. O saber prático construído pela experiência compensa as deficiências provocadas pelas condições inadequadas de trabalho. **Trabalho e Educação**. Belo Horizonte, v.12, n.1, p.35 - 49, 2003.

ASSUNÇÃO, A.A.; LIMA, F.P.A.. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho In: MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. 2.ed. atualizada e ampliada. São Paulo: Atheneu, 2003. vol.2, parte III, cap.45, p.1767-1789.

AZEVEDO, D.C. e SAMULSKI, D.M. (2003) Análise de técnicas psicológicas de controle da dor: um estudo comparativo entre atletas e não-atletas. **Rev Bras Med Esporte**, Vol. 9, No 4, jul/ago, 2003. p.204-213.

BAINBRIDGE, L; LENIOR, T.M.J; SCHAAF, T.W. Cognitive processes in complex tasks: introduction and discussion. **Ergonomics**, 1993, vol.36, no.11, p.1273-1279.

BEACH, K. Becoming A Bartender: The Role Of External Memory Cues Em A Work-Directed Educational Activity. **Applied Cognitive Psychology**, vol. 07, 191-204 (1993).

BÉGUIN, P.; CLOT, Y. L'áction située dans le développement de l'activité. **@ctivités**, 2005, volume 1, numéro 2.

BERTHOZ, A. Introduction et Chapitres 1, 2, 3. In: **Le sens du mouvement**. Editions Odile Jacob : Paris, 1997. 345p.

BOUYER, G. C. e SZNELWAR, L. I. (2005) Análise cognitiva do processo de trabalho em Sistemas Operacionais Complexos de Operações. **Ciências e Cognição**. Ano 02, Vol 04, Mar/2005. Disponível em [www.cienciasecognicao.org](http://www.cienciasecognicao.org), acessado em agosto de 2005.

BURTON, R.R., BROWN, J.S. e FISCHER, G. Skiing as a Model of Instruction. In: ROGOFF, B. e LAVE, J. **Everyday Cognition**. Harvard. UP. 1984. p. 140-149.

CANGUILHEM, G. A formação do conceito de regulação biológica nos séculos XVIII e XIX. In: **Ideologia e racionalidade nas ciências da vida**, Lisboa, Edições 70, 1977. p. 73-89.

CANGUILHEM, G. Sobre a história das ciências biológicas depois de Darwin. In: **Ideologia e racionalidade nas ciências da vida**, Lisboa, Edições 70, 1977. p. 91-106.

CANGUILHEM, G. O problema da normalidade na história do pensamento biológico. In: **Ideologia e racionalidade nas ciências da vida**, Lisboa, Edições 70, 1977. p. 107-122.

CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. Tradução de Maria Thereza Redig e Luiz Otávio Ferreira Barreto Leite. 5ª edição. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 2002.

CANGUILHEM, G. **Escritos sobre a medicina**. Tradução de Vera Avellar Ribeiro – Rio de Janeiro : Forense Universitária, 2005. 88 pp.

CLOT, Y.; FERNANDEZ, G. Analyse psychologique du mouvement: apport à la compréhension des TMS. **@ctivités**, 2005, volume 2, numéro 2.

DANGELO, J.G e FATTINI, C.A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar: para o estudante de medicina**. 2ª edição. São Paulo : Editora Atheneu, 2000. 671p.

DANIELLOU, F. Introdução In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004. (pág. XII – XIV)

DANIELLOU, F. Questões epistemológicas levantadas pela ergonomia de projeto. In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François

Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004. p 181-198

DEJOURS, C.; Trabalho e medo. In: **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. Tradução de Ana Isabel Paraguay e Lúcia Leal Ferreira. – 5ª edição ampliada – São Paulo : Cortez – Oboré, 1992. p. 48-62.

DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho. Contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho**. São Paulo : Atlas, 1994. 145p

FRINGS-DRESEN et al. Guidelines for energetic load in three methods of refuse collecting. **Ergonomics**, 1995, vol. 38, no. 10, 2056-2064.

GATEWOOD, J.B. Actions speak louder than words. In: DOUGHERTY, J.W.B. **Directions in Cognitive Anthropology**. University of Illinois Press : 1985. p. 199-219.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho do homem**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998. 338 p.

GUÉRIN F.; LAVILLE, A. DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo**. São Paulo : Edgard Blücher, 2001. 200p.

GUYTON, A.C. e HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10ª edição. Tradução de Charles Alfred Esberard et al. Rio de Janeiro : Editora Guanabara Koogan S.A., 2002. 973p.

HARTMANN, S. et al. The analgesic effect of exercise during labor. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2005, Aug;209(4):144-50. German.

HARBER, V.J., SUTTON, J.R. Endorphins and exercise. **Sports Med**. 1984 Mar-Apr;1(2):154-71.

HOLANDA, A.B. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa** (1986) 2ª edição. Rio de Janeiro : Editora Nova Fronteira, 1986. 1838p

HUBALT, F. (2004) Do que a ergonomia pode fazer a análise? In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004. p. 105-140.

KEMPER, H.C.G. et al. the physical and physiologic workload of refuse collectors. **Ergonomics**, 1990, vol.33, n.12, p.1491-1486.

KUIJER P.P.F.M. et al. Job rotation as a factor in reducing physical workload at a refuse collecting department. **Ergonomics**, 1999, vol. 42, no. 09, 1167-1178.

LANGA, B. Análise ergonômica do trabalho de chefia: das verbalizações de ação às verbalizações de explicitação. In: **Linguagem e trabalho**; organizadores: Francisco José de C.M.Duarte e Vera Cristina R. Feitosa. – Rio de Janeiro : Editora Lucerna, 1998. 240p (p. 93-109)

LAVILLE, Antoine. Vieillesse et travail. **Le travail humain**. 52, 1, 3-19, 1989.

LE MOIGNE, J. (2000) Sobre a modelização da complexidade. In: Morin, E. e Le Moigne, J. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Fundação Peirópolis. p. 219 – 247.

LEHMKUHL, L.D.; SMITH, L. K. **Brunnstrom, Cinesiologia Clínica**. Quarta Edição. Tradução de Flora Maria Gomilde Vezzà. – São Paulo : Manole, 1989. 466p.

LEPLAT, J. (2004) Aspectos da complexidade em ergonomia. In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004. p.57 – 78.

LEPLAT, J. La notion de régulation das l’analyse de l’activité. **Pistes**, vol. 8, no 1, mai 2006. 25 p.

LIMA, F.P.A. A organização da produção e a produção da LER. In: **LER. Dimensões Ergonômicas e Psicossociais**. LIMA, M.E.A., ARAÚJO, J.N.G. e LIMA, F.P.A. Belo Horizonte : Livraria e Editora Health, 1998. p.237-263.

LIMA, F.P.A. Conflitos sócio-cognitivos e ética no trabalho: um caso que “deu certo”. In: LIMA, F.P.A. e NORMAND, J.E. **Qualidade da produção, produção dos homens. Aspectos sociais, culturais e subjetivos da qualidade e da produtividade**. Belo Horizonte : Departamento de Engenharia de Produção da UFMG, 1996. p. 154-183.

LIMA, F.P.A. A FORMAÇÃO EM ERGONOMIA: reflexões sobre algumas experiências de ensino da metodologia de análise ergonômica do trabalho. In: KIEFER; FAGÁ; SAMPAIO (eds). Trabalho, educação e saúde. Vitória : Fundacentro, 2001 pp. 133-148.

LIMA, F.P.A. e JACKSON FILHO, J.M. Prefácio à edição brasileira In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004. p. XI - XIV

LIMA, F.P. A. **Canguilhem: filosofia da vida e natureza do social**. Comentários sobre a obra de Georges Canguilhem, nov. 2006.

LIMA, F.P. A. Notas de aula sobre regulação e economia do corpo. 2007.

LOOZE M.P. et al. Mechanical loading on the low back in three methods of refuse collecting. **Ergonomics**, 1995, vol. 38, no 10, 1993-2006.

LORTIE, M. Manutention: acquisition d'information e decision d' action. **Le travail Humain**, tome 65, no 2/2002, 193-216

SCHUARTZ, L.; KINDERMANN, W. Changes in beta-endorphin levels in response to aerobic and anaerobic exercise. **Sports Med.** 1992 Jan;13(1):25-36.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998. 1113 pp. ISBN 8527704471

MADRUGA, R.B. (2002) **Cargas de trabalho encontradas nos coletores de lixo domiciliar: um estudo de caso**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração em ergonomia. (Mestrado) Florianópolis, 2002. 72 p.

MAGEE, D. J. **Avaliação Musculoesquelética**. Terceira Edição. Tradução de Nelson Gomes de Oliveira. – São Paulo : Manole, 2002. 837p.

MARQUIÉ, Jean-Claude. Changements cognitifs, contraintes de travail, et expérience. In J.C. Marquié Jean-Claude, Paumès, Dominique & Volkoff, Serge (orgs.). **Le travail au fil de l'âge**. Toulouse: Octarès, 1995. p. 211-244

MAUSS, M. Noção de técnica corporal; Princípios de classificação das técnicas corporais; Enumeração biográfica das técnicas corporais. In: **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: EDUSP, 1974. p. 211-230.

MONTEDO, U.B. (2001) **O trabalho na produção agrícola familiar visto sob a ótica da teoria da complexidade**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção de Doutor em Engenharia de Produção. (Doutorado) Florianópolis. 167p.

MORIN, E. (1990) **Introduction à la pensée complexe**. 3ème ed. Paris: ESF, 1990. 158p.

MORIN, E. (2000). Complexidade: os desafios do método. In: Morin, E. e Le Moigne, J. A **inteligência da complexidade**. São Paulo: Fundação Peirópolis. p. 90 – 138.

NORKIN, C. C. e LEVANGIE, P. K. **Articulações- Estrutura e Função**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.498 pp.

PAVARD, B e DUGDALE, J. **A Introduction to Complexity in Social Science**. Disponível em [www.irit.fr/COSI/trining/complexity-tutorial.htm](http://www.irit.fr/COSI/trining/complexity-tutorial.htm), acessado em setembro de 2005. 35p.

PERROW, C. Complexidade, interligação, cognição e catástrofe. **Anál. & Conj.**, Belo Horizonte, 1 (3) : set/dez 1986. para 88-106.

SANTOS, T.L.F. **Coletores de lixo: a ambigüidade do trabalho na rua**. Dissertação em Psicologia Social da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo para obtenção do título de Mestre. São Paulo, 1999. 225p.

SANTOS, M.C.O.S. **Apropriando-se Do Trabalho: Um Estudo Sobre a Atividade dos Garis - Coletores de Lixo**. Dissertação apresentada ao Mestrado em Psicologia Social da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de mestre. Belo Horizonte, 2004. 168p.

TERSSAC, G. e MAGGI, B. (2004) O trabalho e a abordagem ergonômica. In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004. p 79-104

VASCONCELOS, R.C. e CAMAROTTO, J. A. **Análise ergonômica do Trabalho na Prática: Um Estudo de Caso**. Anais ABERGO 2001, Gramado, RS. 07p.

VASCONCELOS R C. **Análise ergonômica do trabalho na prática. As técnicas, os condicionantes e as confrontações no desenvolvimento de uma intervenção ergonômica em situação de trabalho com lesões por esforços repetitivos.** Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de São Carlos como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Ergonomia. (Mestrado), São Carlos, 2000. 129p.

VIDAL, MC; BONFATTI, RJ; CARVÃO, JM. (2002) Ação ergonômica em sistemas complexos. Proposta de um método de interação orientada em situação: a conversa-ação. **Ação ergonômica.** vol 1, n. 3, p. 39-64.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho: ergonomia: método e técnica.** Tradução de Flora Maria Gomide Vezzà. São Paulo : Oboré, 1987.

WISNER, A. Questões epistemológicas em ergonomia e em análise do trabalho. In: **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos** / coordenador François Daniellou; coordenadora da tradução Maria Irene Betiol; [revisão técnico científica Laerte Idal Sznelvar, Leila Nadim Zidan]. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

# Anexo A

## Questionário de Percepção



## TERMO DE CONSENTIMENTO

Nome da pesquisa:

---

Responsável:

---

**Informações aos trabalhadores:** Os trabalhadores que participarem das atividades propostas para a coleta de dados terão suas respostas estudadas para colaborar no estabelecimento da relação “atividade desenvolvida no trabalho e sobrecarga de esforço no corpo/mente humana” e “soluções para a diminuição deste esforço”.

Este estudo é bastante importante para que possamos conhecer quais as atividades realizadas são mais desgastantes, necessitando de maior atenção na intervenção ergonômica e de como realizar modificações mais efetivas (mudanças ambientais, de equipamentos, sistema de produção, etc).

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, estou ciente que faço parte da pesquisa. Contribuirei com dados ao responder um questionário, ao ter minhas atividades registradas em filmagem e fotos e ao participar de discussões sobre minhas atividades. Declaro estar ciente:

- a) Do objetivo do projeto;
- b) Da segurança de que não serei identificado e que será mantido o caráter confidencial das informações que prestarei;
- c) De ter liberdade de recusar participar da pesquisa.

Data:

---

Número: \_\_\_\_\_

Obs: \_\_\_\_\_

LOCAL DE TRABALHO: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

OUTRO TRABALHO?  
\_\_\_\_\_

FUMA? \_\_\_\_\_ QUANTO TEMPO? \_\_\_\_\_ Qtos cigarros por dia? \_\_\_\_\_

HORÁRIO DE TRABALHO: entrada: \_\_\_\_\_ saída: \_\_\_\_\_

HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA NA EMPRESA ? \_\_\_\_\_

HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA NESTA FUNÇÃO ? \_\_\_\_\_

ESCOLARIDADE: \_\_\_\_\_

**Questão 1:** Sem contar o almoço ou o café, você realiza pausas (descansa um pouco durante suas atividades)? não  sim

Caso sim, quantas vezes por dia?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Questão 2:** Usa equipamento de proteção individual (EPI), ou vestimenta específica para sua atividade? sim  não

Quais? Óculos \_\_\_\_\_ Protetor auricular \_\_\_\_\_ Máscara \_\_\_\_\_ Luvas \_\_\_\_\_ Outros \_\_\_\_\_

Quais não usa e por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Questão 3 :** Você já teve algum desconforto (do tipo sensação de peso no corpo, formigamento, dor contínua, agulhada/pontada) em alguma região do corpo nos últimos 6 meses? sim  não

Se sim, assinale na figura a(s) região(es) em que sentiu o(s) problema(s). Na tabela, marque com um X no número da(s) região(es) assinalada(s), o tipo de desconforto e o quanto ele incomoda/grau de intensidade:



### Graus de Intensidade

REGIÃO	TIPO DE DESCONFORTO				GRAU DE INTENSIDADE									
	Peso	Formigamento	Aguilhada	Dor	Leve		Moderado		Forte		Insuportável			
01 – Cabeça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
02 – Pescoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
03 – Ombro Direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04 – Ombro Esquerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
05 – Coluna Alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
06 – Coluna Baixa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
07 – Nádega Direita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08 – Nádega Esq.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
09 – Braço Direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 – Braço Esquerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11 – Cotovelo Dir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12 – Cotovelo Esq.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13 – Antebraço Dir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14 – Antebraço Esq.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 – Punho Direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 – Punho Esquerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17 – Mão Direita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18 – Mão Esquerda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19 – Coxa Direita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20 – Coxa Esquerda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21 – Joelho Direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22 – Joelho Esquerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23 – Perna Direita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24 – Perna Esquerda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25 – Pé Direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26 – Pé Esquerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27- Tornozelo Direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28- Tornozelo Esqu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CORLETT, E. M., et alli. 1976. Ergonomics 19(2): 175-182

**Questão 4:** Há quanto tempo você sente esse(s) desconforto(s)?

até 6 meses

+ de 6 meses até 1 ano

+ de 1 ano

**Questão 5:** Na sua opinião, das atividades que você realiza, qual a que mais contribui para esse(s) desconforto(s) e em quais posturas elas são realizadas?

---



---



---

