

Loqui Editora

O CATADOR ELETRÔNICO

Fernando Portela

**O CATADOR
ELETRÔNICO**

***THE ELECTRONIC
CATADOR***

*We kept the original term catadores because there is not
an accurate definition in English to identify this particular
kind of Brazilian waste picker.*

English version by

Cecília Vellutini

Cristina Borba

Walter Akio Goya





Fernando Portela

O CATADOR ELETRÔNICO

THE ELECTRONIC CATADOR

1ª edição

São Paulo
Loqüi Editora
2015

Copyright© by Instituto GEA – Ética e Meio Ambiente

Edição	Fernando Portela
Projeto gráfico	Nicolás Sueldo
Revisão	Maria Tereza Carlin
Impressão	Prol

Informações para arquivos e fichários

Portela, Fernando
O Catador Eletrônico - Fernando Portela
Primeira edição – Loqüi Editora, 2015

Bibliografia:

ISBN 978-85-62344-33-6

Serviços e Problemas Sociais – Ciências Sociais – Economia –
Ciências da Computação – Jornalismo

Todos os direitos reservados dessa edição à Loqüi Editora etc.

Rua Gil Castelo Branco, 194
Cep 02216-090 – São Paulo – SP
silza@mandic.com.br
Tel e Fax (11) 2981 2239
São Paulo 2015

A Dona Selma:

com sua coragem e alegria de viver, ela nos ensinou que a transformação sempre é possível.

To Dona Selma,

whose courage and joy of life taught us that transformation is always possible.

SUMÁRIO - SUMMARY



9 LIÇÕES DE RESSURREIÇÃO

LESSONS OF RESURRECTION

13 FIM DE UMA IMAGEM

AN OUTDATED IMAGE

O CATADOR ELETRÔNICO: VEJA QUEM SÃO ELES

THE ELECTRONIC CATADOR: MEET WHO THEY ARE

19	COOPERNOVA:	RENILDA-SABE-TUDO - <i>RENILDA-KNOW-IT-ALL</i>
27	COOPERPIRES:	UM TRABALHO FRENÉTICO - <i>A FRENETIC WORK</i>
35	COOPAMARE:	MIRANDO O FUTURO - <i>AIMING AT THE FUTURE</i>
41	NOVA ESPERANÇA:	MÉRITO INTERNACIONAL - <i>INTERNATIONAL MERIT</i>
47	DONA SELMA:	O MAIOR EXEMPLO - <i>THE GREATEST EXAMPLE</i>
57	RECIFAVELA:	O FOCO É A COMUNIDADE - <i>THE COMMUNITY IS THE FOCUS</i>
61	COOPERLAGOS:	ONDE NADA É DIFÍCIL - <i>WHERE NOTHING IS DIFFICULT</i>
67	RECIFRAN:	RECICLAGEM DE GENTE - <i>RECYCLING PEOPLE</i>

O CATADOR ELETRÔNICO: CONHEÇA QUEM OS CRIOU

THE ELECTRONIC CATADOR: MEET WHO CREATED THEM

75	ANA E ARACI:	A DESCOBERTA DO OURO - <i>THE GOLD RUSH</i>
101	TEREZA:	UMA LOGÍSTICA PERFEITA - <i>A PERFECT LOGISTICS</i>
109	AKIO:	O MAGISTÉRIO DO AMOR - <i>TEACHING WITH PASSION</i>

124 A PROFISSÃO DE CATADOR, SEGUNDO O MINISTÉRIO DO TRABALHO

THE CATADOR PROFESSION, ACCORDING TO BRAZILIAN MINISTRY OF LABOR

127 ENFIM, BOAS NOTÍCIAS.

AT LAST, GOOD NEWS.



Fotos de Roberto Lajolo

Photos by Roberto Lajolo



LIÇÕES DE RESSURREIÇÃO



LESSONS OF RESURRECTION

Só os que têm, no coração, a generosidade e muita fé na vida se colocam no lado de “fora” para trazer o que ali jogamos (e como jogamos!) novamente para “dentro”. O que as meninas do GEA fazem é bem isso: buscam, traçam e ensinam a triilha de volta, o resgate do que aparentemente está perdido. Isso inclui nossos bens descartados e as pessoas que fazem deles seus caminhos de vida: os catadores. A cooperação, a valorização do trabalho, o renascimento em cidadania e a construção de um mundo mais ético e saudável são as direções para onde o trabalho delas aponta.

Numa linguagem simples, esse livro desnuda para os técnicos e não técnicos o universo curioso da recuperação de resíduos eletrônicos e o universo amoroso dos atores nela envolvidos.

Eu as conheci, Ana e Araci, pioneiras em programas voltados para a coleta seletiva associada à educação ambiental, na década de 90, época em que o Brasil engatinhava devagar e miope no que se referia ao “lixo”. Eram poucos os indícios de que um dia teríamos políticas públicas e privadas voltadas para resíduos e tudo o que cerca o tema: legislação, cooperativismo, indústrias mais engajadas, empresas parceiras. Se tinha alguma luz no fim do túnel, poucas pessoas viam.

E os catadores, o que sabemos deles? Como e quando surgiram? Já estavam, sempre estiveram. Lá, num passado muito distante, eram eles que recolhiam as espadas ao fim das batalhas. E os panos

The big hearted and brave GEA's girls do what very few people are capable of, they put “back inside” in the world everything that we “put away”. They search, set a course and lead the way back, they rescue what is apparently lost. This process involves the residue that we leave behind and the people that make their way on its track: the catadores. That is exactly the field of action of these fearless women, they recover their self esteem and thus, build a more equal, ethical and healthy world.

In a simple language, this book unveils for technicians and non-technicians the universe of the e-waste recovery and the interesting way of life of the the main characters involved.

I met Ana and Araci, pioneers in recycling programs and environmental education, in the 90's, when Brazil was taking the first steps on waste management subjects. At that time, it seemed almost impossible that some day we would have public policies, industries and legislation especially geared to waste recycling. If there was any light at the end of the tunnel, just a few people could see it.

And still we know very little about one of the main agents of this transformation, the catadores. They were present in the 90's as they have always been, in their filthy, tattering clothes, converting rubbish into new, useful things. They have the gift of resurrection. They see life where we see only trash and dirt, and, thus, are able to stop the deterioration process of a number of things, including their own lives.

e roupas gastos para retecer. E tudo mais que pudesse ser de novo. O catador tem o dom da ressurreição. Enxerga vida onde só vemos trastes e, ao salvar do lixo, supostamente o fim das coisas, derrota a morte. E muitas vezes, sua própria morte.

O casamento entre os catadores, Araci e Ana, foi fruto de um longo namoro. Até porque, quando se faz dos resíduos missão ou profissão, é quase inevitável não se envolver com eles. E após anos observando seu trabalho, uma preocupação toma conta das autoras: as montanhas de lixo eletrônico, complexo e perigoso, que cresciam pelos cantos dos galpões das cooperativas. Intuíram o tamanho da encrência que estava por vir. Quem teria a solução para isso? A madrinha entrou em cena: Tereza Cristina, a pesquisadora universitária, a professora. Ela tinha o saber fazer. Conhecia as entranhas desses objetos, cada parte, cada componente. As entusiastas somaram o querer fazer. Os catadores, o poder fazer. Arregaçaram todas as mangas e foram à prática. E desse casamento feliz nasceu o primeiro filho, o Catador Eletrônico, que aqui se mostra, no texto delicioso de Fernando Portela.

Mergulhe agora, leitor, nos detalhes dessa história, nada mais do que a soma de muitas: a do professor Akio, de Selma, de Joana, de Renilda e outras tantas. Não é ficção. São vidas que valem a pena. É a esperança de tornarmos nossas ideias e ações mais e mais solidárias e sustentáveis.

Georgeta Gonçalves

Coordenadora do Programa de Coleta Seletiva da Riviera de São Lourenço e cronista da vida cotidiana

The marriage between those modern urban society heroes and the two courageous girls was a result of a long relationship. After years of dealing with residues, Ana and Araci started to get worried about the dangerous and poisonous electronic waste that was piling up on the corners of the cooperative sheds. They sensed it would become a huge problem and decided to lay hands on work. In that specific moment, another very important character showed up, the academic researcher and Phd. in Computer Network, Professor Tereza Cristina Carvalho. She knew the innards of these complicated objects and added efforts to the enthusiastic environmentalists, giving birth to what is called today as the Electronic Catador, agreeably described in this book through the words of Fernando Portela.

I advise you, reader, to take a deep plunge in the details of this pungent story and to meet these and other interesting characters such as Professor Akio, Selma, Joana, Renilda and so forth. It may seem fictional, but it is reality, and their lives are worth being told. They bring the hope of a more sustainable and solidary world.

Georgeta Gonçalves

*Recycling Program Coordinator
of Riviera of São Lourenço and
chronicler of everyday life*

R OS CATADORES DA INVISIBILIDA

"QUAL SERÁ
A PROXIMA CIDA

ENTRE SEM BATER



PM1



FIM DE UMA IMAGEM

AN OUTDATED IMAGE

Hoje, ele é cada vez menos visto nas ruas das cidades, mas, se lhe perguntarem o que é um catador, que imagem ainda lhe vem à mente?

Um ser humano em trapos, imundo, recolhendo os restos do consumo da sociedade, usando uma carrocinha e acompanhado de um cão fiel.

A sua lembrança é profundamente falsa, mas é natural que o estereótipo do catador antigo vá durar mais algum tempo na nossa memória. Até porque, já como exceção, um ou outro tipo desses ainda é visto por aí.

Mas eles não são exatamente catadores. São mendigos, ou sem-tetos, ou viciados em drogas, que, de vez em quando, catam alguma coisa em busca de trocados. O catador hoje é um profissional ligado a uma cooperativa; na condição de empresário, tem retirada mensal, proporcional ao faturamento da empresa, acima do salário mínimo; folga de fim de semana; em outras palavras, dignidade.

E se lhe disserem que um grupo deles se especializou em reciclagem de eletrônicos? E que desmontam computadores, separando-lhes as peças valiosas (nelas, há ouro, prata, paládio, níquel, platina etc.), vendidas a um mercado competitivo?

E se ainda lhe informarem que esse mesmo grupo de catadores de elite começou a remontar aquelas máquinas, tornando-as úteis e produtivas, podendo vendê-las como seminovas a ótimos preços?

Fortunately, the classic example of a catador, a filthy human being, pulling a cart and searching garbage cans, accompanied by his faithful dog, is gradually disappearing.

However, that image is imprinted in our memory, and it will remain for a long time. That old stereotype can still be seen, from time to time, in large cities. However, currently those are not the real catadores. They are, in fact, homeless, drug addicts that, from time to time, dig up trash cans, looking for the society's leftovers.

The modern catador is a professional, a cooperative member. He might be even considered an entrepreneur, with a monthly payment, normally above minimum wage, and weekly rest. In other words, dignity.

And, in addition to that, some of them have still more complicated jobs; they are specialized in electronic waste recycling. They are able to dismantle computers, separating valuable metals, such as gold, silver, palladium, nickel, platinum, and so forth, posteriorly sold in the competitive market.

Still even more amazing, an elite of those catadores is currently reassembling old machines, transforming recycled scattered parts in useful, productive semi-new computers and selling them for a reasonable price.

This is what this book is about: the creation of the Electronic Catador.

Essa é a história que este livro vai lhe contar: como apareceu e se desenvolve o Catador Eletrônico no Brasil.

Diferente da maioria das histórias, aqui só há mocinhos. A começar pelos principais organizadores da nova atividade: o Instituto GEA, por meio de suas diretoras, Ana Maria Domingues Luz e Araci Martins Musolino - uma ONG especializada em reciclagem, que carrega o expressivo subtítulo de “ética e meio ambiente”; a professora Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, doutora em Redes de Computadores pela Escola Politécnica, da Universidade de São Paulo (USP); e o mestre em Engenharia de Computação, Walter Akio Goya, também da USP, que ensina aos catadores como dominar máquinas eletrônicas.

Todos eles serão apresentados nos próximos capítulos, assim como as seis cooperativas que usam a tecnologia de desmontagem e montagem de eletrônicos, umas mais avançadas do que outras. Você conhecerá alguns tipos inesquecíveis, envolvidos na nova atividade.

Nem todo catador, é claro, será um especialista no reaproveitamento de eletrônicos. Mas essa atividade nobre, dentro de um grupo profissional, contagiará a todos. Até porque os catadores, cada vez mais, transformam-se em trabalhadores produtivos, empreendedores sociais. Aquela imagem de gente suja escalando insalubres montanhas de lixo já é quase passado. A vida dessas pessoas vem sofrendo uma evolução notável, com a migração de muitos deles para as cooperativas organizadas. É um caminho sem volta.

Esse modelo de cooperativas de catadores empreendedores, responsáveis pela coleta seletiva em muitas cidades, em parceria com o poder público, pode-se chamar de uma criação brasileira. É um modelo que vem dando certo e está sendo

Differently from many story books, this one does not have mean characters, only the good ones as the Instituto GEA and its founders/directors, Ana Maria Domingues Luz and Araci Martins Musolino (GEA is an NGO, specialized in recycling, that carries the suggestive words, “ Ethics and Environment” in its title), Professor Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, PhD in Computer Networking from the Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EP-USP) and the Master in Computer Engineering at USP, Walter Akio Goya.

These above mentioned protagonists have made it possible to transformer uneducated catadores into technicians, able to produce semi-new complex electronic machines.

In the next chapters, readers will have the chance to get to know them, as well as six waste recycling cooperatives that use the most advanced dismantling and reassembling technologies.

Not every catador is, of course, an electronic recycling expert. However, readers will have opportunity to understand why this relatively new occupation is becoming more and more popular. That old image of dirty people escalating piles of garbage is almost left behind. The new catador is becoming a productive social entrepreneur. There has been a huge transformation in their lifestyle, due to their professionalization.

This unique new model of social entrepreneurship, where waste catadores get organized in cooperatives that participate in running municipal recycling programs, in a partnership with governmental institutions, is certainly a Brazilian creation. It had had such a successful performance that it is being “exported” to other countries, especially in Latin America where, just a little while ago, there was very little organization whatsoever.

até “exportado” para outros países, especialmente da América Latina, onde a organização dos catadores era, até pouco tempo atrás, bem menor do que a nossa.

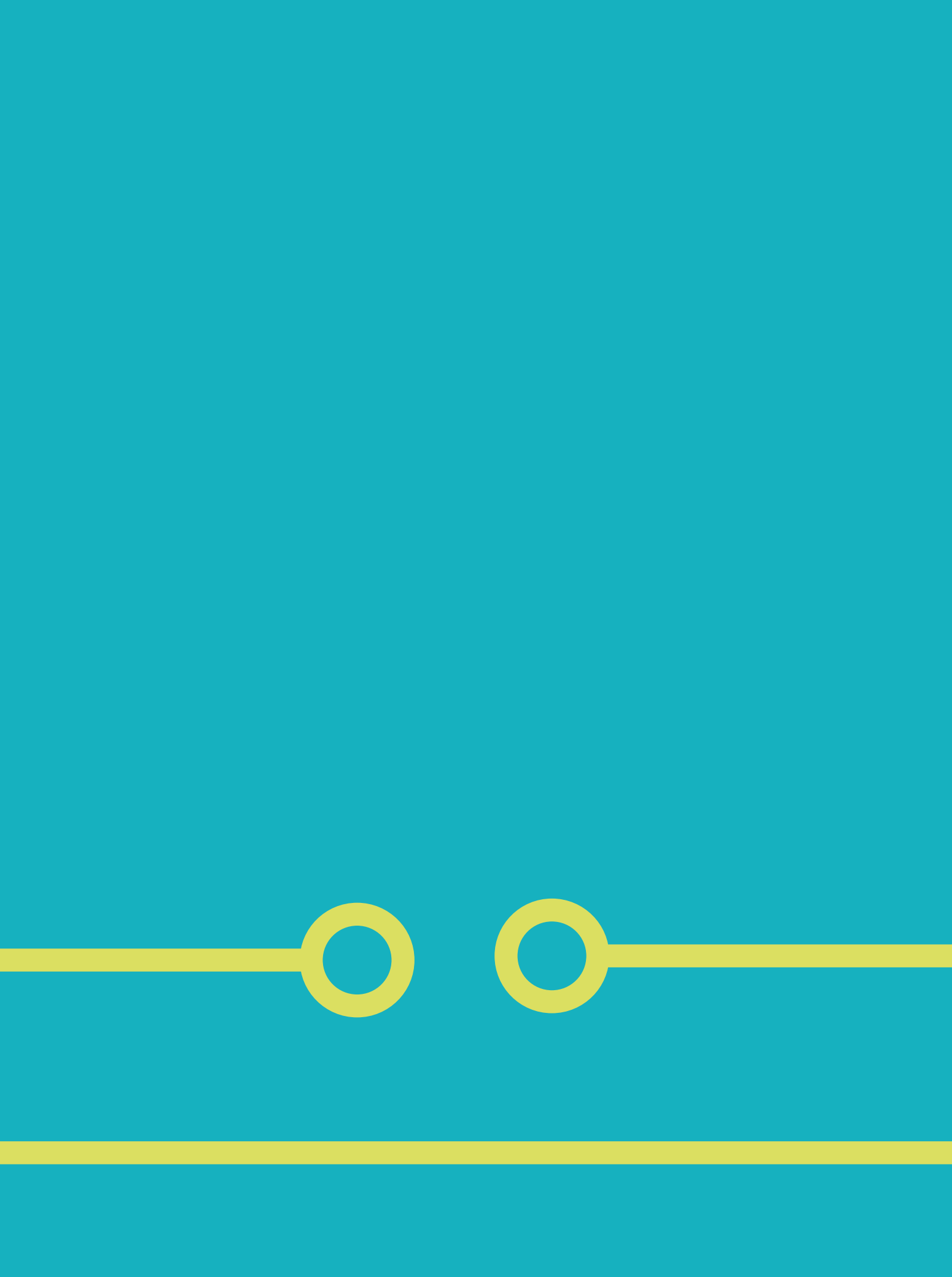
A verdade é que o catador brasileiro – eletrônico ou não – ganhou emprego e status de trabalhador regular. Nosso modelo de operar a reciclagem é seguramente o melhor, do ponto de vista social, porque gera postos de trabalho, enquanto outros, mais automatizados e modernos, excluem a mão de obra desqualificada de seus processos. Usinas de reciclagem, por exemplo, montadas a peso de ouro, não têm funcionado adequadamente: são tecnologias adaptadas a resíduos de outros países, bem diferentes dos nossos. O custo benefício é o pior possível, pois só conseguem processar uma parcela ínfima do que havia sido previsto.

No futuro, certamente, a atividade de catador será facilitada pela tecnologia de ponta. Mas, enquanto não acontece, vamos oferecendo empregos; recuperando, socialmente, camadas frágeis da população, e usando tecnologias criativas, afinal o assunto desta obra: O Catador Eletrônico.

Truth is that the Brazilian catador - electronic or not- has become a professional and had acquired its proper status. His modus operandi, regarding recycling, is considered to be the best, socially speaking, because it generates job positions whereas, others, more automated and modern, exclude manpower. Some recycling plants in Brazil, for example, that had cost a fortune to be built, seem not to perform accordingly, in view of the fact that their technology is based on foreign waste standards. The price performance-ratio is the worst possible, since they are only able to process a very small amount of what was expected.

In the future, the catadores activity will, for sure, be supported by cutting-edge technology. However, meanwhile, Brazilians prefer to offer jobs that are able to socially recover the lowest extract of our population, using creative initiatives, such as the one that inspired this book: The Electronic Catador.





**O CATADOR ELETRÔNICO:
VEJA QUEM SÃO ELES**

***THE ELECTRONIC CATADOR:
MEET WHO THEY ARE***





Renilda: leva tudo a sério

Renilda: she takes her job very seriously



RENILDA-SABE-TUDO RENILDA-KNOW-IT-ALL



Imagine um labirinto. Agora, imagine um outro labirinto dentro dele. Estamos em Cotia, município da Grande São Paulo. Na periferia da periferia. Aliás, a maioria das cooperativas de catadores, como essa de Cotia, a Coopernova Cotia Recicla, instala-se nas periferias, onde, naturalmente, ainda há espaços mais amplos disponíveis, em que caibam muitos, muitos resíduos, e os instrumentos de manuseio.

Você não chegará à Coopernova sem um GPS de última geração.

Mas valerá a pena: será recebido por Renilda Diniz de Souza, 56 anos, paraibana de Campina Grande, e uma orgulhosíssima catadora eletrônica. Um modelo da profissão de catador.

Hoje, ela não vê a hora de aplicar um dos cursos de remanufatura de computadores que o Instituto GEA patrocinou. Aliás, ela afirma, reconhecida, que esses cursos resgataram a dignidade dos catadores – enfim, acentua, “eles ainda são vistos como

We finally arrived at Cooperativa Coopernova, after trespassing a labyrinth of small streets. We are in Cotia, a suburb of São Paulo, far from the city. The cooperatives use to settle in the suburbs, due to the cheap and large open spaces still available.

You won't be able to arrive to Coopernova without a new generation GPS.

But it will be worthwhile: you will be cheerfully welcomed by Renilda Diniz de Souza, 56 years old, born in Campina Grande, Paraíba, a very proud Eletronic Catadora, a real example for her pairs.

Renilda is eager to apply everything she learnt about Computers Reconditioning with Recycled Material in one of the courses ministered by Instituto GEA on the subject. She is deeply grateful because she claims the course has changed the way the catadores perceive them selves, it has improved their self-esteem. “Before”, she alleges, “we had no dignity, we were not considered as human beings”. Nonetheless, there is stilla lot of prejudice towards them. Re-

zé-ninguém, e não como seres humanos”. Ainda são vistos – e ela considera o preconceito de parte da sociedade um verdadeiro absurdo. Resgatar a dignidade do catador é um dos muitos deveres a que essa guerreira se impõe. Mas seu pensamento, hoje, está fixado mesmo é no próximo curso. E não apenas pelo curso em si.

“É que, de repente, a gente está na USP (Universidade de São Paulo, a mais importante do País); andando pela USP; aprendendo com um professor da USP”.

A Coopernova tem um jeito diferente. No galpão principal, ao contrário de outras cooperativas de catadores, não há aquelas montanhas descomuns de lixo ensacado ou estivado, ao lado das longas esteiras onde o pessoal separa peças. Ao lado do galpão, ergue-se uma pequena casa, que serve de sede, e onde é exibida a vocação eletrônica da empresa: um painel de inúmeras peças devidamente identificadas; computadores enfileirados, ainda não trabalhados, ou suas carcaças. Vários tonéis, guardando materiais associados. Essa atividade pode ser chamada, charmosamente, no jargão ambiental, de logística reversa, ou o reaproveitamento de todo material descartado pela sociedade. (Na verdade, logística reversa é um termo que envolve outras questões: a obrigação dos produtores, distribuidores e consumidores de dar um destino correto aos seus resíduos).

“É que, de repente, a gente está na USP; andando pela USP; aprendendo com um professor da USP”.

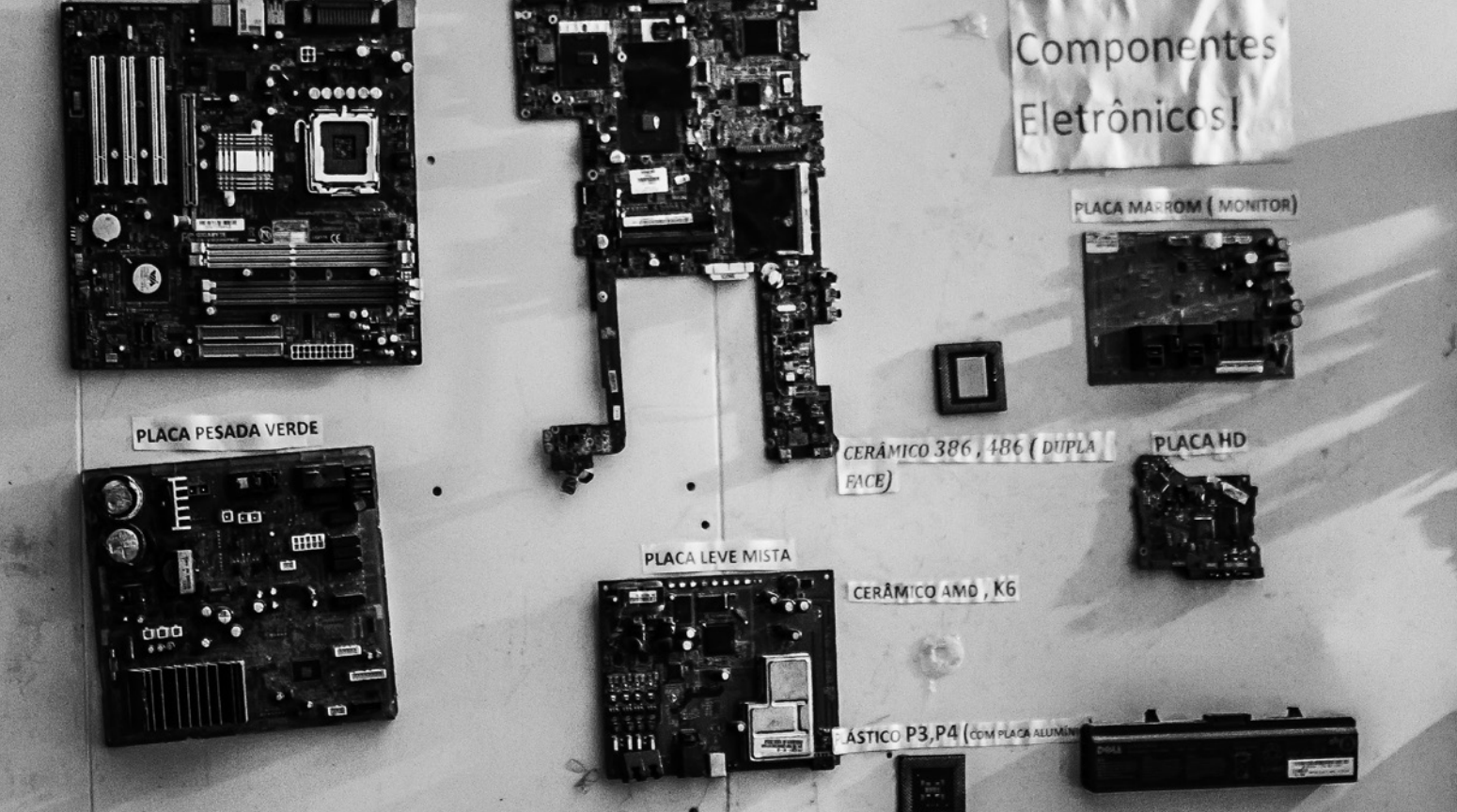
nilda finds it preposterous and she took it as one of her duties to subdue it. In fact, GEA has decided also to add it as part of the course's curriculum.

“Who would wonder that someday we would study at USP (Universidade de São Paulo, one of the best in the country), walking around with other students; learning with its prestigious teachers!”, she proudly mentions.

Coopernova has a different dynamics compared to other cooperatives. There, there are no piles of garbage nor sorting belts, commonly seen in other Catadores' sheds. A small house, close to the main barn, functions as an office as well as their headquarters. There, a board displays aligned computer pieces and prices, on a table we see empty computer cases and, on the floor, lielarge boxes containing hundreds of spare parts. The activity is called, in the environmental vocabulary, reverse logistics, in other words, the recycling of all material discarded by society. (In fact, reverse logistics, includes also other questions, such as: manufacturers, distributors and consumer responsibilities towards the correct destination of their waste).

“Who would wonder that someday we would study at USP; walking around with other students; learning with its prestigious teachers!”





No painel, o preço de cada peça é marcado: sucata de ferro, R\$ 0,50 o quilo; placa-mãe, R\$ 12,00 a R\$ 13,00 e por aí vai. A organização – não exatamente o forte da maioria das cooperativas, ainda – é uma característica da Coopernova. O número de cooperados pode variar, mas está por volta de 13 catadores.

Renilda, mesmo sem querer, pontifica no meio desse grupo: ela chegou a ganhar o apelido de “Placa-Mãe”, porque consegue desmontar um computador em cerca de três minutos.

“Placa-mãe” sonha: depois do curso de montagem, computadores seminovos surgirão naquele escritório com sua serventia já garantida. “As crianças aqui do bairro é que vão aproveitar muito dessas máquinas”, diz Renilda, imaginando o progresso da comunidade, nos próximos anos. Mas ela admite que, além das doações, será preciso vender alguns computadores. Afinal, a cooperativa precisa faturar.

At a panel on the wall, each piece's price is shown: scrap-iron, R\$ 0,50/kg; motherboard, R\$ 12,00 to R\$ 13,00 and so on. Coopernova is well organized, which is not most cooperatives strength, and the number of cooperative members, now 13, may vary.

Renilda, whose nickname is “Motherboard”, due to her agility to disassemble a computer in around three minutes, stands up among them.

“Motherboard” has a dream. She hopes that, with the assembling course, the office will provide reconditioned computers to the children of the neighborhood and, therefore, boost the progress of the community. She admits, though, that they will have to sell some of them, in order to keep the cooperative running.

O galpão ao lado ostenta a última grande conquista da Coopernova: uma enorme empilhadeira, novinha em folha, ainda envolta em plásticos, que ajudará na locomoção e separação dos papéis, papêles, garrafas pet, vidro, embalagens plásticas em geral, e o valioso papel branco, que custa R\$ 0,45 o quilo. Enfim, uma cooperativa não pode ocupar-se apenas de eletrônicos.

Para montar esse empreendimento, os habilidosos catadores de Cotia tiveram bastante ajuda da comunidade: o Lar Santa Maria, associação beneficente do município, doou verbas para a construção do galpão, comprou máquinas e cedeu até um caminhão como empréstimo, que não demorou muito a ser quitado pelo grupo. A prefeitura de Cotia cedeu o terreno, a pedido do Lar Santa Maria, pra quem havia sido doado inicialmente. Alguém da vizinhança torceu o nariz para os novos ocupantes do bairro, mas a maioria apoiou.

In the shed next door, we see the new Cooperative's acquisition: a brand new forklift. It will help to transport big amounts of cardboard, plastic, glass bottles and paper, since electronic waste is not the only material the Cooperative works with.

The Cotia's skilled catadores had to count on the support of the Community to settle the Cooperative. Cotia's Municipal Government donated the land and the Home of Santa Maria, a charity association, provided them with money to built the shed, buy equipment and lent them a truck, that they managed to buy afterwards with their own means.



Aquela última conquista, a empilhadeira, veio como uma espécie de permuta, de conformidade com a Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma cooperativa assume a responsabilidade pela coleta e tratamento de resíduos de uma empresa ou entidade, ganhando, em contrapartida, máquinas ou veículos de que necessita.

Mas, Renilda insiste, sua ligação maior é mesmo com os computadores. Nunca imaginou que o e-lixo era tão valioso e que um dia trabalharia em função dele. Essa guerreira paraibana, paulista de adoção como tantos da sua terra, tem um perfil diferente entre os catadores: já saiu de Campina Grande casada, e com o marido Manoel Tomás empregado em São Paulo na Rohn, metalúrgica multinacional. Um trabalho excelente para um migrante jovem.

Na Paraíba, Renilda havia tido alguns problemas com o pai, muito ciumento das filhas – oito ao todo. A mãe insistia para que as meninas estudassem. Renilda conseguiu chegar ao segundo grau. Herdou da mãe a preocupação com o estudo e sempre fez questão que os dois filhos, Caio, hoje com 25 anos; e Rodolfo, com 18, sempre estudassem em colégios particulares. A caçula está se formando em Automação Industrial no SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, ela conta, sem disfarçar o orgulho.

Foi uma vida com os problemas comuns de uma família, mas sempre muito produtiva. Nos primeiros tempos paulistanos, muito jovem, a guerreira descartou a função de dona de casa e foi trabalhar numa gráfica, empacotando papel.

“Mas um cara dava muito em cima de mim e eu acabei saindo”, revela, parecendo ainda incomodada com o desaforo. Aí, tornou-se amiga de Marli Monteiro, outra nordestina da mesma idade. Marli é a atual presidente da cooperativa que as duas fundaram em 1992.

That last conquer, the forklift, was the result of a trade, made possible by the Law 12.305, that sanctioned the Solid Waste National Policy in 2010. It says that a cooperative should receive equipment or vehicles needed in return for assuming the responsibility of collecting and treating waste for a company or an entity.

But Renilda insists that she prefers to work with computers. She explains that she had no idea that the electronic waste could be so valuable and that she would be making money out of it one day. Her profile is a bit different from other northern migrants living in São Paulo. When she came to the city, she was already married and her husband, Manoel Tomas, had a good job at Rohn, a multinational metal industry.

In Paraíba, her home state, Renilda made it to the second grade at school, what is very rare. Fortunately, against her father's will, that thought girls should not study, she could do it, encouraged by her mother. She always knew the importance of good education and worked hard for her children, Caio, 25 years old, and Rodolfo, now 18, be able to attend private schools. The youngest is now finishing Industrial Automation (Robotics) at SENAI (National Industrial Learning Service), she proudly declares.

When this warrior first came to São Paulo, she did not accept the role of a simple housewife and decided to work in a graphic, packing paper, but soon gave up, due to problems with male coworkers.

“There was a guy who kept hitting on me, and I quit!”, she says, sounding still irritated. Nonetheless, it was there that she met another northern migrant, Marli Monteiro, currently the President of the Cooperative they both found in 1992.

At the beginning, Renilda only took care of the Charity Donations Bazar, but, after a while, she took over the enterprise for real, learning all she could

No começo, Renilda cuidava apenas do Bazar Beneficente, preocupada, como sempre, com os outros. Depois assumiu a empresa, pra valer, cursando todo o aprendizado que surgiu, vindo de várias fontes: aprendeu, entre outras funções, manuseio de empilhadeira e técnicas de carregamento de caminhões. “Tudo o que um homem faz”. (Aliás, a maioria dos catadores cooperados é de mulheres, em Cotia e no Brasil inteiro).

Mas o trabalho pesado ficou longe: hoje, a “Placa-Mãe” restringe-se ao delicado e hábil manuseio das peças eletrônicas. E faz questão de esclarecer que a escolha não tem nada a ver com dinheiro.

“A gente não pode pensar apenas em lucros, mas em limpar o meio ambiente, pois é aí que todo mundo sai ganhando. E é preciso fazer bem ao mundo”.

Além de fundadoras da Coopernova, Renilda e Marli são responsáveis pelo progresso do bairro que, à falta de nome mais original, ganhou o de Jardim Nova Cotia. “O rio aqui perto era completamente poluído. Aí eu pensei: vamos usar a cooperativa para limpar o lixo do rio, também”. Com algum tempo, até peixes apareceram.

As especializações de Renilda e da Coopernova em eletrônicos vêm de 2011, quando começaram a participar de projetos do Instituto GEA. Antes, todo tipo de metal, eletrônico ou não, era tratado e vendido como sucata de ferro. O GEA, como diz a catadora-modelo, “é que me ensinou a pescar” - literalmente. Separar e organizar, e ainda indicou os compradores certos.

Renilda faz questão de vender seu produto com nota fiscal. Um dos maiores clientes é a Ultra Polo, empresa especializada na área de reciclagem e na exportação de sucata de metais ferrosos e não-ferrosos, placas de circuitos eletroeletrônicos e de telecomunicações. A catadora tem consciência, e de

about the work in every possible aspect. She learnt, among other functions, to operate the forklift and specific truck loading techniques. “We do everything a man does”, she assures, since most of the cooperative’s man power, Nation wide, is female.

But the time of hard work is long gone. Today her work consists in the skillful and meticulous task of handling electronic computer parts. And she makes it clear that her choice is not related to the profits.

“My first concern is with the environment, since thus, everybody wins. We have to do our part to improve the World.”

Besides being the co-founders of the Coopernova, Renilda and Marli are also responsible for great part of the now called Jardim Nova Cotia’s environmental improvement. The nearby river, completely polluted at first, was cleaned by the cooperative and now even fishes are coming back.

Renilda and Coopernova specialization in electronic waste dates from 2011, when they decide to participate in GEA’s projects. Before that, all waste, metal or electronic, was sold as iron scrap. “It was GEA that showed us the way, literally”, she declares, “because not only taught us how to sort and assemble it, but also, indicated us potential buyers.”

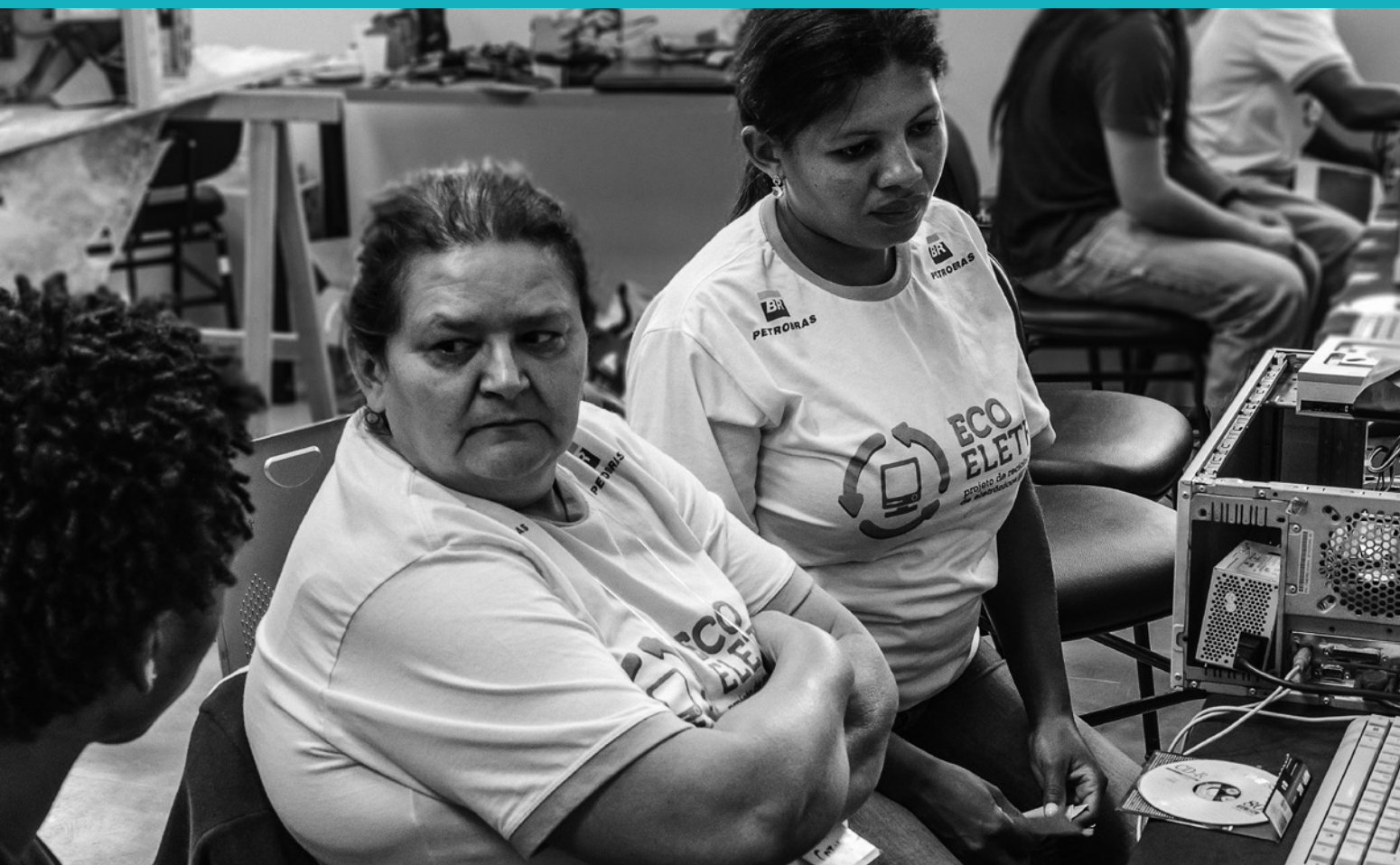
One of the larger clients of Coopernova is Ultra Polo, a company specialized in recycling and exporting iron and non iron scrap, electronic circuit boards and telecommunication. The catadora regrets that most part of the sorted precious metal parts, though continues to be done abroad in German, Denmark, Japan, United States and Belgium. However she is positive that, pretty soon, our country will have the sophisticated technology required to do it. Future, she hopes, for her and her coworkers, will be great.

In conclusion, Coopernova had such an outstand-

certa maneira lamenta, que a separação de metais preciosos nos eletroeletrônicos é feita fora do Brasil: Alemanha, Dinamarca, Japão, Estados Unidos, Bélgica. Mas ela está confiante de que, um dia, nosso País aprenderá toda essa tecnologia mais sofisticada. O futuro, seu e dos colegas, será brilhante.

Na verdade, a Coopernova se destacou tanto no processamento de resíduos eletrônicos que pode se comparar a qualquer empresa privada que atua no ramo. Mantém a estrutura correta, as cooperadas usam os equipamentos de proteção individual adequadamente, sabem negociar vendas e só comercializam seus eletrônicos se a empresa compradora apresentar as licenças e certificados exigidos por lei. Em suma, a Coopernova é o exemplo nota 10, atingiu o nível que o Instituto GEA espera que as demais cooperativa alcancem.

ing performance in processing electronic waste that can be compared to any private company that is now in the market. It has the same safety procedures and equipment, marketing skills and only deals with companies that present licenses and certifications required by law. Coopernova is an example to be followed and has reached the top level that GEA expects other cooperatives to achieve.





Joana Darc: vontade de ferro

Joana Darc: iron will



UM TRABALHO FRENÉTICO A FRENETIC WORK



Olhem o rosto de Joana, Joana Darc Pereira Souza, 46 anos, solteira, nascida em Várzea Grande, Mato Grosso. Olhem de novo. Nos seus traços fisiológicos, na sua expressão ao mesmo tempo sofrida e decidida, Joana revela a história dos catadores. Uma escultura expressionista.

A primeira impressão que pode passar pela cabeça de quem visita uma cooperativa de catadores de lixo é de um certo choque de realidade. Como é possível lidar com coisas que já não o são, viraram problema de espaço ocupado, não servem mais a ninguém? A sensação de repúdio, e de náusea eventual, é reforçada por aquelas montanhas de matérias mortas. O manuseio das coisas não permite que o trabalhador se apresente limpo e arrumado e, às vezes, nem se percebe que estão de uniforme. Mas a maior parte deles tem um sorriso ou uma expressão simpática no rosto. O visitante, apesar de seus sustos íntimos, costuma ser bem recebido.

Com o tempo – curto ou nem tanto, depende dos seus preconceitos – aquela realidade será trans-

Have a careful look at Joana, Joana Darc Pereira Souza, 46 years old, single, born in Varzea Grande, Mato Grosso, in the Central part of Brazil. Look again. Her face, with strong lines and direct gaze, is the true expression of the hard and determined life of the catadores. A real expressionist sculpture.

The first reaction provoked by a visit to a waste cooperative is of nausea and repulse. We wonder how can it be possible for a human being to work in such a horrible condition, amidst dirty and putrefied material. Nonetheless, most of the catadores have a smile on their faces and will warmly welcome visitors. However, no matter how bad the first impression might be, little by little, we will completely inverse our values. We turn to see garbage as a source of income and the workers as agents of transformation of that filthy, crude reality into a better-organized society. They are, in fact, vital to our contemporary World, which is based on consumption.



“Um faxineiro, só para dar um exemplo, pode chegar aqui e ficar chocado, enquanto um empresário pode nos ver com outros olhos. Do lucro.”

formada completamente em sua mente, e o aparente lixo será visto como riqueza; e o catador, um missionário das transformações, responsável primeiro da criação de uma sociedade limpa e organizada. Alguém imprescindível à restauração desse nosso complexo mundo da produção ininterrupta de bens, do consumismo, do desperdício e, claro, das exacerbações da tecnologia.

Restrições estéticas a uma cooperativa de catadores? Joana Darc, a face da persistência, não vai ligar nem um pouco:

“O nosso problema é a renda, não a discriminação. Preconceito eu só sinto nos mais humildes, até nos mais pobres que nós. Um faxineiro, só para dar um exemplo, pode chegar aqui e ficar chocado, enquanto um empresário pode nos ver com outros olhos. Do lucro.”

É verdade. E assim, as coisas que o mundo descarta vão se amontoando nessa Cooperpires, Cooperativa de Reciclagem de Ribeirão Pires, município da Grande São Paulo. A cidade acrescentou, com orgulho, a expressão “estância turística” ao seu nome, pelo fato de ser banhada pela represa Billin-

“A janitor, just to give an example, you can come here and be shocked, as a business owner can see us differently. Profit.”

There is still a lot of prejudice towards them, as enlighten us our persistence-faced Joana Darc. Surprisingly, she stresses, mostly from the humble and poor like themselves. “The entrepreneurs, for example, look at us from their financial perspective”, she explains, “as future profit”. And that is true.

Ribeirão Pires, where the Cooperpires is located, on the banks of the Billings Dam, looks like any other small city close to São Paulo. It has two little churches and a municipal garden, around which, the city develops.

gs e possuir duas pequenas igrejas, um espaço de lazer, um parque municipal e uma pedra parecida com um elefante, entre outras modestas alegrias urbanas.


O movimento na Cooperpires é quase frenético, dentro de um galpão de 600 metros quadrados, cedido pela prefeitura, assim como o resto do espaço. Entre os materiais descartáveis, chama atenção as montanhas de papéis, coisa muito valiosa, aliás. São vinte cooperados que, além de trabalhar na triagem interna dos resíduos, correm atrás do produto pelos municípios vizinhos, obedecendo a uma escala. De cada vez, partem um motorista, um ajudante e dois trabalhadores braçais, em busca do que for possível coletar. Naturalmente, já têm os pontos combinados com os geradores dos resíduos, a maioria indústrias.

A sucata ferrosa ou latinhas “valem ouro” (R\$ 3,00, o quilo); mas não se despreza o ferro (R\$ 0,36, o quilo) e as embalagens Longa Vida (R\$ 0,37, o quilo), entre outros descartes. A empresa Papyrus, transformadora de papel da cidade de Limeira, em São Paulo, compra todo o papelão que eles separam.

A Cooperpires faz parte de uma rede de empreendimentos similares, chamada ABC, que atua nas vizinhas Mauá e Diadema, municípios da Grande São Paulo. A sede da rede fica em Diadema.

E lá vem Joana Darc, sempre preocupada com o mercado: “Temos um problema com os atravessadores. O preço deles é sempre mais baixo”. Mas o atravessador não dá garantias mínimas aos fregueses, e o problema talvez não seja tão grande assim. Porém, não dá pra relaxar.

A Cooperpires escolhe seus cooperados levando em conta idade, escolaridade, experiência, sempre beneficiando os socialmente mais frágeis. Há um estágio de três meses. Uma cooperativa pode



In the 600 square meters shed, lent by the Municipal Government, hundreds of waste material kilos pile up, while workers walk around frantically.

The cooperative has 20 members that will not only do the work of piling and sorting material, but will also prospect material on the vicinity as well.

They will work in shifts, in small groups of four consisting on a driver, an auxiliar and two loaders. They will drive to specific collecting points, previously settled with surrounding industries to collect all kinds of material.

The aluminum cans worth a lot (R\$ 3,00/kg), but they also accept scrap iron (R\$ 0,36 per kilo), besides many other recyclable materials. All their sorted cardboard is sold to a paper company, called Papyrus, located in the city of Limeira, in the Northwest of São Paulo State.

Cooperpires is part of a cooperatives network, called COOPCENT-ABC, that operates with in Mauá, Ribeirão Pires e Diadema region, having their head quarters in the last one.

Joana is always watchful about the recyclables market. She complains that one of their problems is that they have to deal with middle men or retailers, that stand between the cooperative and the final buyer. “They usually offer lower prices for our products.”

Cooperpires choses its members by considering their age, scholar level and skills into consideration, always prioritizing the most needy ones. A three-month training period, however, is mandatory. The minimum number of members to create a cooperative is seven. Cooper-

ser formada a partir de sete pessoas. Na Cooperpires hoje são 20, mas cabem até 50. As mulheres são maioria e os mais velhos costumam ficar mais tempo na empresa. O maior número, homens e mulheres, é de nordestinos. Joana veio para a cooperativa há nove anos. Hoje é presidente, com quatro anos de mandato e possibilidade de uma reeleição. É a regra.

A remuneração do pessoal vem do rateio do que é vendido pelas horas que cada um trabalhou. Ganham entre R\$ 600,00 e R\$ 1.200,00 por mês. E têm a vantagem de contar com o INSS.

A cooperativa usa algumas estratégias diferentes para recolher materiais recicláveis: vive lembrando aos responsáveis pelas doações mais abundantes, que a seleção do lixo é sempre indispensável. Não se pode negligenciá-la. O meio ambiente não suportaria. Esse trabalho de relações públicas é feito de seis em seis meses pela Cooperpires.

Joana Darc resolve mostrar um exemplo de catador, no caso catadora: dona Maria das Dores Moreira da Silva, a Dorinha, pernambucana de Palmares, divorciada, 67 anos. Dorinha conta que chegou a São Paulo no século passado, em 1967, e (repetindo a experiência de boa parte dos atuais catadores

pires has currently 20, women in their majority, but has room enough for other 30. Most of them come from the poor Northern part of Brazil. Older people tend to be persistent on the job, like Joana, who is now the cooperative President. She has been working there for 9 years. As a cooperative rule, the president has a four-year term, with the possibility of one reelection.

The worker's income come from the value received from all merchandise sold versus worked hours. They earn a monthly sum that ranges between R\$ 600,00 to R\$ 1.200, 00 and also have the rights assured by the national social security pension.

They have a smart public relation's strategy to keep their chain of waste material donors always working; every six month they remember them how important recycling is for the environment and the catadores. One can't neglect the clients.

Joana Darc introduced to us their model member: the 67 year-old Maria das Dores Moreira da Silva, known as "dona" Dorinha. Dorinha explains tous that she came to Sao Paulo along time ago, in 1967 and, like most of the older catadores, used to be a blue-collar worker. She worked as packaging employee for Trol, former toy industry, and also as sewer. She got married in Santo Andre, city located in the Metro-



mais velhos) trabalhou na indústria. Ela atuou no setor de embalagem da Trol, antiga fábrica de brinquedos. Também foi costureira; casou na cidade de Santo André, possui quatro filhos adultos, onze netos e quatro bisnetos. Hoje é catadora, mas não considera seu trabalho inferior aos anteriores. Aposentada, tem ainda muita vontade de produzir. Assistiu a vários seminários, aprendendo as funções do bom catador, as quais, afinal, não são tão simples assim. “Esses seminários duravam três, quatro dias, e meu marido da época não gostava muito... Ora, ciúmes”, ela diz, rindo.

A esteira de triagem não para de rodar. Assim como as duas empilhadeiras e as duas prensas. Chegam peruas e caminhões, trazendo e levando material. Um ritmo forte, ininterrupto.

E Joana Darc filosofa: “Nossa briga é para ser reconhecida, ter uma vida melhor, liberdade para conversar, viajar, sem queixas... Mas a preocupação maior mesmo é melhorar a renda”. Politizada, a presidente repete que jamais se preocupou com a indagação, constante, até na sua própria família: “Mas por que trabalhar com lixo?” “É a mesma coisa”, ela conclui, sábia, “que perguntar: Mas por que trabalhar?”

Nos cursos, proporcionados pelo Instituto GEA e outras entidades, ela diz que se submeteu, no entanto, conscientemente, a uma “lavagem cerebral”. Assimilou com convicção as mensagens: “Você é importante; você é capaz; tem de andar de cabeça erguida!”

Enquanto Joana pontifica sua consciência profissional, no rádio que anima o trabalho nas esteiras, Luiz Melodia canta: “Lava roupa todo dia/que agonia/na quebrada da soleira/que chovia”.

E os eletrônicos? Estão em um canto, ainda limitado, da cooperativa: há teclados, monitores, pla-

politan Region of São Paulo, has 4 grown up children, 11 grand children and 4 great-grand children.

She assured us that she does not consider being a catadora a degrading job, not less important than the others she had. Retired, she still has a strong will and is always eager to learn and improve her performance. In spite of her husband's disapproval, she insisted in attending many training Seminars. “He's jealous”, she says, smiling.

At the Cooperpires shed, the sorting belt is continuously working, as well as the two forklifts and the two hydraulic presses. Trucks and vans come and go, in a frantic rhythm, bringing waste and taking sorted, recycled and packed material to their destiny. Watching that routine, Joana Darc points out: “We fight to be recognized as real workers. We want a better life, and freedom to talk, to travel... but, above all, we seek to improve our income”. She has always being questioned about her choice of work field, even by her own family, but has a shrewd response: “Working with waste is as good as any other job!”

She shows that she has assimilated very well the concept idea of GEA's and other institutions seminars: “Be proud, lift up your chin, you are important and capable! “

Working with electronic waste is still limited at Cooperpires and although some monitors, boards and scattered small parts can be seen in a corner where one catador-apprentice dismantle a computer, it is not their priority at the moment.

But Joana hopes it will be in the near future because, she points out, the demand of electronic waste is rising significantly. And she is always remembering her coworkers that the electronic recycling is extremely important to the environment preservation since it prevents hazardous materials, such as lead and mercury, from reaching the water table.

cas leves e pesadas. Uma CPU (Central Processing Unit, ou Unidade Central de Processamento) de computador está sendo desmontada por um catador-aprendiz, mas o material eletrônico ainda não é a prioridade dessa cooperativa. No futuro sim, espera Joana. “Essas peças têm muito valor. A procura por elas e a concorrência aumentaram bastante”. A presidente revela que está sempre lembrando aos colegas: o trabalho com eletrônicos é social, no sentido de que é mais visível, mais valorizado, porque preserva a terra e os lençóis freáticos de venenos perigosos, escondidos dentro dos computadores, como o chumbo e o mercúrio.

A Cooperpires ainda tem muito a aprender do Instituto GEA e de toda a cadeia de formação do “catador eletrônico”. Mas está no caminho. Há alguns metros da Cooperpires, erguem-se os prédios de uma certa FIRP – Faculdades Integradas de Ribeirão Pires. Como se estivesse ali como um símbolo, lembrando aos catadores – e a todos nós - que tecnologia é futuro, mesmo quando vira lixo e renasce máquina eletrônica.

Cooperpires has still a lot to learn from Instituto GEA regarding electronic waste capacitation, but it is, for sure, in the right track. After all Technology is the future, as the image of the close-by Universidade de RibeirãoPires’ buildings remind the catadores - and all of us -, whether on the form of a new computer or on of a reborn garbage.





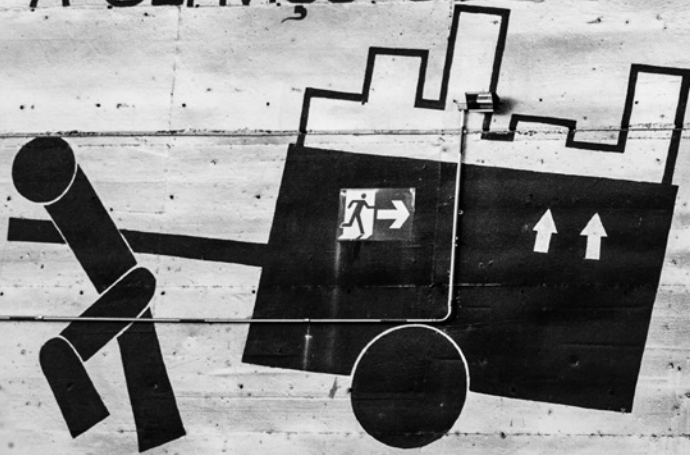


Walison: boas
promessas no futuro

*Walison: a promise
to the future*



A SERVIÇO DA COMUNIDADE.



coopalmare



MIRANDO O FUTURO *AIMING AT THE FUTURE*

É mesmo uma grande ideia: computadores jogados fora e remontados pelos catadores seriam oferecidos a um quarto, ou até menos, do preço de mercado, em uma lojinha montada por ali mesmo, no espaço da cooperativa.

E mercado não faltaria, sobretudo no caso dessa Coopamare, a cooperativa de catadores mais antiga do Brasil, fundada em 1989, identificada por um título comprido e abrangente: Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis. A Coopamare está dentro do seu potencial mercado: localiza-se no bairro nobre de Pinheiros, em São Paulo, em um terreno de quatro mil m², cedido pela prefeitura, sob o Viaduto Paulo VI, na confluência das ruas João Moura e Galeano de Almeida. O viaduto acima faz parte da importante Avenida Sumaré, de movimento quase sempre frenético.

It's really a great idea. Put together computer spare parts, creating a remanufactured one, and selling it for a fourth of the price of a new one, on a little store open to the public, right there on the Cooperative's premises.

And for sure there would be buyers for this product. At least for Cooperativa Coopamare, Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis, the oldest in Brazil, created in 1989. Due to its strategic location, in Pinheiros District, São Paulo, it has a large buying market, since this is a busy and wealthy neighborhood. The region is a mixture of middle class and upper class residencies, with small old little houses among architectural daring new buildings as well as large business and commercial areas, with restaurants and shops. It is a very charming and trendy district in the West Zone of São Paulo.

Toda aquela região abriga as classes média e média alta, mas também possui moradias de altíssimo nível, só acessíveis aos muito ricos. O comércio e os serviços – uma parte até de luxo -, além dos apartamentos e muitos escritórios, caracterizam esse simpático bairro da Zona Oeste paulistana. Há ainda casas térreas e pequenas vilas. Quer dizer: mora ou trabalha por ali um enorme contingente de pessoas de bom poder aquisitivo, no mínimo. Há estudantes, funcionários do comércio, operários em construção e muitos idosos, todos consumidores teóricos de máquinas eletrônicas a bom preço. Quem não está ligado na internet, hoje?

Its frantic busy streets have a nonstop movement of potential consumers of the reasonable price electronic equipment, such as students, residents, workers and businessmen. Who, in our society, doesn't want to be connected at the Internet?



Computadores pessoais costumam ser trocados a partir de dois anos de uso, e, assim, um aparelho bom e barato, seminovo, não duraria muito na lojinha da cooperativa. Os próprios catadores irão adquirí-lo.

Computers usually have a lifespan of two years, after which they would be replaced. And why not make an option for a fair price semi-new one, like those sold on the cooperative, one might ask. Even the catadores them selves are prospect buyers.

O mais visível naquele espaço são as montanhas de detritos e objetos descartados. Até assustam à primeira vista: todo tipo de plástico reciclável, um mar de papel e papelão, eletrodomésticos, armários, poltronas, tudo aquilo que perdeu serventia para a sociedade. A lista é extensa.

As soon as one enters Coopamare's site, comes across huge piles of rubbish and discarded objects; plastic, paper, cardboard, appliances, furniture and so forth. It is even a little frightening at first.

“As pilhas são de alguns meses”, justifica Walison Borges, o presidente, tesoureiro e faz-tudo da Coopamare. “Não estamos dando conta”.

E movimento não falta: três caminhões, três prensas e uma empilhadeira ajudam os 23 cooperados na luta contra aquelas montanhas de restos, detritos e coisas estropiadas. A Coopamare possui alguns fornecedores fiéis, como a CEF - Caixa Econômica Federal -, e a própria prefeitura. Os caminhões da prefeitura, no entanto, trazem todo o rejeito misturado; de cada dez toneladas, aproveitam-se apenas duas para comercialização. A seleção do material toma muito tempo do pessoal. Nos caminhões da cooperativa, tudo já chega separado. Quase cem por cento das coletas são motorizadas. Há apenas dois carroceiros ligados à Coopamare.

No caso dos eletrônicos, a cooperativa já fez sua lista preferencial de doadores, mas os catadores ainda recolhem aleatoriamente as carcaças e outras peças. Há também grupos de fornecedores conscientes, como os condomínios particulares, que avisam quando juntam uma boa quantidade de material disponível. E há o GEA, sempre promovendo coletas de eletrônicos por toda a cidade, chamadas de Descarte Legal. Uma delas, especialmente bem sucedida, aconteceu no Aeroporto de Congonhas no Edifício Érica, conjunto empresarial da Vila Olímpia, um bairro nobre. Tudo foi entregue à Coopamare. Há também os doadores individuais que levam CPU e gabinetes à porta da cooperativa. Por tudo isso, a Coopamare chegou a juntar mais de mil CPUs, em 2014, boa parte vinda da Caixa Econômica Federal. Não é pouca coisa: cada CPU pode valer R\$ 20,00.

Na cooperativa, um quadro de amostras de peças eletrônicas ajuda na sua identificação. Nos cursos ministrados na USP, O GEA ensinou os cooperados a trabalhar com a grande novidade. Walison, o faz-tudo, ficou bastante impressionado.

“The pile has been growing just these last few months, we have not been able to keep up”, justifies Walison Borges, the President, accountant, an actual handyman at the Cooperative.

No wonder, since they have three trucks, three presses and one forklift that work non stop to help the 23 cooperative members to collect, sort and store all that material. They have some faithful suppliers, such as the CEF – Caixa Econômica Federal (Federal Administrator Fund) and the City Government itself. However, since the Municipal Waste Service trucks send the waste all mixed up, they extract only around two tons of recyclable waste out of each ten tons of garbage, and the sorting requires long working hours.

With the exception of two carters, linked to the Cooperative, almost all the garbage is collected by motorized vehicles. Differently from the Municipal ones, the cooperative’s trucks bring the waste already separated.

Regarding the electronic waste, the cooperative was able to built a steady list of donors, although it still receives some scattered computer boxes and spare parts from the public. There are also some private condominiums and conscious people that gather electronic waste and then call the cooperative to collect it.

Besides all that, Instituto GEA launched a program called Descarte do Bem (something like: Discard for Good) that promotes electronic waste collection all over the city. Some of them have been extremely successful, like those at the Congonhas Airport and the one at Erica’s Building, a business condominium, for example, that were able to obtain considerably large amounts of electronic waste. Thanks to that support, Coopamare was able to get more than one thousand CPUs in 2014, most of them donated by Caixa Econômica Federal. It is a great deal, since each CPU is worth R\$ 20,00.

“A gente recebia aquele monte de coisas misturadas, metal de todo tipo, e nem imaginava o que era eletrônico. Jogava tudo na caçamba de ferro. Imagina: dentro dos eletrônicos havia ouro e não sabíamos. Vendíamos o metal misturado a R\$ 0,40 o quilo, quando o eletrônico, hoje, vale pelo menos R\$ 20,00. Há processadores que podem chegar a R\$ 200,00. E a gente jogando tudo na sucata. Também não imaginava que, junto com o ouro, há venenos, como chumbo, mercúrio, cádmio.” Walison credita ao GEA a melhora da saúde do pessoal, via conscientização: não se pode brincar com venenos.

Os cooperados começam a se preocupar com uma eventual concorrência, de catadores freelancers ou até empresas, recolhendo o descarte eletrônico, que já não é tão abundante como se imagina. O medo é que aconteça com as peças de computador o que houve com o alumínio, em especial as latinhas de cerveja e refrigerante. Muito valiosas, sumiram da praça. Walison ri: “na praia, tem até briga pra ver quem pega mais”. Quanto aos eletrônicos, ele espera que não aconteça “um mercado livre”; que empresas e consumidores deem preferência aos catadores cooperados, até por uma questão de consciência social.

Enquanto isso, de tudo o que recolhe, a Coopamare vende de 80 a 100 toneladas por mês de recicláveis.

Walison Borges, 28 anos, atende ao celular, dá uma ordem, resolve um problema. Não tem descanço. Esse maranhense deixou sua terra aos 17 anos, onde estudava o ensino médio, e em São Paulo virou catador autônomo. Ele encara a função como um business. Algo de futuro. E se orgulha da Coopermare: diz que ela não é apenas a mais antiga do Brasil, mas da América Latina.

GEA Institute played a big role in that success, offering courses, at USP (Universidade de São Paulo), to teach cooperative members how to work with this new material. Nowadays, the walls of the Coopamare display boards containing electronic pieces, in order to help the catadores to easily identify them. Walison got really impressed with what he learnt in the courses.

“We got every kind of residues, all mixed, metal and stuff, we didn’t know what was electronic waste”, he remembers. “We had no idea that there was gold among them and used to sell everything for R\$ 0,40 per kilo, when just the electronic waste itself is worth R\$ 20,00. There are processors that can reach R\$ 200,00 per kilo”, he regrets. “On the other hand, we didn’t know either that, along with the gold, there were poisons, such as lead, mercury and cadmium”, he adds. Walison also credits the health improvement of the cooperative members to the awareness GEA brought. “Hazardous materials can be deadly”, he warns.

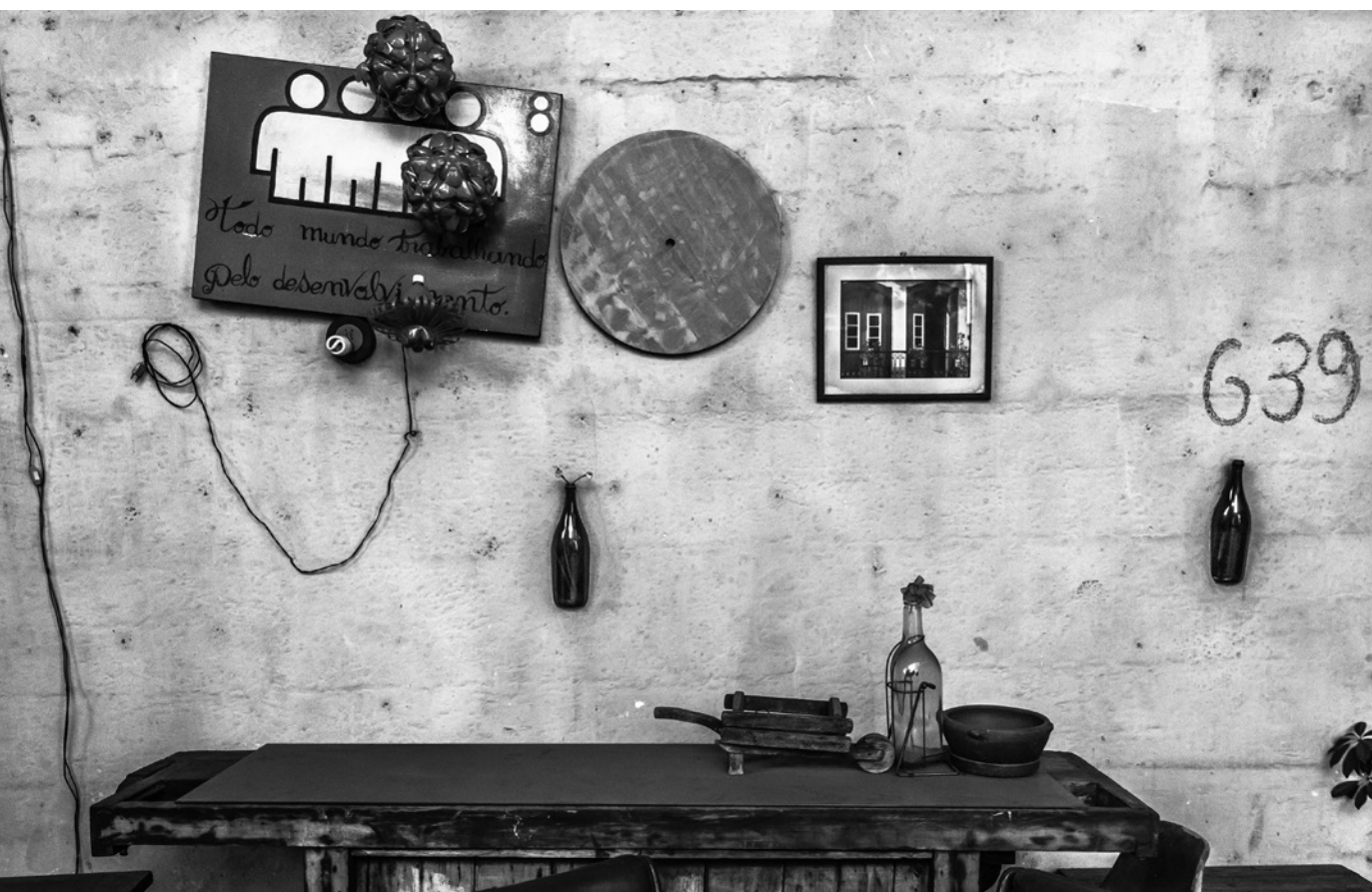
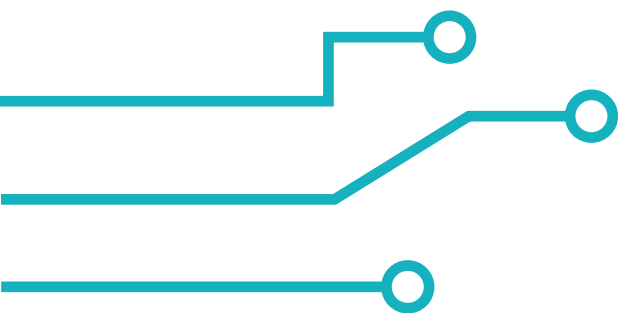
Just recently, Cooperative members started to worry about competition, since autonomous catadores and even companies are now collecting electronic waste, which is not as abundant as one might consider. They are afraid that it may happen to the electronic waste the same that happened to aluminum cans, which disappeared from the market, due to their great value. Walison hopes that, counting on their social consciousness, companies and consumers prioritize catadores cooperatives to the detriment of large industries, regarding the discard of electronic waste.

For the time being, though, everything seems still going well to Coopamare, since they sell 80 to 100 tons of recycled waste every month.

Em 2007, o ex-presidente Lula apareceu por lá. Para Walison, naturalmente, foi um momento de glória. Sobretudo porque dois anos antes, o subprefeito de Pinheiros decidiu limpar o terreno. Os fiscais ameaçaram: “vamos derrubar tudo”. Rapidamente, no entanto, a comunidade se organizou, junto com a vizinhança, várias ONGs, “o mundo todo”, como diz Walison, e deram um “abraço” à Coopamare, rodeando-a. A imprensa veio toda, o subprefeito recuou. Esse rapaz também é bom de política. O problema mesmo é o tempo. Agora, para receber jornalistas, ele foi obrigado a marcar hora. E somente às quartas-feiras.

Walison Borges, 28 years old, has left his hometown, in Maranhão State, at the young age of 17. There, he was at the High School, in São Paulo, he became an autonomous catador. He considers the function as a business with a lot of potential and he is proud of the Coopamare Cooperative: it is not only the oldest in Brazil, but also in Latin America, he explains.

In 2007, the ex-President Lula visited the cooperative. To Walison, of course, that was a moment of glory, especially considering that just two years prior to that, the Pinheiros sub-mayor threatened to take the land, sending heavy machinery to destroy all the sheds. Fortunately, the community, along with neighborhood members and ONGs reacted immediately, avoiding what could have been a disaster. As there was great press coverage at that time, the sub-mayor took back his decision. Today, Walison looks like a businessman, always on his cellphone, solving problems, giving instructions and, if you want to get an interview, you might have to wait for many weeks. He only talks to the press on Wednesdays.





Hélio Rogério: o fundo do poço ficou pra trás
Helio Rogério: the worst days are left behind



MÉRITO INTERNACIONAL *INTERNATIONAL MERIT*

Boa parte dos catadores vão e vêm nas cooperativas. Uns ficam meses, ou alguns anos. Um ou outro permanece mais de uma década. Voltam pra rua, de onde muitos vieram, ou conseguem vida melhor, no mínimo mais confortável, pois trabalhar com detritos é sofrido e exige certo grau de entrega, devotamento.

Hélio Rogério da Silva, 40 anos, está indo. É um caso raro: como catador, trabalha desde 2005, no começo de forma improvisada, catando lixo por iniciativa própria e vendendo onde fosse possível, na região da antiga Favela Pantanal, no Jardim Pantanal, distrito de São Miguel Paulista, no município de São Paulo, extremo da Zona Leste. Quando sua cooperativa foi fundada, em 2007, ele se incorporou e passou a trabalhar de forma organizada, profissional. Mas, um dia, algo transcendente pode acontecer na vida de um catador, como de qualquer um de nós. E Hélio Rogério foi premiado.

“Encontrei a mulher da minha vida”, ele diz, com brilho nos olhos e sorriso de bem-aventurança.

Catadores are not always faithful to their profession. Some stay for months, others insist for years, but, a lot of them go back to living in the streets or look for less sacrificing, more comfortable jobs, since working with garbage is not for everyone.

Helio Rogerio da Silva, 40 years old, is one of the rare cases of persistence; he works as a catador since 2005. At first, he was a waste picker, opening garbage bags and collecting what was possible to sell. In 2007, when the cooperative at the Jardim Pantanal, in São Miguel Paulista District, at the extreme East Zone of São Paulo, was founded, he immediately joined it, looking for a more organized, professional approach. He says that was like winning a prize. “I found the love of my life”, he declares, with twinkling eyes and a large smile.

“I am black, poor and ugly, no wonder I was always neglected in all job selection processes. I had a degrading self-image, felt as if I was part of the lowest extract of society. Recycling changed my life. I understood that it is also vital to the World”, he proudly relates.

Falante, o ex-catador possui uma visão, quem sabe trágica, quem sabe realista, do seu trabalho.

“Eu me sentia escória humana, dejetos humanos, quando catava por contra própria. Mas fui me convencendo de que não adianta um mundo sem reciclagem.”

Com segundo grau completo, Hélio Rogério é muito articulado. Diz que só encontrou facilidade de aceitação social entre catadores. Em outras possíveis atividades, amargou muitos preconceitos.

“Preto, pobre e feio, nunca me chamaram nem pra frente de trabalho!”

Mas, reconhece, a habilidade de recolher materiais recicláveis mudou bastante a sua vida e a de muita gente. “Antes tínhamos carroça; hoje temos carrão.” (Refere-se aos caminhões e caminhonetes que as cooperativas recebem como empréstimo da Prefeitura ou do Governo Federal, por meio de editais públicos).

Com a estrutura melhorada, ele resolveu insistir no ofício. Até acredita que a cooperativa não agrade a todo mundo do bairro, como se seu crescimento fosse alguma ameaça.

Helio Rogerio has finished high school and is very articulate. He explains that he suffered a lot of prejudice before joining the catadores group, where he could finally be accepted.

He recognizes that his life has improved a lot since then. “Before, I used to push a cart all day long. Today, the cooperative has large trucks, donated by the Municipal or Federal Governments”, he declares.

Helio Rogerio also recognizes that the society’s perception towards the catadores profession is gradually changing. “Before, people treated us as garbage collectors, and even feared us, as if we were kind of criminals”, he remembers.

It may be exaggerated, but that was the traumatic perception of a great part of the catadores. Nowadays they are proud to being part of a modern, advanced carrier that has a lot of potential in the new society. Even more now, when they are dealing with this sophisticated dismantling and remanufacturing of electronic equipments.

“Acho que uns ainda preferem o catador com sua carrocinha, cachorrinho e, depois, uma tendinha para descansar. Um morador de rua.”

“I think some still prefer the collector with his barrow, puppy and, later, a Tendinha to rest. A homeless person. “

“Acho que uns ainda preferem o catador com sua carrocinha, cachorrinho e, depois, uma tendinha para descansar. Um morador de rua.”

Será mesmo? Talvez as memórias doídas ainda interfiram nas suas análises.

“Não me esqueço. As mães chamando os filhos para entrar quando eu aparecia. Nem me tratavam de catador, mas de lixo. Lixo é maldição de mãe...”

Apesar de algum exagero aparente, Hélio Rogério repete a percepção de boa parte dos catadores, ainda traumatizada com suas antigas vidas, e hoje reconhecendo não só a melhoria, mas a certeza do progresso. Ainda mais agora, quando, entre outras iniciativas, há o sofisticado ofício de desmontagem e montagem de descartes eletrônicos.

A Cooperativa Nova Esperança faz parte da Rede Cata Sampa, formada por 15 cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, nas regiões de São Miguel e São Miguel Paulista, nas vilas Jacuí, Nair, União da Vila Nova, todas pertencentes ao Jardim Pantanal, grande Área de Preservação Ambiental (APA), de um milhão de metros quadrados, ao longo da Várzea do Rio Tietê, na Zona Leste de São Paulo. É o maior programa de urbanização do governo do Estado. Beneficia diretamente oito mil famílias.

Nova Esperança is a one of the 15 cooperatives that integrate the CATA SAMPÁ NETWORK, an association of recyclable waste cooperatives that comprises some cities of the Metropolitan Region of São Paulo. The cooperative is located at the regions of São Miguel and São Miguel Paulista, at the Villages Jacuí, Nair e União da Vila Nova. They are all part of Jardim Pantanal, a large one-million square meters Environmental Preservation Area (APA), along the Tietê's River banks, on the East Zone of São Paulo. It is the largest State urbanization program in the country and assists eight thousand families.



O Jardim Pantanal, anos atrás, era uma área de favela constantemente alagada, nas enchentes do Rio Tietê, daí o nome de Pantanal. A atuação da CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo) transformou a antiga favela alagada em um bairro habitável.

Foi o Instituto GEA, a SH (Secretaria da Habitação) e a CDHU que montaram a Cooperativa Nova Esperança. A CDHU havia chegado à conclusão de que o bairro seria mantido se houvesse opções de geração de renda para a população local. Como, por uma pesquisa entre os moradores, soube-se que a maioria sobrevivia da catação, o GEA foi contratado para fundar uma cooperativa na área. Assim, foram feitos os cursos de capacitação para os interessados aprenderem a gerir um empreendimento, além de preservar o meio ambiente e exercer a cidadania e a ética.

O objetivo principal, além da geração de renda para o grupo, é promover a consciência ambiental da comunidade.

A Nova Esperança, com 40 cooperados, pode ser um exemplo de organização e trabalho intensos, apesar da paisagem de montanhas de detritos, ocupando dezenas de tonéis, repletos de recicláveis e resíduos, que sugerem desarranjo e anarquia.

A grande fonte da Nova Esperança são os restos depositados às margens do rio Tietê e da rodovia Ayrton Senna.

Os cooperados, no entanto, vão muito além das coletas: participam de cursos especiais, como o de montagem de arranjos decorativos, ensinados por dirigentes de uma outra cooperativa, de Arte Alternativa e Coleta Seletiva. Os arranjos são produzidos a partir de garrafas de plástico, as populares PETs. Essa arte surpreendente serviu, durante alguns anos, à decoração natalina do Conjunto Nacional,

The Jardim Pantanal region used to be a big slum, repeatedly reached by Tiete's River floods. The aggressive action of the CDHU (São Paulo State Urban Housing Development) transformed the ancient mud slum in a decent neighborhood.

With the suggestive name of Cooperativa Nova Esperança (New Hope Cooperative), it was created by Instituto GEA in association with the SH (Housing Municipal Department). The CDHU had come to the conclusion that, in order to maintain the new neighborhood, they needed to find sustainable income to the local's inhabitants. They decided to call GEA to create the cooperative after a thorough research, which showed that the majority of the local population obtained their subsistence out of waste recycling. As a first step, GEA offered capacitation courses to those willing to install and manage the project.

The main goal of the program, besides providing a reasonable income to the community, is to promote environmental consciousness to the inhabitants.

In spite of the huge piles of rubbish and hundreds of recyclable debris barrels seen on the premises of the Nova Esperança Cooperative, it is an example of hard organized work.

'They obtain the majority of their waste supply on the banks of the Tiete River and along the Ayrton Senna highway.

The cooperative members, now 40, go much further than just collecting garbage, they participate in various courses such as the one dedicated to decorative arrangements, offered by another cooperative, the Arte Alternativa e Coleta Seletiva, that works with recyclable plastic bottles, the popular PETs. The result of their work was even shown as Christmas Decoration in a trendy commercial condominium, Conjunto Nacional, at the prestigious Avenida Paulista, some time ago.

centro comercial na Avenida Paulista, um dos símbolos do requinte paulistano.

Entre as conquistas da Nova Esperança está a menção honrosa que recebeu do Deutsche Bank Urban Age Award, entre 133 projetos inscritos: ganhou R\$ 10 mil. A cooperativa se destacou por exercer novas tecnologias e formas de reciclagem, além de atividades educacionais e sociais de promoção de educação ambiental.

Avanços sociais devem receber – sempre – o maior número de prêmios possível. O ganhador daquele concurso recebeu R\$ 100 mil: o Cortiço da Rua Solón, que se organizou em um projeto de reabilitação de um prédio de oito andares.

Esses prêmios de reconhecimento aos humildes foram organizados pela Alfred Herrhausen do Deutsche Bank da Alemanha para projetos desenvolvidos por pessoas comuns que se esforçam para melhorar as condições de vida nas cidades e promover a sustentabilidade no País.

A Cooperativa Nova Esperança, com sua menção honrosa, desfruta até hoje a recompensa do seu esforço. E não se acanha de lembrá-la, sempre que pode, sem esconder o orgulho.

The Cooperativa Nova Esperança project, competing with other 133, also won the honorable mention, at the Deutsche Bank Urban Age Award and received a R\$ 10.000 prize, due to the development of new technologies on waste recycling methods and promotion of environment education and social activities.

The first prize of that competition, which was worth R\$ 100.000,00, was given to Cortiço da Rua Solón, that promoted the renewal and reuse of an eight-story building.

These prizes and initiatives, that recognize the efforts of the humble, poor people to improve their condition, should always be encouraged. The result of their projects goes far beyond Pantanal region, for example, it positively affects life in urban centers and promotes environmental sustainability.

The Cooperativa Nova Esperança and its members are really proud of their achievement.



Dona Selma: personagem de filme
Dona Selma: her life worth a movie

DONA SELMA:

O MAIOR EXEMPLO *THE GREATEST EXAMPLE*

Ah, dona Selma, é mesmo uma pena que não tivesse vivido mais tempo para ver sua vida virar filme, e, dependendo da direção, premiado, quem sabe, até, com o Oscar de melhor estrangeiro.

Há poucos roteiros cinematográficos tão palpantes como a passagem pelo planeta dessa catadora de São Paulo, aonde chegou em 1978, vinda de Triunfo, cidade do sertão pernambucano. Até na sua origem, Dona Selma era diferente: Triunfo é uma cidade surpreendentemente fria, a mais fria do estado, com temperatura mínima média de 16 graus, que já chegou ao recorde de 11°.

Dona Selma, que, como catadora, fez a maioria dos cursos do Instituto GEA, tinha 20 anos quando chegou à metrópole. Não era mais uma migrante nordestina à procura de sobrevivência, mas veio expulsa pela violência do marido, segundo dizia. Deixou com a mãe uma menina de quatro anos e um garoto de nove meses. Ela própria, com 20 anos, ainda era um pouco menina, não tinha experiência de nada. Selma foi acolhida por uma irmã, que já morava em São Paulo. Logo estaria trabalhando como doméstica.

Ah, Dona Selma! It's a pity you could not live some years more, so maybe you would be able to see – who knows? – your life turned into a good movie script. And maybe it would win an Oscar.

It is rare to find a life story as interesting as Dona Selma's. This catadora arrived in São Paulo in 1978, coming from Triunfo, rural inland area of Pernambuco State. She was different from others even in her birthland: although almost the whole Northeast is extremely hot, Triunfo is surprisingly cold, the coldest in the State, with average temperature of 16 degrees centigrade.

She was 20 years old when decided to migrate to the South, trying to escape from domestic violence, as she explains. It was not an easy decision since she had to leave her children, a four-year-old daughter and a nine-month-old son, with her mother. So young herself, with no school degree or any other experience, she had no other choice than to live with her sister in a small cubicle and get a job as a housekeeper.

Voltando ao filme da sua vida: após dois anos empregada em casa de família, a moça, deprimida, foi mais uma vítima da cidade – São Paulo costuma engolir as pessoas. As mais frágeis são as primeiras. E ela ainda era muito ingênua na época. Acabou, por causa de companhias erradas, no centro da cidade onde, segundo afirmou, fez tudo de proibido. Imagine um rol de transgressões humanas: ela garantia que experimentou todas. O ano, 1981. O palco de sua atuação marginal: a Estação da Luz, centrão pesado da cidade. Um dia, perdeu todos os documentos. Mas não ligou muito: a rua costuma ser divertida para quem a escolheu como abrigo, e ela viveu junto aos moradores de rua, mendigos, pequenos assaltantes, prostitutas, bêbados e drogados de todo tipo, inclusive os mais pesados, como os do crack, um derivado da cocaína que começava a entrar em São Paulo, vindo dos Estados Unidos.

After two years, though, due to bad influence, she took a wrong turn in life and ended up in downtown streets of São Paulo. Big cities can lead to that, especially when it comes to young naïve girls. By the year 1981, she had lost all her documents and was homeless. Selma then used to sleep close to Estação da Luz (Luz Train Station), a dangerous area, along with beggars, burglars, prostitutes and drug consumers. At that time, crack started to be consumed in São Paulo. As she said: "I experienced all human transgressions". With not too many options in sight, she decided to become a prostitute herself. But she was not an ordinary one; she seduced the clients, took them to a close-by motel and gave them sleeping pills. They usually woke up with no wallets, no watches and, sometimes, with no pants. It was a crime, of course, and Selma was arrested many times. She calculated to have spent around two years in prison. By then, besides being a thief, she had also become addicted to drugs and alcohol. And she was ferocious, used to hit anyone who crossed her way, man or woman, even police officers. And she also was beaten. A lot.



No capítulo da prostituição – nosso filme vai seguindo – Selma faz questão de se diferenciar. Não era uma prostituta comum. Escolhia os homens mais velhos, os seduzia, levava-os para algum hotel da chamada Boca do Lixo e aplicava-lhes um sonífero. Quando o freguês acordava, não tinha nem carteira, nem relógio, e até as calças, às vezes, haviam sumido. Claro, era crime, e Selma foi presa inúmeras vezes. Ela calcula que, no total, passou dois anos presa. Sempre louca pela mistura de cachaça, crack e analgésicos, transformara-se também numa fera. Batia em qualquer um: homem, mulher, até policial. E também apanhava bastante.

“Mas no dia 22 de agosto de 2000”, ela marcava as palavras, como para dar-lhes a importância de fim de ciclo, “aconteceu uma coisa trágica que mudou minha vida.”

Foi um acidente no centro de São Paulo, na Avenida Ipiranga. Selma estava havia uma semana fumando crack sem parar, quando viu um guarda próximo. Na pressa de fugir, atravessou a rua e foi atingida: a clavícula e duas pernas fraturadas.

Foram seis meses de hospital. O dia da alta foi tão terrível como os anteriores: ela não tinha para onde ir. Já estava em abstinência, não podia voltar para a rua. Mas aí surgiu um personagem muito importante na sua vida, chamado Walther Negrão.

Negrão é um dos maiores romancistas da Rede Globo, autor de dezenas de sucessos numa carreira que já tem mais de 50 anos. É dono de uma clínica-chácara que cuida de moradores de rua na cidade vizinha de Embu-Guaçu, região metropolitana de São Paulo. Selma recebeu dele o convite para iniciar o tratamento de dependência que começara no hospital. Foram um ano e meio aos cuidados do romancista e sua equipe médica. Nunca mais voltou às drogas.



However, in August 22nd 2000, an unexpected and tragic event would change her life forever. Crossing a street, trying to escape from a policeman, she was hit by a car and broke both legs and a collarbone. She spent six months in a hospital and was forced to stay out of drugs. Being released from the hospital was so scaring as being inside it: she still had no place to go and almost went back to living in the streets. Fortunately, a man called Walther Negrão appeared, and he would play a vital role in her life.

One of the greatest novel authors of Brazilian's television, the Globo Network, he owns a ranch-rehabilitation clinic in Embu-Guaçu, Metropolitan region of São Paulo, and invited Selma to join the program. She spent a year and a half under Walther's and medical supervision. Never got back to drugs.

Recovered, she decided to return to her origins and made a sentimental trip to her hometown, Triunfo. Where Selma could, finally, divorce from the abusive husband but did not have the chance to see her parents, that were already dead, or her children, now adults, that had migrated to São Paulo. The other family members, thinking that she was dead long time ago, were bewildered to see her alive.

O nosso filme fará uma pausa reflexiva, quando a personagem retornará a Triunfo, em Pernambuco, para um encontro sentimental com suas origens, além de iniciativas práticas, como a de se divorciar do mau marido. O pai e a mãe já estavam mortos; o casal de filhos, adultos, haviam migrado para São Paulo, sem ter a menor ideia de onde estaria a mãe, ou se ainda a tinham. O resto da família tomou um susto: tinha certeza de que Selma havia morrido há muito tempo.

A futura catadora permaneceu cinco anos em Triunfo, reencontrou-se com os filhos que foram visitá-la e acabou acompanhando a filha no retorno a São Paulo, que ela não imaginava definitivo. Seus planos eram mais simples, levar o resto da vida em Pernambuco, na cidade natal, mas aí surgiu a Cooperativa Nova Esperança, que se estava organizando.

She spent five years in Triunfo, where she eventually reencountered her children that, warned by relatives, got back to the city to meet her.

Although decided to stay the rest of her life in her hometown, destiny had other plans, and she would return to São Paulo, accepting to accompany her daughter, except that, this time, it was for good.

Once there, she got in touch with a group of catadores that were creating the Cooperativa Nova Esperança (New Hope Cooperative), a waste recycling cooperative, with GEA's coaching.

Na persona de Dona Selma deu entrevistas para todas as tevês do País, além de jornais e revistas. Representou a Cooperativa Nova Esperança em Brasília, Rio, Minas, interior de São Paulo.

Selma's persona gave interviews to all TVs in the country, as well as newspapers and magazines. He represented the Cooperativa Nova Esperança in Brasília, Rio, Minas Gerais, São Paulo.





Como ela gostava de repetir, fez todos – ou quase todos – os cursos do GEA, aprendendo desde administração até escolha de material reciclável. Selma, no entanto, possuía uma experiência empírica que a ajudou bastante na sua formação de catadora: o tempo em que viveu na rua, sempre muito próxima dos detritos, da sujeira e do desperdício.

Selma Maria da Silva, nossa personagem, trabalhou em todas as funções da cooperativa, mas a inteligência rara, a comunicação fácil e a empatia, bem ao estilo sertanejo, a levaram a um trabalho especial, o de Relações Públicas. E isso junto a outras iniciativas, como a produção de artesanato e o desenvolvimento de atividades artísticas, como a pintura. Seu objetivo principal foi sempre o de conseguir o melhor retorno possível ao trabalho da comunidade de catadores. Chegou a fundar uma “Ala Rosa” dentro do Movimento Nacional dos Catadores - movimento muito importante, grupos de mulheres catadoras que defendem condições especiais de trabalho. Dona Selma: sempre animando a vida, estimulando as pessoas, reivindicando, provocando.

Selma joined them and was one of the most interested members. She attended almost all courses offered by Instituto GEA, from administration to sorting and recycling. The experience she had while living in the streets, collecting garbage, helped a lot.

Selma Maria da Silva, with her keen, inquisitive mind, worked in all kinds of cooperative's functions, but, due to her communicational skills, ended up being its Public Relations Manager. Besides that, among other initiatives, she produced handicraft articles and helped to create a political feminine movement, whose goal was to defend better working conditions for the catadoras. She was always inspiring people, claiming for the needy, instigating.

Dona Selma gave many interviews to televisions, newspapers and magazines and she was the cooperative's representative in Brasilia, Rio, Minas and other cities of São Paulo State. At the time of this interview, four month prior to her death, she was organizing a group of female catadoras on the city of Ourinhos, São Paulo.

Na persona de Dona Selma deu entrevistas para todas as tevês do País, além de jornais e revistas. Representou a Cooperativa Nova Esperança em Brasília, Rio, Minas, interior de São Paulo. Na época desta entrevista, quatro meses antes da sua morte, preparava-se para organizar um grupo de mulheres catadoras na cidade de Ourinhos, São Paulo.

Participou de vários fóruns, foi ouvida por políticos, ofereceu toda a sua experiência a quem lhe solicitou, sem jamais esconder nenhum aspecto de sua história, mesmo os que muitos consideram demasiado chocantes. Explicava: uma ex-moradora de rua, marginal e prostituta, o último estrato no rol dos excluídos, só pode mesmo se orgulhar de expor pinturas e artesanatos na Rio+20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, como aconteceu em 2012. O passado não interessava.

Ela também esteve na Bolívia, mas aí com sua igreja, a Congregação Cristã do Brasil, fazendo parte de um grupo chamado de “Ovelhinhas do Senhor”. Não parece muito adequado imaginar Dona Selma como uma “ovelhinha”, mas o viés religioso era levado tão a sério como os outros trabalhos do mundo.

“Vi catadores por lá, na Bolívia. Catador tem em todo canto: Índia, República Dominicana, Chile”, ela dizia com a mesma desenvoltura com que cita Bertold Brecht, cujos livros conhecera no tempo de tratamento na clínica de Walther Negrão. Era capaz de declamar um longo poema de Brecht, poeta, romancista e dramaturgo alemão (1898-1956).

O nosso filme teria uma cena inesquecível, quem sabe o gran finale: o dia em que Dona Selma adentrou o Conjunto Nacional, aquele centro de elite, de lojas diferenciadas, ricos escritórios e gente muito elegante. Em 2008, o Conjunto exibiu como decoração natalina o trabalho artístico de um gru-

She participated in many forums, was heard by important political people and offered her experience to whoever needed, always being candid about the, sometimes shocking, aspects of her existence. An ex-homeless, prostitute and thief, can only be proud to have her recycled handicraft and paintings shown on the RIO + 20, the United Nations Sustainable Development Conference (in 2012), she used to say, justifying her sincerity.

She also went to Bolivia, but this time with the Christian Congregation of Brazil, her church, as part of a group called “Lord’s LittleSheep”. It seems inappropriate to see Dona Selma as a “little sheep”, but she took religious work as seriously as her other ones.

“I got to know many catadores there in Bolivia. It seems that there are catadores in India, Dominican Republic, everywhere”, she said. She could tell many interesting stories about all those places she visited-but could also surprise her audience declaiming a long Bertold Brecht’s poem she learnt at Walther Negrão’s clinic.



po de cooperativas de catadores. O material usado era, naturalmente, feito de reciclagem. Dona Selma estava lá, claro, participando animada da produção. Organizou-se, na ocasião, uma festa de distribuição de diplomas para os participantes, e ela, comovidíssima, reviveu em flash back as cenas de alguns anos atrás, quando, drogada, doente, perseguida, dormia nas calçadas do Conjunto. Sempre por pouco tempo, pois a polícia a enxotava de lá, já que a elite não deveria ser perturbada. “Como a vida dá voltas”, Dona Selma recordava: o santuário que só poderia ser vislumbrado das portas de entrada, agora a recebia, de braços socialmente abertos. E a parabenizava por sua arte. No nosso filme, a plateia cairia no choro, não tenham dúvidas.

(Esta deve ter sido a última entrevista de Selma Maria da Silva, que nos deixou ainda jovem, aos 57 anos, atacada por um câncer agressivo de três meses, que não encontrou resistência no seu corpo debilitado por uma vida tão dramática como exemplar.)

But one day in particular was special to Dona Selma, the day, in 2008, when she proudly showed the cooperative's art work, made out of recycled waste, on the Conjunto Nacional, a large trendy condominium, with offices and fine shops, right in the heart of the upper class São Paulo, the Paulista Avenue. At that moment, moved, she recalled the time, not too long before, when drugged and sick, she used to sleep in that same sidewalk and was forbidden to enter the premises, obliged to watch the window displays from the outside. “How life goes around”, she said. Now she was received warmly at the same place where she was forbidden to enter.

(This was probably the last interview of Selma Maria da Silva. She died at the early age of 57, taken by an aggressive cancer that took only three months to overcome her already debilitated body.)



O POEMA PREFERIDO

O poema preferido de Dona Selma Maria da Silva, a catadora-modelo.

THE FAVORITE POEM

This is the favorite poem of Dona Selma Maria da Silva, the best example of a catador

ELOGIO DO APRENDIZADO

Aprenda o mais simples! Para aqueles
Cuja hora chegou
Nunca é tarde demais!
Aprenda o ABC; não basta, mas
Aprenda! Não desanime!
Comece! É preciso saber tudo!
Você tem que assumir o comando!
Aprenda, homem no asilo!
Aprenda, homem na prisão!
Aprenda, mulher na cozinha!
Aprenda, ancião!
Você tem que assumir o comando!
Frequente a escola, você que não tem casa!
Adquira conhecimento, você que sente frio!
Você que tem fome, agarre o livro: é uma arma.
Você tem que assumir o comando.
Não se envergonhe de perguntar, camarada!
Não se deixe convencer
Veja com seus olhos!
O que não sabe por conta própria
Não sabe.
Verifique a conta
É você que vai pagar.
Ponha o dedo sobre cada item.
Pergunte: o que é isso?
Você tem que assumir o comando.

IN PRAISE OF LEARNING

*Study from bottom up,
For you who will take the leadership,
It is not too late!
Study the ABC; it is not enough
But study it!
Do not become discouraged, begin!
You must know everything!
You must prepare to take command, now!
Study, man in exile!
Study, man in the prison!
Study, wife in your kitchen!
Study, old-age pensioner!
You must prepare to take command now!
Locate yourself a school, homeless folk!
Go search some knowledge, you who freeze!
You who starve, reach for a book:
It will be a weapon.
You must prepare to take command now.
Don't be afraid to question, comrades!
Never believe on faith.
See for yourself!
What you yourself don't learn
You don't know.
Question the reckoning
You yourself must pay it
Set down your finger on each small item. asking:
Where do you get this?
You must prepare to take command now!*





O jovem Everton:
aposta em cultura

*Young Everton:
he now knows the
value of education*



O FOCO É A COMUNIDADE *THE COMMUNITY IS THE FOCUS*



Na Cooperativa Recifavela, o catador eletrônico, personagem e razão de ser deste livro, inicia um trabalho minucioso para que aquele novo conceito de reciclagem ganhe a mesma importância das outras iniciativas comuns a catadores.

A Recifavela está desmontando, em média, de 30 a 40 CPUs, o que significa a comercialização desse mesmo número de monitores, a cada dois meses. Não é a quantidade ideal, ainda, mas nem se sabe qual seria o ideal, em se tratando de remontagem eletrônica. Tudo vai depender do sucesso das campanhas de recolhimento de material, como as do Instituto GEA, e da ajuda de empresas e particulares. O que não falta nos catadores é a vontade de progredir.

A oferta de eletrônicos descartados também pode ser abundante, mas é preciso correr atrás. O primeiro núcleo de profissionais da reciclagem foi formado em 1996, congregando moradores desempregados da Favela Vila Prudente, a mais antiga da capital paulista, no bairro do mesmo nome. Esse

At the Cooperativa Recifavela the new recycling concept, the electronic waste recycling, gains the same importance of other more usual recycling initiatives, and the electronic catador, which is the main subject of this book, starts to work to his full capacity.

Recifavela is currently dismantling an average of 30-40 CPUs every two months and selling the same number of monitors, but it cannot be considered an ideal amount yet. Electronic waste can be abundant, but is not easily obtained. As they have to rely on the success of collecting campaigns to increase donations, Instituto GEA is working hard to get all the possible support from companies and individuals to make it happen.

Recifavela's first attempt to start a catadores' cooperative happened in 1996. It was formed by a group of Vila Prudente's Slum unemployed residents that gathered under a viaduct in São Paulo, without any organization. At that time, they started receiving recyclables and also electronic waste brought by residents of the neighborhood, which were already

pessoal ocupou, ainda sem qualquer organização, os baixos do viaduto Grande São Paulo, e começou a recolher nas ruas tudo o que fosse possível. Naquela época, já recebiam peças eletrônicas trazidas por pessoas comuns, moradores das vizinhanças, preocupadas com o meio ambiente. Onde jogar fora um computador?

“Tem muita gente ligada à reciclagem e há um bom tempo”, diz um dos jovens dirigentes da Recifavela, Everton Rodrigues Torres, 21 anos. “Por isso, acredito no sucesso desse projeto de eletrônicos”. De fato, nos cursos do Instituto GEA e do Laboratório de Sustentabilidade-LASSU, na USP, Everton e outros cooperados da Recifavela estão sempre por lá. Não querem perder a oportunidade de dominar as técnicas de remontagem e montagem.

Everton faz questão de associar à favela tudo o que se refere à cooperativa. Assim, para ele, os computadores restaurados deverão servir, prioritariamente, aos próprios catadores; a outros moradores da comunidade, para cursos e outros usos; e para as escolas locais.

“Depois disso”, ele continua, fluente, “devemos pegar todo o eixo eletrônico do entorno e aí, sim, os computadores seminovos podem ser um grande negócio”.

A comercialização de eletrônicos pelas cooperativas - é sempre bom lembrar - não é apenas de remontados, mas de peças avulsas vendidas a várias empresas de transformação: R\$ 50,00 o quilo, as placas de computador; R\$ 0,90, as fontes; R\$ 0,30, a mistura de metais, e por aí vai. Ainda não há um preço médio para as máquinas refeitas; por enquanto, permanecerão na comunidade e serão pagas por verbas de empresas e entidades patrocinadoras dos vários projetos ligados não só à cooperativa, mas à própria favela.

concerned about the environment and did not know where to discard it.

“There is a lot of people worried about the subject and it didn’t start today. That’s why I believe in the success of the electronic waste project”, explains one of the youngest leaders of Recifavela, Everton Rodrigues Torres, 21 year old.

Everton, along with other Recifavela’s catadores, attended many courses offered by Instituto GEA and LASSU - Laboratório de Sustentabilidade, at USP, and does not loose any opportunity to improve his skills.

Everton is enthusiastic about associating good results of the cooperative with favela’s needs. Refurbished computers should provide, at first hand, the needs of the catadores, and then those of the community residents and local schools as well. “After that”, he adds, “we may offer the recycled products to other neighborhoods and communities; it seems like a promising business.”

It is always good to remember that cooperatives do not sell only remanufactured computers, but also spare electronic parts, computer boards and metals to various processing companies. As there is still no specific price for the rebuilt machines, they will remain in the community for now.

Recifavela inaugurated its new headquarters in a large nice space donated by the Municipal Government, on May 31, 2014. One of the sheds alone measures 3,000m² and they are recycling 60 tons of material per month. They have just received a large brand new press in exchange for collecting recycled waste from a packaging plant called Plastpel. But the cooperative is well equipped as they also have a truck, a glass shredder, a pallet truck and two other presses.

A prefeitura cedeu um belo espaço aos cooperados da Recifavela, que inaugurou sua nova sede em 31 de maio de 2014: só um dos galpões possui 3.000 m². A reciclagem de todos os descartáveis chega a 60 toneladas por mês. Através das leis de permuta, em troca da coleta de recicláveis de empresas, a cooperativa acaba de receber uma grande prensa novinha. Veio da Plastpel, uma fábrica de embalagens. Fora isso, trabalha com um caminhão; uma máquina trituradora de vidro; paleteira (para transportar paletes); e mais duas prensas.

Desde a fundação, nos anos 1990, até agora, essa cooperativa cresceu muito, em parte pela ajuda externa, do poder público, especialmente o municipal; de ONGs, com destaque para o Instituto GEA; e de grandes empresas ou nem tanto, como o Banco do Brasil e a Galeria do Rock. O sistema S compareceu com apoio essencial, sobretudo em cursos ministrados pelo SENAC e o SEBRAE. Um catador é um empreendedor em potencial: por que não?

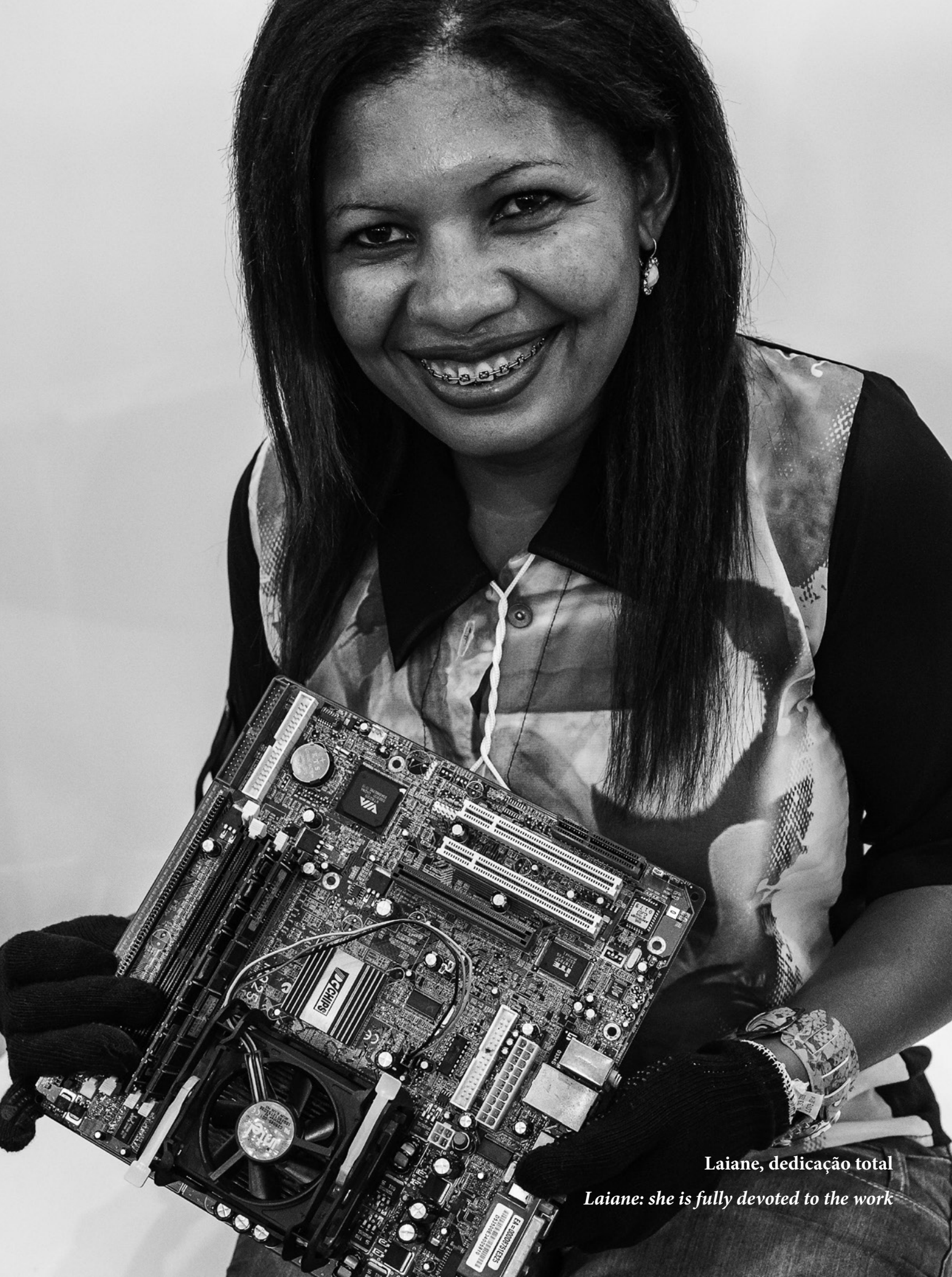
Todo esse movimento positivo levou a Recifavela não apenas ao estágio superior de trabalho com eletrônicos, mas à preparação de um núcleo próprio de cinema, hoje produzindo um documentário sobre a história da Favela de Vila Prudente. A comunidade, aliás, poderia ser chamada de bairro, simplesmente, pois está toda urbanizada: água, luz, certidão de moradia etc. O núcleo de cinema já fez curta-metragens de temáticas locais. Paralelamente, um outro grupo de jovens artistas, ligados ao desenho e à pintura, é estimulado a grafitar as paredes de moradores.

O ganho mensal dos 20 cooperados ainda é de R\$ 600,00 a R\$ 1.000,00, por mês, mas, observando bem a Recifavela, sua organização e limpeza, percebe-se que esse salário vai subir bastante. E não demora muito.

Recifavela has grown a lot since its foundation in the 1990's, mainly due to the support of foreign aid entities, government agencies, especially municipal, NGO's, particularly InstitutoGEA, companies such as Banco do Brasil and Galeria do Rock and, finally, what is called the "S" system, linked to the industry (SENAC and SEBRAE), that offered courses. After all, the catador may be considered a potential entrepreneur.

In the last few years, Recifavela has reached the top level on electronic recycling. It has also developed artistic initiatives such as the creation of a cinema group that made short videos about local issues and it is, at the moment, producing a documentary about the history of Vila Prudente's lumsand a group of young artists, linked to drawing and painting, that has been encouraged to draw graffiti on the residences walls. The community, in fact, is already urbanized; it has water, electricity, propriety deeds, and so forth.

Monthly earnings of the Recifavela's catadores, now 20 members, ranges from R\$ 600,00 to R\$ 1.000,00, but, in considering its organization and cleanliness, it seems sure that that amount will shortly increase.



Laiane, dedicação total

Laiane: she is fully devoted to the work

ONDE NADA É DIFÍCIL WHERE NOTHING IS DIFFICULT

Laiane, a catadora, assume a sua profissão com orgulho. Ela é cooperada há três anos da Cooperlagos, cooperativa de catadores de São José do Rio Preto, São Paulo, e hoje uma das mais habilidosas na desmontagem e montagem de eletrônicos.

Laiane, a boa aluna, 31 anos, também é sentimental e seus olhos brilham quando fala do Instituto GEA, um lugar onde encontrou, segundo confessa, “amor e carinho”.

Laiane Vieira da Silva, a jovem piauiense, hoje possui um novo amor: é a oficina de eletroeletrônicos, que acaba de ser montada na cooperativa. “Ficou linda!”, diz, com entusiasmo.

Quando o amor e o carinho se juntam ao trabalho, o resultado é a excelência profissional, sem dúvida o caso dessa moça, uma ex-tímida, hoje diplomada em todas as etapas de reciclagem de materiais. E tão fluente e desassombrada que está apta a enfrentar grandes plateias, se for o caso.

Laiane Vieira da Silva, 31 years old, born in Piauí, is proud of currently being one of the most skillful catadoras at the São José do Rio Preto Cooperative, Cooperlagos, in São Paulo.

She is a good student and gets emotional when she mentions Instituto GEA, where, she reveals, found “love and affection”.

Laiane took the catadores profession very seriously and is now highly qualified in all stages of the recycling process. Yet, the cooperative’s electronic office, where they dismantle and reassemble electronic equipment, is now her favorite place. “It is beautiful!”, she declares, about the new division that has just been inaugurated.

Very articulate, her ability to working with electronics enabled her to become a kind of an instructor after the courses presented by Instituto GEA to the catadores. She helps her peers to find and separate pieces and fit them into place, besides alerting them about hazardous materials. She attended all

A habilidade com os eletrônicos transformou Laiane uma espécie de multiplicadora do que aprendeu nas aulas do Instituto GEA: ela ajuda os outros catadores de sua cooperativa na procura e separação de peças, no encaixe de outras, na prospecção dos venenos. Fez todos os cursos do GEA-LASSU. Agora está pronta para a segunda etapa da manipulação, ou seja, a remontagem de computadores. Na verdade, ela já se aventurou nessa função, até porque material não lhe faltará, nem aos colegas: a cooperativa também conseguiu apoio do SENAC, da Petrobras e da ACIRP – Associação Comercial e Industrial de São José do Rio Preto. Isso significa a vinda de mais e mais máquinas descartadas na cidade e nos arredores. E mais e mais trabalho.

Laiane dá palestras em escolas e eventos, sobretudo aos candidatos à profissão. Conta da sua vida, experiências e superações. Sorte de quem a adotar como exemplo.

Essa catadora-modelo jamais desdenhou do progresso via conhecimento: no Piauí, trabalhava na roça, mas logo evoluiu para a função de auxiliar de secretária, enquanto completava o ensino médio. Agora está inscrita em um curso que lhe dará o diploma de técnica de informática.

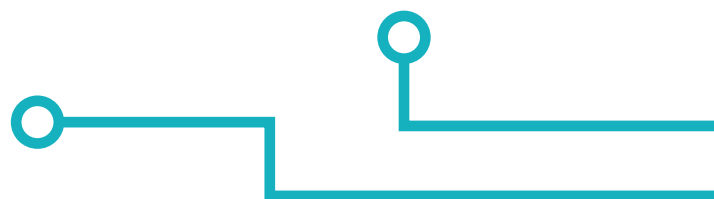
Não é pouco para uma catadora. Logo que chegou a São José do Rio Preto, há cerca de quatro anos, conseguiu um emprego de garçom, mas o trabalho não lhe agradou. Foram seis meses desempregada até fazer amizade com uma catadora, ligada à Cooperlagos. Pegar material na rua? Por que não? Laiane se interessou, fez teste, e foi imediatamente aprovada para trabalhar na esteira, separando os descartáveis. Depois, foi para a rua coletar. E, comentando esse tempo, resume sua filosofia de vida:

the courses at GEA and is, now, ready to exert the second phase of the process: reassemble a computer. In fact, she opted to dedicate herself to the new task because, lately, the cooperative had been receiving a great supply of electronic waste, thanks to the support of the SENAC, Petrobras and ACIRP - Commercial and Industrial Association of Rio Preto, besides GEA, of course, and it demanded a lot of work.

Laiane also gives speeches to the catadores, inspiring them to pursue the profession with her touching life story of sacrifice and difficulties. Lucky them if they follow her example.

This model-catadora has always believed in the advantages of knowledge. Even in the poor Piauí, where she functioned as a rural worker, she persisted in attending the first grade school and soon evolved to be a secretary's assistant. At the present time, she is enrolled in a course that will provide her a computer technician degree.

It is already a great achievement for a catadora. When she arrived in São José do Rio Preto, around four years ago, she got a job as a waitress, but she didn't like it. She spent, then, six months unemployed until she met one catadora, a Cooperlagos Cooperative's member. When she understood what the work was about, she was not ashamed of dealing with garbage; she considered it as good as any other job. Laiane made a test and was immediately approved to start on the waste sorting belts and, after a short while, was already on the streets, collecting material. She summarizes her way of thinking as followed:



“O salário do tempo que eu perco, quer dizer, ganho, é coberto.”

“Dizem que na rua é difícil.
Mas nada é difícil.”

Hoje, sua diversão predileta é pegar um computador que alguém jogou fora, abri-lo, verificar as peças que ainda funcionam, as que devem ser substituídas, e procurar, em outras máquinas, o que falta ali. Pode fazer isso durante oito horas por dia, que é a sua jornada normal de trabalho. Tem passatempo melhor?

UM SEPARADOR DE VOCAÇÃO

E aqui está seu Benedito Raimundo, companheiro de Daiane na desmontagem de peças eletrônicas. Quem diria: seu Benedito, 54 anos, um ex-alcoólatra. Perdeu boa parte da vida bebendo, mas uma filha conseguiu finalmente interná-lo. Ficou um ano e meio recuperando-se. Depois, quatro meses em avaliação, em um determinado estabelecimento. Havia inúmeros cursos para os internos escolherem. Seu Benedito chegou a pensar em serralharia. Na hora da volta ao trabalho, surgiram duas oportunidades: reservar botões de rosa ou trabalhar numa cooperativa de catadores. Optou pela cooperativa porque sempre gostou de “separar coisas”. Está na Cooperlagos há oito anos.

Atuou em caminhão de coleta, cuidando da planilha. Aí foi para a oficina e se achou na vida: separar peças de computador. Fez o curso do GEA há

“I get a double reward for the time spent in the courses: knowledge and paid allowance.”

“People say it is difficult,
but there is nothing asy in life.”

Today, her work has become a kind of a hobby, since she gets a lot of satisfaction from spending eight hours a day opening discarded computers to verify and replace broken pieces, converting them into semi-new ones. Is there anything better in life than having fun at work?

DESTINED TO BE A SORTER

Mr. Benedito Raimundo, 54 years old, is an ex-alcoholic. He and Laiane, his colleague at the Cooperlagos Cooperative, in São Jose do Rio Preto, are the only catadores there with the ability to dismantle electronics.

Benedito lost many years of his life useless, drunk and lost, until one of his daughters had succeeded in checking him into a recovery facility. He spent, then, eighteen months in rehab and four extra months in evaluation before being released. Among many career course options offered to the interns, he thought first to be a blacksmith, however, when he was ready to leave the clinic, the only jobs available were those of rose sorter and of waste collector. He has decided to join the recycling cooperative because he always liked to separate things. He is being a cooperative member for eight years now.

dois anos, na USP, praticando remontagem.

“O salário do tempo que eu perco, quer dizer, ganho, é coberto pelo GEA e pela Petrobras.”

Ele e Laiane tiveram outras experiências em São José do Rio Preto, como na fabriqueta experimental, dentro da cooperativa, produzindo cordas de varais. A matéria prima são garrafas pet transformadas em cordas, usando-se duas máquinas de corte e prensagem. Um processo simples, bom para o meio ambiente e bastante rendoso para os catadores: com um varal, de determinado comprimento, ganha-se o dobro do preço de um quilo de garrafas pet.

Seu Benedito Raimundo, porém, prefere mesmo os eletrônicos. Fica entusiasmado ao ver um caminhão repleto de computadores descartados, vindo de alguma empresa. Então é só pôr a mão na massa, ou melhor, nas memórias, cooler, AD, processadores, ventoinhas e drives.

Todo feliz de “separar as coisas”.

At the cooperative, he already worked as a truck operator and as a schedule supervisor. However, it was on the electronic office that he found his vocation in life: sorting computer pieces. He attended the course at GEA two years ago and, at the time that the book was being written, he had been in São Paulo for 30 days, attending a practical reassembling course at USP (Universidade de São Paulo).

My working-hours earnings are being paid by Instituto GEA and by Petrobras, he proudly explained. Laiane and Benedito had had another working experience, making strings for clothe dryers. At a small experimental plant, within the cooperative, they transformed PET bottles in strings and ropes, with the help of two cutting and pressing machines. A very simple and profitable activity for the catadores, since they made, just with strings enough for one dryer, the double amount of money that cost one kilo of PET.

Nonetheless, mister Benedito Raimundo prefers the electronics. He gets excited when he sees a truck full of discarded computers arriving at the cooperative. He immediately rolls up his sleeves, eager to start working.

Seu Benedito: o prazer
de montar e desmontar

*Seu Benedito: he takes pleasure
in dismantling and reassembling*



Celso Arlindo: um renascimento

Celso Arlindo: a second chance



RECICLAGEM DE GENTE *RECYCLING PEOPLE*

Mas vejam só a trajetória de Celso Arlindo Claudiano Campos, 42 anos, paulistano da Barra Funda, bairro próximo do centro: ele experimentou profissões simpáticas, como a de padeiro, confeitiro e chapeiro (aquele que monta sanduíches fumegantes), mas nada disso o satisfez; aí virou carroceiro.

Não foi assim de repente: passou uns tempos duros, desempregado; perdeu a paciência: “não trabalho pra mais ninguém!” Olhou o mercado das profissões liberais na sua humilde seara e acabou encontrando uma excelente fonte de renda: levar coisas pra lá e pra cá, empurrando uma carroça. Remuneração: R\$ 120,00 a R\$ 130,00 por dia, com um expediente diário de dez horas.

Sim, transformou-se em um (aparentemente) pobre carroceiro, ou carreteiro. Levava de tudo: papel branco, alumínio, até motores. Um trabalho evidentemente muito puxado que consumiu oito anos de sua vida. E nesse seu exaustivo dia a dia, arrastando a carroça pelo centro e arredores da cidade, a mente era tomada de uma certa angústia,

Celso Arlindo Claudiano Campos, 42 years old, has a very interesting life history. He was born in São Paulo, in a neighborhood called Barra Funda, which is a district close to downtown center. He tried many different professions; baker, cake confectioner and snack bar cook, before making his choice to be a catador.

However, it was not an easy way to get there. “I was unemployed for a long time”, he recalls, “and I had to pass through hard periods, even deprivation, before deciding to be my own boss and start to push a cart, collecting garbage. Then, I started to make R\$ 120,00 to R\$ 130,00 a day, for a 10-hour shift, which was not bad”, he admits.

He spent 8 years pushing a cart all over the city, collecting all kinds of waste, from cardboard, aluminum cans to car motors. It was a sacrificing and exhausting routine and he always dreamt of trying new adventurous things.

impulso íntimo e muito forte: conhecer o novo. Experimentar outras ocupações. Aventurar-se.

Resultado: hoje, em questão de minutos, desmonta um computador. Leva um pouco mais de tempo, mas o remonta também, deixando aquela máquina quase zero.

Nesse trabalho de catador eletrônico, ganha R\$ 1.180,00, mensais, bem menos do que nos tempos da carroça - , mas é muito mais feliz. Tem coisa melhor do que mexer em artefatos eletrônicos, alguns minúsculos, desfazer uma engrenagem inteira e depois reorganizá-la, peça por peça? Celso Arlindo ainda procura novos desafios: agora vai tirar carta de motorista, um sonho antigo.

A RECUPERAÇÃO PELO TRABALHO

Estamos, junto com Celso Arlindo, no Recifran, Serviço Franciscano de Apoio à Reciclagem, uma instituição criada por frades franciscanos que vieram de longe; são membros da Província da Imaculada Conceição de Paris.

No seu trabalho assistencial junto aos desvalidos da capital paulista, que não são poucos, os frades fundaram, em 2002, a SEFRAS – Associação Franciscana de Solidariedade a Pessoas em Estado de Rua. A SEFRAS é o guarda-chuva sob o qual estão mais duas cooperativas de catadores: uma funciona no próprio Recifran; outra, é a Cooperglicério, em um bairro próximo ao Recifran, o Glicério, lugar pobre, estropiado, extremamente carente de reurbanização.

A maioria dos catadores, hoje cooperados pela iniciativa dos franciscanos, vivia na rua em malocas, era explorada, as crianças trabalhavam junto aos pais, e naturalmente havia problemas com alcoolismo e outras drogas. O fato de conseguirem

Today, after learning how to work with recycling electronic waste in one of the Instituto GEA courses, he is able to dismantle and rebuilt a new computer in a matter of minutes and makes around R\$ 1.180,00 a month.” It is less than I made as a catador in the streets, but I am happier because I love the job”, he cheerfully declares. “There is not a more rewarding job than dismantling and reconstructing a whole engine, being able to rebuild a new electronic artifact out of garbage”, he justifies.

However, Celso Arlindo still aims to make one more dream come true: he wants to get a driver’s license. It does seem so hard, compared to what he had to overcome up to now.

RECOVERY THROUGH WORK

We are, together with Celso Arlindo, at Recifran, Serviço Franciscano de Apoio à Reciclagem (Franciscan Service Recycling Support), a recyclables cooperative created to help poor people in São Paulo, in 2002, by Franciscan priests, members of the Imaculate Conception Province, in Paris.

In order to give assistance for the needy, which are too many in the São Paulo Capital, those priests founded an Association, named SEFRAS, that is dedicated, specifically, to assist homeless people and try to put them into track. SEFRAS is responsible for two catadores’ cooperatives. One is located on Recifran’s premises, the other one, Cooperglicério, is in a close poor neighborhood, the Glicério, a region that lacks all urban infrastructure.

Most of their members were homeless before and, in their majority, had problems with drugs and alcoholism. Those who seemed more proactive and capable of some kind of organization were placed on Cooperglicério. The others, sociably more fragile,

viver em algum lugar – mesmo em caixas de papelão - e ganhar o mínimo sustento da família, revelava certa capacidade organizativa. E foram os mais ativos que os franciscanos levaram para a Cooper-glicério. Os outros, socialmente muito frágeis, acabaram acolhidos pelo Recifran. A instituição é uma referência no abrigo de pessoas em extrema necessidade; o objetivo é dar-lhes uma profissão, no caso, a de catador.

Celso Arlindo, que já havia deixado a carroça, foi um dos absorvidos pelo Recifran.

were taken under the Franciscan shelter, at Recifran, where they are taught to have a profession: to become a catador.

Celso Arlindo was one of them.

Talita Tecedor, a social assistant, the entity's coordinator, reveals how transforming it is to provide human dignity to a homeless person, when someone offers them a roof, medical treatment, documentation, proper hygiene and so forth. Recifran shelters children, teenagers, seniors, drug addicts, immigrants. It normally requires a six-month recovery period until they are able to become a catador at the coopera-



Quem conta tudo isso é Talita Tecedor, a assistente social coordenadora da entidade. Talita, esperta e carismática, revela que, no primeiro momento, o morador de rua precisa mesmo de um porto, um refúgio, além de tratamento médico, documentação, noções de rotina alimentar e higiene pessoal. São crianças, adolescentes, idosos, viciados, imigrantes.

O processo de recuperação leva cerca de seis meses até que eles possam assumir a condição de catador cooperado. As crianças, claro, iniciam a vida escolar. Os adultos começam a separar recicláveis por ali mesmo, e, quando dominam o básico, podem ser alocados em outras cooperativas conhecidas, próximas de suas famílias. Tudo supervisionado pelos franciscanos.

Celso Arlindo, por exemplo, aprendeu a desmontar e montar computadores no Recifran, nos cursos do GEA. Ele conseguiu, com seu esforço, ajudado pelo fascínio do novo, adquirir os conhe-

tive. Children, of course, are sent to school. Adults start sorting recyclables on the site, until they acquire enough skills to be sent to other cooperatives, always under the priests' supervision.

Celso Arlindo is a good example. It was at Recifran, due to his strong will and Instituto GEA's courses, that he learnt to work with electronic waste. Now, he works at Recifavela, a cooperative on the opposite side of the city, at Vila Prudente, close to his family. He is happy there, but his inquisitive mind is always pushing him further.

The amount of recyclable waste that Recifran receives is considerable: 20 tons per month. Some of it is electronic. Recycled computers are sold to the entity itself and its associates, since the Franciscans are creating a children's computer center, on Jardim Peri-Peri, suburbs of São Paulo.



cimentos que o encaminharam à Recifavela, cooperativa do outro lado da cidade, perto de sua família, no bairro de Vila Prudente.

O ex-carroceiro, que jamais deixa de visitar o Recifran, está feliz, vai tudo bem com sua vida, mas a curiosidade invencível o leva a quase suplicar um novo curso à coordenadora Talita. Qualquer um. De qualquer coisa.

O material reciclável que chega à entidade franciscana é abundante: 20 toneladas/mês, sendo que parte disso é composta por eletrônicos, que os “experts”, como Celso Arlindo, desmontam e montam. Os computadores prontos são vendidos para a própria associação e suas agregadas: os franciscanos estão criando, inclusive, um centro de informática exclusivo para crianças. Fica na periferia da cidade, Jardim Peri-Peri.

Um consultor empresarial da área de reciclagem de resíduos eletrônicos, Antonio Lamas, resolveu associar-se a todo esse esforço assistencial. Ele se sensibilizou muito com o projeto de formação de catadores e tem ajudado bastante todas as cooperativas. É um intermediário entre elas e as empresas compradoras, como a Ultrapolo, que envia peças especiais à Bélgica. Peças especiais são as que contêm metais preciosos, como o ouro; poucos países possuem a tecnologia adequada para extraí-los das máquinas eletrônicas.

Tudo isso deixa Celso Arlindo muito excitado e falante. Mas é pouco. Ele, modelo de catador eletrônico, anseia por mais movimento, novidades, notícias.

“Eu quero saber mais; e, quando sei, quero saber mais ainda”.

Antonio Lamas, an electronic waste-recycling entrepreneur, deeply touched by the catadores' efforts, decided to become a partner of the program. And he is providing a valuable support by intermediating business relationship between the cooperatives and the companies that buy the material. Ultrapolo, for example, buys special pieces, those containing precious metals, like gold, to be processed in Belgium, since Brazil has not enough technology to do it. And Celso Arlindo adds in excitement:

“I always want to know more, I want to go one step forward.” We understand.

**“Não
trabalho
pra mais
ninguém”**

**“Now,
I am my
own boss”**



**O CATADOR ELETRÔNICO:
CONHEÇA QUEM OS CRIOU**

***THE ELECTRONIC CATADOR:
MEET WHO CREATED THEM***





Ana e Araci: a ética acima de tudo
Ana and Araci: Ethics above all



A DESCOBERTA DO OURO THE GOLD RUSH

Ana Maria Domingues Luz e Araci Martins Musolino são as criadoras, ao lado da professora Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, da Universidade de São Paulo (USP), do charmoso conceito de “Catador Eletrônico”, obedecendo à tradição dos sofisticados oximoros da língua portuguesa. Eletrônico? Um catador de lixo? Mas, o que ele tem a ver com elétrons e a alta tecnologia? É verdade que os oximoros – ou falsos paradoxos – mais se prestam a poemas e textos criativos em geral. No entanto, quem disse que não há poesia no recolhimento e transformação de objetos futuristas? Qualquer poeta nos dirá que sim.

O Catador Eletrônico é, naturalmente, a nata dos catadores hoje reunidos em cooperativas, sobretudo na cidade de São Paulo, espalhando-se pelo interior do estado, algumas outras regiões e, dentro em pouco, pelo Brasil inteiro.

Pelo menos é o que preveem e trabalham para isso aquelas três mulheres e sua pequena equipe. Ana Maria, relações públicas de formação, e Araci, engenheira, são fundadoras de uma ONG respeitada chamada Instituto GEA – Ética e Meio Ambiente – com sede em São Paulo, capital. GEA, sabemos, é deusa grega mitológica, ligada à terra - tudo

Following a tradition of sophisticated oxymorons in the Portuguese Language, Ana Maria Domingues Luz and Araci Martins Musolino along with professor Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, from the Universidade de São Paulo (USP) are the creators of the charming concept of the electronic collector. A waste collector? Electronic? How come? - you would ask. What has it got to do with electrons and high technology? It is true that oxymorons – or false paradoxes - are better employed in poems or creative texts in general. Who is to say, however, that there's no poetry in collecting, sorting and transforming futuristic objects? Any poet will tell us so.

The electronic collector is obviously at the top of all types of waste pickers found, currently organized into cooperatives. Common especially in the city of São Paulo, but going as far as being also present in the countryside, some other regions and, soon enough, spreading throughout the whole country.

At least, that is the goal these three women and their team have in mind and are working towards. Ana Maria, with a degree in public relations, and Araci, an engineer, are both founders of an NGO called Instituto GEA – Ética e Meio Ambiente (Ethics and Environment in a free translation) – head-

a ver. Já Tereza (lá vêm siglas) é professora do PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais - a que pertence o Laboratório de Técnicas Inteligentes (LTI), no qual a professora desenvolve suas pesquisas. E é diretora do Laboratório de Sustentabilidade - LASSU - , o que lhe permite tocar suas inúmeras iniciativas e parcerias. Todas essas letrinhas estão sob o guarda-chuva da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP). É sintomático, pois, que o Catador Eletrônico tenha origem em uma elite acadêmica pra lá de erudita, em matéria de sistemas digitais e pesquisas avançadas sobre o nosso meio ambiente. Sem contar a expertise absoluta do Instituto GEA em matéria de programas ambientais. Aliás, para que se tenha uma ideia da abrangência tecnológica do GEA no setor, sua equipe chegou a ser contratada, algum tempo atrás, para estudar os problemas criados pelo lixo no... Xingu. (Mais adiante, voltaremos ao palpitante assunto).

Mas, se a catação eletrônica é um charme intelectual, que provoca um certo frisson entre ambientalistas, jornalistas e cineastas, especialmente, a realidade do catador no Brasil (e, por que não?, no mundo) está muito longe de expor, pelo menos até agora, tanto encanto e sedução. O avanço é extraordinário, mas há muito, muito mesmo, a ser feito. E para entender melhor o caminho que já foi trilhado e o que vem a seguir, nada como ouvir, em primeiro lugar, as duas pioneiras do GEA, Ana Maria e Araci. Elas se especializaram não apenas em catadores, claro, mas em Gestão Sustentável de Resíduos; Logística Reversa; e em projetos voltados ao lixo eletrônico, como o Projeto Descarte Legal e o Projeto Eco-Eleto (Segurança + Renda).

A entrevista vai muito além desses assuntos, afinal técnicos, e invade o terreno controverso do empreendedorismo no Brasil, ou como duas mulheres, de pouquíssimos recursos financeiros, apoios modestos, mas vontade de ferro, conseguem se im-

quartered in the city of GEA, as we know, is a Greek mythology goddess related to the earth- a very suitable name. As for Tereza (here come the acronyms), she is a professor at the PCS - Departamento de Engenharia da Computação e Sistemas Digitais- home to the LTI (Laboratório de Técnicas Inteligentes), in a free translation, Intelligent Techniques Laboratory, where the professor conducts her researches. She is also the head of LASSU -the Laboratório de Sustentabilidade, which allows her to take on initiatives and partnerships. All these letters are under the umbrella of a single acronym (yes, more letters!) EPUSP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo), one of the major Brazilian engineering teaching institutions. It is thus quite significant that the Electronic waste picker originate in a highly academic scholar elite, in terms of digital systems and advanced researches on our environment. Not to mention the absolute expertise of the GEA Institute when it comes to environmental matters and programs. In fact, GEA technology has made such a name in the sector, their team was even hired to study problems caused by garbage in the Xingu River (later on, we will get back to this exciting topic).

However, if on the one hand electronic waste collecting has its intellectual charm and generates some frenzy among environmentalists, journalists and particularly filmmakers, the other flip of the coin shows the harsh reality of the waste picker in Brazil (and, why not say it? - all round the world) is far from being surrounded by glamour and seduction. There have been extraordinary advances, but there is much, so much really, yet to be done. And there is no one more suitable to guide us through the path that has already been paved and show us what lies ahead than the two GEA pioneers, Ana Maria and Araci. They have become experts not only in Waste Pickers but also in Sustainable Management Of Solid Waste, Reverse Logistics and in projects involving electronic waste such as Projeto Descarte Legal and the Projeto Eco-Eleto (Segurança + Renda).

por em uma sociedade tradicionalmente avessa às iniciativas originais. Meio ambiente no Brasil ainda é um assunto para humanistas e poucas entidades convencidas de que, se não o levarmos a sério, simplesmente não teremos planeta onde nossos filhos e netos possam sobreviver

Our interview goes way beyond these technical subjects and enters the controversial territory of entrepreneurship in Brazil and the story of how two women with very little financial resources and support but fueled by an iron - clad will, managed to thrive in a society otherwise known for being resistant to original initiatives.

In Brazil, environmentalism is still restricted to humanists and few organizations that are convinced that if we don't take this matter seriously, there will be no planet left for our children and grandchildren to survive in.

A IDEIA QUE VIROU AÇÃO. E A AÇÃO QUE VIROU ESCOLA.

THE IDEA THAT BECAME ACTION. AND ACTION TO SCHOOL BECAME.

E o GEA, como começou exatamente?

Ana Maria - Acaso? Destino? Coincidência? Sabe, essas coisas que aparentemente não existem: Araci e eu entramos em um mesmo concurso da CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). Foi em 1992. Começou aí. Aquele foi o primeiro concurso público do órgão em muitos e muitos anos. Nós duas passamos, mas havia vários setores na CETESB precisando de novos funcionários e, por um outro acaso mais engraçado ainda, fomos cair no mesmo setor, na época, chamado de Mobilização Social. Então veja: Araci é engenheira, de uma área estritamente técnica, e eu havia feito

So what about GEA, how did it all begin exactly?

Ana Maria - Chance? Fate? Coincidence? You know, apparently, these things don't exist. Araci and I applied for a job at CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). It was 1992. That's when it all began. That had been the first time CETESB had position openings and were having applicants taking exams in many, many years. We were both selected and there were many different departments with openings, but the funny thing is we ended up assigned to the same department, under the name of Mobilização Social (social mobilization) at the time.

Comunicações – polos opostos. No entanto, estávamos ali, no setor de Mobilização Social, mas para fazer exatamente o quê? Nossa primeira missão foi a de produzir campanhas comunicativas. Araci e eu “traduzíamos” os termos técnicos que a CETESB usava, para que o público entendesse. E aí começamos, as duas, a bolar mil e um projetos. Estávamos, sobretudo, interessadas em reciclagem, embora a reciclagem de lixo não faça parte das atribuições da CETESB; é responsabilidade municipal. Mas o assunto era e é muito importante, a gente se interessava, o público também, e aí pesquisamos, pesquisamos... Bom, em 1995, muda o Secretário de Meio Ambiente e entra Fábio Feldman (deputado federal pelo PSDB). Feldman era uma pessoa totalmente diferente dos antigos secretários, estava muito ligado na questão da reciclagem, queria saber de tudo, era agitado. Ele entra e já vai dizendo que quer um programa de coleta seletiva-modelo na CETESB e na Secretaria do Meio Ambiente e tal, pois gostaria de dar o exemplo. Aí quis saber quem entendia do assunto lá dentro. Acharam a gente. Eu havia acabado de fazer uma bolsa nos EUA, estudando exa-

So you see: Araci is an engineer, a purely technical field while my major had been in Communications, so, polar opposites. Nevertheless, there we were, in the department Mobilização Social, but to what end? Our first task was to develop communication campaigns. Araci and I, let's say, 'translated' the technical terms CETESB used so that the general public could be reached. And so we both started coming up together with thousands of projects. Above all, we took especial interest in recycling, even though CETESB is not responsible for recycling waste, since that falls under the municipality rule; it was and still remains a very relevant issue. We were interested in it and so was the public, so we did our research and we kept digging in... Well, in 1995, a new secretary for the environment takes office, named Fabio Feldman (Federal Deputy - PSDB). Feldman was very different from his predecessors, he was very keen on recycling; he wanted to know everything about it, he was hectic and excited about it. As soon as he took office, he announced he wanted to set up a selective waste collection program at CETESB and in The Secretariat for the Environment, and all. [He] said that he wanted



tamente programas de reciclagem; lá na CETESB, já fazíamos parte de grupos que estudavam a coleta seletiva dentro da própria empresa, enfim... Aí, nos chamaram e nós montamos um grupo, dessa vez oficial, e começamos a elaborar um programa de reciclagem da CETESB e da Secretaria. Chamava-se Projeto Jogo Limpo. Já naquela época, nós achávamos que a ética tinha que estar relacionada ao meio ambiente. Então nós bolamos, criamos as coisas mais mirabolantes, novidades, colocamos em prática... Mas quando o trabalho começou a funcionar pra valer, percebemos que juntáramos muita informação essencial que deveria ser repassada ao público. Reciclagem era um conceito cada vez mais popular, as pessoas queriam criar programas, mas não sabiam como: juntar, vender, doar material? Que fazer com refugos? Aí a nossa pesquisa se direcionou a esse outro campo: seria possível vender materiais descartados? Ou melhor, o que é possível vender, reaproveitar ou destruir. Mas como você convence as pessoas a participar de programas assim? Que tipo de divulgação deve ser feita? De repente, quase todo o nosso tempo de trabalho na Secretaria era investido no atendimento ao público.

Araci - O programa, na verdade, desde o início já se propusera a essa missão. De repassar e de atender, e tal, porque a gente já recebia muitos telefonemas, as pessoas iam lá, queriam saber de tudo e a gente explicava como era o procedimento, que o lixo é responsabilidade do município, só que o município não fazia nada, e as pessoas também não sabiam de nada... Na época, havia instituições voltadas à reciclagem, mas não davam assessoria gratuita ao público. E ia muita gente à biblioteca da Secretaria e perguntava, perguntava, então acho que a gente já montara o projeto com essa missão, de fazer do programa da CETESB e da Secretaria um balão de ensaio, algo que poderia ser usado não apenas naquele pequeno núcleo, mas replicado onde fosse possível.

to set an example and serve as role model. Then, he asked who among us was a recycling savvy. And so they found us. I had just finished a scholarship course in the USA studying recycling programs. We also took part in groups that studied selective collection within CETESB itself so you get the picture... We formed a group, only official this time and started developing the recycling program for both CETESB and the Secretariat. We called it Projeto Jogo Limpo (Project Clean Game). Since then we already thought that ethics had to be intertwined with environmentalism. So we created, we came up with the most far fetched ideas, novelties, put them into practice... But when the ball got rolling, we realized we had put together a lot of critical information that had to be communicated to the public. Recycling was more popular than ever. People wanted to come up with programs, but didn't know how to collect, gather, sell, give away material, what to do with residues. So our research focused on these other aspects: would it be feasible to sell waste? Or, even better, what could we reuse, what should we sell and what would we have to destroy? And how do you get people to get engaged in programs like that? What kind of advertising should be targeted? How do we spread the word? Suddenly, most of our time at the Secretariat was spent on public communication.

Araci - *Actually, spreading information and attending people have always been our main goals. Prior to that we had already received many phone calls, from people interested in recycling. We provided information but explained that it was the municipality's responsibility, although we knew they weren't really doing anything about it. Back then, there were recycling institutions, NGOs, but they didn't offer any kind of free public advisory. People were clueless about the issue... So from the start we had bared in mind that the CETESB/Secretariat program should be like an experimental test and if it worked, it could perhaps be reproduced wherever possible.*

Ana Maria - Desde o começo, a gente teve uma característica muito diferente de todos os outros grupos e instituições que davam informações sobre reciclagem. A gente não só tinha estudado todos os livros e manuais existentes, como havíamos colocado em prática os processos conhecidos, então dominávamos toda essa prática, coisa que a maioria das pessoas e das instituições não tinha.

Araci - Na maioria dos locais onde, teoricamente, haveria informação, o público - ou mesmo os estudiosos - não achavam nada... Até hoje, você fazer coleta seletiva é considerado muito fácil, bobagem, mas ninguém fazia - e ninguém fazia porque não é fácil mesmo.

Ana Maria - Por exemplo, havia listas de sucateiros na Internet e manuais informativos, o que nos ajudou a encaminhar os recicláveis... Mas, na época, havia apenas uma cooperativa, entende? Era outra realidade do que se tem hoje, e a tal lista era só de fabricantes ou aparistas, aqueles que compram toneladas de material... Aliás, ninguém conseguia vender lixo. Daí, nós fizemos o que ninguém fazia porque era considerado muito fácil: o beabá. Primeiro passo, segundo passo... Exemplo: não compre lixeiras, isso é só no final; meça quanto tem de resíduos, procure um lugar para encaminhá-los, de preferência que seja bem perto de onde se está... Procure alguém para doar... Aí começou a dar certo. Começamos a atender uma montanha de interessados, escolas, cooperativas de catadores, que começavam a surgir na época, para trabalhar exclusivamente com reciclagem. Muitas empresas nos procuravam, apareceu de tudo lá, quando...

Havia muita mídia correndo atrás desse assunto também, não?

Ana Maria - Muita, muita, mas não havia quem atendesse o público diretamente. Daí, as pessoas procuravam, sei lá como, a CETESB, afinal, é

Ana Maria - *Since the very beginning, we stood out from other groups and institutions. We had not only studied all existing books and guides on the subject, but also put into practice all known processes, therefore, we mastered the whole practice, something most didn't.*

Araci - *There has always been a lack of information on the subject. Recycling systems may seem very easy, but, in fact, it is not that easy at all. No wonder nobody would give instructions about it.*

Ana Maria - *For instance, there were lists of scrap dealers on the internet and informative guidebooks, which helped us in a certain way... However, at that time there was only a single cooperative who could collect material, you see? Times were different then, and that list only contained paper wholesalers which worked only with tons of material, you know... It was practically impossible to sell small amounts of recyclables, by the way. So we did what no one else did, we settled a procedure in a "step by step" way. E.g.: Do not buy bins before you know how much waste you will generate, weigh the material, find a destination to the residue, preferably near you if it is possible... and so forth. It worked! Tons of people, schools, cooperatives started showing up, interested in our services. Many different companies also. That's when...*

The media also took interest in the matter did it not?

Ana Maria - *Indeed. But there wasn't at that time, a specific institution that dealt directly with the general public, you know. I believe that's why people from many different places started showing up at CETESB with lots of doubts and questions. After all, CETESB is the environmental agency. Fortunately, we were there and really happened to have the right answers they were looking for. So what happened next? We started gathering data with everything nec-*

uma instituição ligada ao meio ambiente, e apareciam por lá vindas de todos os lugares. Por sorte, nós estávamos lá e realmente tínhamos a resposta certa para oferecer. O que aconteceu? Fomos juntando um grande arquivo de dados com tudo que era necessário para implantar programas, e desenvolvemos, também, toda, como vamos dizer, toda a metodologia de como repassar, como fazer, e quando estávamos nessa animação total, felizes da vida porque, afinal, éramos concursadas, não é? - mudou o governo... E aí fomos obrigadas a parar com o trabalho. A nova direção foi logo deixando claro: “O quê? Reciclagem? Lixo? Não é nossa atribuição, pode parar com tudo isso aqui...” E nós: “Mas, como? O público, a comunidade precisa, e a gente tem as informações...” Mas o novo governo não quis saber e ficamos nós, arquivando todas as ações anteriores, na verdade, cortando as raízes de um belo trabalho. Claro: despacharam a gente para um setor, digamos, menos ambicioso. Em resumo, tamparam nossa boca e disseram que era para parar com esse negócio de atender. Nada de atendimento, de palestra em escola. Acabou. E aí nós choramos por lá uns seis meses até que decidimos sair e montar o GEA. A ideia do GEA era a de simplesmente continuar fazendo o trabalho que o Estado nos impediu de fazer, em especial o atendimento ao público. Assumimos essa coisa meio inexplicável de “missão”. Então, a nossa missão é essa, tem muita gente precisando do que a gente sabe fazer, nós temos todos os dados, toda a experiência... Por que ficaríamos sentadas em uma mesa carimbando papel só para garantir o emprego público?

Araci - Foi numa época em que a ideia das ONGs era a de possibilitar fazer com coisas novas o que não era nem público nem privado, enfim, o Terceiro Setor que estava surgindo... E que se identificava com essa coisa de inovação, de ética, de experimentação...

Muito charme, muita mídia.

essary to implement programs, we developed all the methodology on how to convince people to participate and how to put it into practice. We loved to do that and thought that the program could go on indefinitely... but the government changed hands... And we were forced to put a halt to it. The new management soon made it clear that they were not interested in recycling. We were very disappointed, almost in shock. We were very worried to let down the community, all that people that trust and needed us. But the new government was adamant about it and the program was ceased. We were relocated to different departments, of course, ambitious one, lets say. In other words, they silenced us and told us to quit attending the public. No more courses or lectures in schools... It was over... So we decided to leave our jobs and create GEA. The idea of GEA was basically resuming the work the government had prevented us from doing, especially attending the public and providing the community with some kind of information. We took that as our mission. That was our choice, in exchange for, we must say, a very secure public career.

Araci- It was a time when the Third Sector was on the rise and the concept of the NGOs was to create and implement new things, new ideas, not related to the public nor to private sectors. It had this aura of innovation, experimentation, and ethics...

A lot of charm, a lot of media coverage.

Ana Maria - *Indeed. Things weren't taken as seriously as they are today. But then again, we started GEA without any money, but with a great will and determination. We got a press release through a friend and, from then on, we never ran out of public looking for our expertise. I cannot say if it is because of that article or due to our work at CETESB, we had a lot of people that believed in our capacity and seriousness, even at CETESB. Therefore, our former coworkers would always refer people, companies and institutions to us. And that's how we started GEA. With this feeling that we had the duty to what was*

Ana Maria - Verdade. Não havia a seriedade de hoje. Mas, montamos o GEA, sem dinheiro, com a cara e a coragem, um grande amigo nos deu espaço na imprensa, e nunca nos faltou público para aquilo que conhecemos, todas essas informações que juntamos. Ou por causa da matéria no jornal, ou da CETESB, ou as duas juntas, muita gente começou a nos apoiar pra valer. Na própria CETESB, havia e há muita gente acreditando na nossa capacidade. Assim, quando aparecia alguém ou alguma entidade procurando as informações sobre reciclagem que praticamente só nós tínhamos, nossos antigos colegas o mandava para nós. E foi assim que montamos o GEA. Com essa sensação de que precisávamos atender ao chamado do público para fazer o melhor para o mundo. É meio piegas, mas é isso. A gente ficou achando que naquele primeiro momento nós íamos ter um monte de empresas querendo contribuir, ué, porque se cada uma contribuísse com um pouquinho por mês a gente se mantinha, mantinha o GEA, atendia às empresas... E a contribuição era bem baratinha. Mas, nada. A gente atendeu gratuitamente no GEA durante dez anos, desde que montamos o instituto – de 1999 a 2009. Descobrimos que ninguém pagaria mesmo. Como se fôssemos o Estado. Se procurávamos outras empresas, elas não nos atendiam porque, apesar de nós duas sermos bastante conhecidas no setor, o GEA não tinha nome, e a gente não conseguia recursos de jeito nenhum... Então, era assim com a cara e a coragem, trabalhando de graça.

Araci - Mas havia os amigos, não é? Cada um nos deu telefone, aparelho de fax, computador. Recebemos esses tipos de doação. Na época, linha telefônica, por exemplo, era bem cara. O espaço físico, também conseguimos emprestado.

best for the world. Sounds a little cheesy, but it is the truth. At first we thought that we would get this huge number of companies willing to contribute, even with very modest donations. But we were wrong. Although Araci and I were well known in the area, GEA wasn't and the companies refused to receive us . We could not get any source of income to make ends meet... We worked at GEA for free for ten years, since the beginning of the institute – from 1999 through 2009. Araci – But fortunately we had friends, right? They provided us with a phone, a fax machine, a computer, we got all kinds of donations. At the time, a phone line was considerably expensive. We also managed to have a location to settle the Institute, for free!

Ana Maria - *Then we found some volunteers and well, got down to work. With time... Well... there you have it, the answer to your question: the genesis of the GEA Institute.*



DO LIXO DO XINGU À DIFICULDADE DE LEVAR A ÉTICA À PRÁTICA

FROM THE XINGU REGION GARBAGE TO THE DIFFICULTIES OF PUTTING ETHICS INTO PRACTICE

Mas o perfil do GEA não se alterou.

Ana Maria - Fomos percebendo que daquele jeito mais simples, mais direto, não funcionaria. Tínhamos de esquecer um eventual patrocínio. Isso era pra quem tinha nome. Não éramos o Greenpeace. Quando nos conscientizamos dessa realidade, partimos para um outro caminho: a contratação para projetos remunerados, como consultoria especializada.

Que tipo de projetos?

Ana Maria - De implantação de programas de coleta em empresas, por exemplo. Uma empresa queria montar um programa de coleta seletiva com seus funcionários, aí procurava a CETESB e o pessoal de lá nos indicava: “as meninas do GEA sabem fazer”. Então, nos contratavam e, com isso, íamos mantendo a estrutura, que na época era uma salinha só...

Araci - Acho que desde o começo foi meio mesclado, não é? Porque o primeiro projeto remunerado maiorzinho que a gente fez foi para o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo).

Ana Maria - Ah sim, o maior foi. Porque aí a gente

However GEA’s vision hasn’t changed.

Ana Maria - Time passed and we realized that our naïve way of work wasn’t taking us anywhere. We had to let go the hopes for a possible sponsorship. That could work for those who had a well-known brand, but it wasn’t for us. After all, we were not Greenpeace. When reality sank in, we decided to change our strategy and accept some projects as paid consultants.

What kind of projects?

Ana Maria - Implementing recycling programs, for one. If some company got in contact with CETESB with the intent to start a recycling program, they will be directly referred to us. So, that’s how we were able to keep our structure, which, back then, consisted of just a very tiny single room...

Araci - We can say that this system was slowly introduced, since the first slightly significant paying project was the one we implemented for the IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), linked to the Secretaria de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo (Economic, Scientific and Technological Development and Innovation Secretariat of São Paulo State - in a free translation).

Ana Maria - Oh, yes, that is true... Cause it was

fazia palestras, organizava cursos... O primeiro dinheiro para uma impressora veio de um curso que a gente deu. Nós fizemos até shows para arrecadar dinheiro. Shows de música, com a ajuda de nossos amigos artistas. Nós cobrávamos ingresso, claro. O dinheiro que entrava era bem curtinho: esses shows, palestras, pequenos programas que implantávamos; as empresas começaram a nos procurar, timidamente. No entanto, os projetos para órgãos públicos, como no caso do IPT, nos deu um suporte bem razoável, afinal durou um ano. Era alguma grana para manter a estrutura aqui.

Araci - A história do GEA é de muitos altos e baixos, porque, mesmo hoje em dia, há tempos em que você tem muitos projetos, dinheiro para manter, pagar as pessoas, aprimorar a estrutura. E tem épocas em que não acontece nada, e aí voltamos ao nosso próprio bolso: contas de luz, telefone etc. E voluntários que nos ajudem.

Hoje, ao que parece, o lado bom está prevalecendo...

Ana Maria - Ah, se for fazer as contas, talvez, viu? Melhor: sim, porque na realidade a gente teve algumas depressões aí nesses 15 anos, e quase fechamos. Aquela coisa: temos mais três, quatro meses, e se não acontecer nada... Contando os dias...

Araci - Acho que foram dois grandes momentos de dificuldade. Depois de conseguirmos um crédito, a Ana passou um tempo fazendo tradução para livros, e tal, e eu gastando o que tinha, porque não possuo essa habilidade dela, nem a competência... A gente não tirava nada daqui. A gente só não fechou porque havia sempre aquela promessa vaga, que era mais uma esperança: “vai sair aquele projeto”. Pois “aquele projeto” demorava dois anos para ser aprovado... vai sair, vai sair, vai sair, entendeu? E não saía. E daí, na hora em que não dava mais para esperar, um grande projeto saiu. Duas vezes acon-

about that time that we started to offer some courses and lectures... I remember we were able to buy our first printer with the money we got from one of them... We even started to organize music concerts to raise funds with the help of some artist friends. Although we got very little income as result of those initiatives, the work for state institutions, such as that one to the IPT, provided an amount enough to keep us running for a year. Little by little, more companies started to require our help and expertise.

Araci - *We can say that GEA's path was full of ups and downs. Even today, we alternate times when we have lots of projects, and need to improve our structure and those when there's nothing going on and we are obliged to rely on, some volunteers and, literally, go back our own pockets resources.*

It seems today the smooth sailing days are prevailing

Ana Maria - *Well, if you do the math perhaps you're right. We are certainly in better shape, considering that we've had our share of depressions in the course of these 15 years, and many times were on the verge of shutting down. It was something like: - alright, we've got three more, four more months and that would be it: if nothing came up... we were on a count down...*

Araci - *I would say we've gone through two really crucial moments. When we almost went bankrupt. Both times, though, either we were granted some little credit, either Ana got some money translating books and such, or I had to spent some of my savings, since I have not the same skills. Truth is that never profited anything from this business. The only thing that kept us going was that faint promise, more like atiny little hope: “that such project was going to be approved, it will finally come out”. And, well, in fact that project would actually take no less than two years to be approved... “it will come out, it will, it will, don't you*

teceu isso, então ficou claro que não era pra fechar mesmo o GEA: não tínhamos nada, mas sempre havia algo pra sair, a gente esperava, esperava, estimava um tempo... Isso durou até 2011. De lá pra cá, não é que tenha entrado muito dinheiro, mas conseguimos montar uma equipe e dividir o trabalho. Sabe, isso é maravilhoso! Depois de dez, 11 anos, muito duros...

Ana Maria - Você era obrigada a fazer tudo pessoalmente: pagar conta no banco, preparar documentos para enviar a dezenas de lugares, ir ao correio, bolar projetos, fazer palestras, entregar folhetinhos...

Araci - Então, o recurso mínimo já não é mais mínimo, contamos com três, quatro auxiliares, já não é como antes. A grande vantagem disso tudo é que o trabalho de todos esses anos, do jeito que foi, nos fez juntar mais experiência ainda, a cada projeto mais conhecimento, expertise.

Inclusive cuidando do lixo do Xingu – é muito interessante.

Ana Maria - Um projeto de 2003... Foi sim, muito interessante, muito legal, mas, que pena, não houve desdobramentos, infelizmente. E acho que até dá para fazer alguma coisa maior para o Xingu quando houver verba de algum edital.

Vocês foram cuidar do lixo dos índios. A gente tem sempre a impressão de que os índios só usam o essencial nas suas vidas.

Araci - Foi um contrato da UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) e do ISA (Instituto Socioambiental, ONG especializada em propostas de soluções para questões sociais e ambientais), que é supersséria. Foi, para nós, uma descoberta.

see? “And it didn’t. But then, just when we couldn’t afford to wait any longer, a big project did come up. It happened twice and it became clear to us that we really weren’t supposed to close GEA! This lasted until 2011. It’s not as if we’ve had a great injection of money ever since, but we changed our structure and started to delegate the work. You know, we consider that a wonderful accomplishment! After ten, 11 very hard years....

Ana Maria - *You know, we had to do everything ourselves: paying bills, preparing documents, going to the post office, coming up with projects, giving speeches, distributing brochures....*

Araci - *All considered, minimum resources are no longer minimum. We now count on about three, four assistants, it’s not like before. After all, on these years of hard work we acquired a lot of experience. Each project, added up more knowledge and expertise. Including taking care of solid waste in Xingu (Indian Park) that’s very interesting.*

Ana Maria - *It was a project in 2003... Yes, very interesting indeed! It was really nice, but unfortunately there were no further developments related to that one, because I believe it’s possible to do a lot for the Xingu area if some funds become available.*

You went there to deal with the indians’ garbage. We have this concept that the natives only make use of the essentials for their survival.

Araci - *It was a contract from UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) and for ISA (Instituto Socioambiental – Social Environmental Institute), an NGO that is specialized in social and environmental solutions with a lot of credibility. It was all a great discovering process for us.*

Pensando bem, se os urbanoides não têm noção de trato de lixo, imagine um índio.

Araci - Foi um desafio. A gente sempre viaja, analisa, faz relatórios, entende um pouco do que acontece com o objeto do nosso trabalho, mas não havia nada no Xingu, nenhum embasamento, estatísticas, pesquisas, experiências anteriores. Claro, com relação a tratamento de resíduos. Então, foi um reconhecimento. Havia só duas entidades que, por sinal, faziam um trabalho por lá bastante sério, já há anos, e elas perceberam que a questão do lixo se tornava muito complexa, e ninguém sabia como tratá-la. Foram procurar e só encontraram o GEA. Eu acho que isso, realmente isso, foi um marco, e a gente, na verdade, sempre quis fazer este tipo de trabalho; infelizmente não é o normal pra gente.

Ana Maria - E aí, por estarmos no GEA, o GEA era nosso, e o único compromisso que tínhamos era com a ética, com o meio ambiente, com as pessoas... Nós bolamos aqui milhões de projetos, os mais variados possíveis, entende? E que se relacionavam com a questão do lixo e do meio ambiente com a arte, por exemplo. A gente fez um projeto de teatro e meio ambiente... Talvez não tenha sido uma grande surpresa chegar ao Xingu. Era uma pesquisa de possibilidades de encaminhamento de resíduos em um lugar muito distante. Como iríamos trabalhar com os índios? Pensamos muito em todos esses detalhes e o projeto como um todo acabou não sendo implantado. Fizemos projetos menores, auxiliares, de compostagem, de hortas comunitárias. Além do Xingu, se eu for pegar a minha lista, vamos encontrar os empreendimentos mais disparatados possíveis.

Araci - Há outros trabalhos, tipo do Xingu, que eu acho que são mais abrangentes e, neles, entra muito a questão comportamental, mas aos poucos acabam pingando projetos menores como aqueles, sobre horta, água, energia.

On second thought, if we, city folks, don't know the first thing about dealing with waste, how could the Brazilian natives?

Araci - *It was a real challenge. We usually perform detailed research about the object of our work, but when it came to Xingu, there was nothing for us to be based on, no statistics, no previous experiences-regarding waste treatment... literally nothing! Therefore, it was an exploration process. There were two organizations there, which had been doing a very good job for years. However, as the waste became a very complex issue, those institutions realized that they had no knowledge or skills to deal with it. In their opinion, the only organism suitable for the job was GEA. It was really a milestone for us, and to be honest, we had always been eager to do this sort of job. Unfortunately, this kind of project doesn't come up on a regular basis.*

Ana Maria - *Why us? Well, maybe because, as our only commitment is to ethics and we do not have a capitalistic approach, in the sense that we do not aim for profits, we focus on hard work and creativity. Often we come up with millions of the most varied projects you can think of regarding waste, environment and even art. For instance, we had created an environmental theater project... Maybe it wasn't such an unexpected surprise getting to Xingu. It turned out to be an extensive research on the possibility of transporting waste throughout long distances and about the best way to work with the natives? We dedicated a lot of thought to it and studied every possible detail but, sadly, the project was not implemented as a whole. We ended up executing some smaller scale projects such as community vegetable gardens, organic composting etc. But Xingu was not the only unusual program that GEA took part in, I can mention to you many other examples.*

Araci - *There are also other very important and meaningful projects, that encompass behavior mat-*

Ana Maria - Sobre formação de professores, também. Tudo o que você puder imaginar, nós já nos metemos. Nós juntamos aqui uma enormidade de planos de trabalho em que pessoas, gente, são obrigatoriamente envolvidas. Temos de tentar fazer com que elas mudem de comportamento com relação ao meio ambiente.

Araci - Agora, uma característica nossa é muito diferente. O trabalho remunerado é superimportante para manter, mas nunca foi o nosso principal objetivo, então - é difícil de acreditar - já fomos muito criticadas por fazer atendimento gratuito, e a gente só parou um pouco com isso quando, afinal, surgiram os contratos profissionais.

Ana Maria - Nós fazíamos o atendimento gratuito porque considerávamos que era necessário repassar nosso conhecimento à população. Nós paramos porque, além de estarmos sem dinheiro, já havia uma disseminação maior do assunto. Em 2009, a gente não tinha um centavo. Aí não tinha como: paramos de atender diretamente as pessoas. Até que as coisas foram mudando e, aos poucos, passamos para a internet, atendendo a um número infinitamente maior de interessados.

Araci - Na internet, de repente, contávamos com todas as listas de quem trabalhava com artesanato, com reciclagem, a maioria das cooperativas. Entidades que você pode orientar à distância.

Ana Maria - O manual. A gente produziu um manual online.

Araci - Então, assim: se a situação fosse aquela mesma, do tempo em que faltava tudo, nós até continuaríamos, pelo menos meio período, a trabalhar voluntariamente, em outros lugares, disso eu não tenho dúvida - e só essa disposição já era fortemente criticada. "Que é isso, vocês trabalham de graça". Então nós temos uma visão fora da linha,

ters, as the one we did at Xingu but, in fact, the majority of our demand is on minor projects like community gardens, water, power and so forth.

Ana Maria - *We say that everything you can think of, we did it, or we CAN did it. We come up here with such a multitude of plans that involve so many people ... We have to be creative to make them change their behavior towards the environment.*

Araci - *As Ana mentioned before, our differential is that we do not aim for profits. Paid work is extremely important for the general upkeep, but it was never our main goal. As weird as it may seem, - we've been harshly criticized for providing free services. Unfortunately, we had to reduce this kind of practice when professional contracts finally came along.*

Ana Maria - *We decided to provide free consulting services at the beginning because we considered necessary and important to transmit our knowledge to people. Nowadays, the environmental subject is much more widespread. Sadly, we had to stop the practice of giving free technical assistance because, in 2009, we didn't have a single penny, we had no choice!*

Gradually, things started to change and we created a site that reaches and attends a much larger number of people.

Araci - *It was great, because, through the internet we were suddenly able to contact all sorts of categories such as those who worked with craftsmanship, recycling and most of the cooperatives. We could now offer them online assistance.*

Ana Maria - *We also produced a guide, more like an online instruction handbook.*

Araci - *In conclusion, I can assure you that, even when we saw ourselves in that desperate situation, without almost any hope or money, we would keep*

da estrada oficial. É uma outra coisa, eu acho aqui que o trabalho, nós, é de uma competência técnica diferenciada; em um trabalho de informação, por exemplo, nos impomos um rigor técnico imprescindível. Se o trabalho, ou projeto, não possui dados suficientes, a gente não consegue - na verdade, ninguém conseguiria - executá-lo. É isso que dá, acho, a característica principal do GEA.

Ana Maria - Para entender melhor: quando estávamos montando o GEA, fomos procuradas por várias empresas, por exemplo, que vendiam lixeiras recicláveis, pois na época estava começando esse negócio de lixeira colorida. E aí a empresa vinha aqui e dizia “olha, então, vocês não dão atendimento para não sei quantos condomínios, e aí indicam a nossa lixeira, que nós damos uma comissão para vocês, quem sabe a gente pode até pagar por mês para vocês”. Nós aqui, sem dinheiro nenhum, mas nunca aceitamos nada disso. Simplesmente porque não. Como iríamos oferecer lixeiras? Mesmo que quiséssemos, nem sempre a lixeira do condomínio A é adequada para o condomínio B. A lixeira tem de ser exata, claro, depende das características do condomínio. Até falamos isso para os fabricantes e eles responderam que não, que eles é que escolheriam as lixeiras, independente das necessidades dos condomínios. Então, desculpe, não vamos indicar seu produto, a menos que ele seja adequado para determinadas condições, e resumindo: não houve nenhum contrato, nem comissão coisíssima alguma. As empresas chegaram a dizer: “vocês são ridículas, querendo impor as coisas, como é que vão conseguir sobreviver”? Conhece teimosia? Então, respondemos que aquela conversa não tinha mais sentido, mas estamos aqui, não estamos? Não vamos abrir mão do rigor científico e da ética nos nossos trabalhos. Fazer alguma coisa pra receber um dinheiro por fora, nem pensar.

Araci - Eu acho assim: de um jeito ou de outro, nem a Ana nem eu temos características de forma-

going, at least as a part time job, offering our expertise as volunteers. And the mere fact that we are willing to do it for free was criticized. “Gee, you guys work for free”. We have an unorthodox view. And I must add that we are extremely rigorous about the technical competence offered and we have strict standards too, so, if we find we don’t have enough information to perform an specific job, we don’t accept it. I guess that that’s what sets the tone to what GEA represents.

Ana Maria - *Let me give you an example: when we were building up GEA, we were approached by many companies, like those that sold recycling bins. Back then, the multicolored recycle bin kit had a very popular appeal. They offered us a sales commission in return of an indication, even a monthly payment. Although being totally broke at that point, we never took any of these deals. We would simply never advise a merchandise if was not suitable for the condo or company. According to our way of work, products must meet certain requirements to be recommended and need was the first of them. To make a long story short: there were no contracts no commissions! They argued that we would not survive, but here we are, aren’t we? We would not jeopardize our scientific rig-*



ção acadêmica, nem de grandes sacadas filosóficas, mas o fato é que em 1999 fizemos questão de associar o nome GEA à ética no meio ambiente – foi uma forma intuitiva de perceber o quanto a ética permeia tudo.

Ana Maria - A questão ambiental não pode ficar dissociada, desligada - nunca! – da questão ética.

Araci - Então, às vezes fico até pensando, de onde saiu essa intuição de nos definir como “ética e meio ambiente”? Hoje está muito claro que a ética é o grande diferencial das questões de meio ambiente que são, no fundo, as grandes questões sociais. Como é possível executar um trabalho social sem ética? Ah, existem tantas e tantas políticas para os pobres... Mas, sem ética? É aí que está a grande diferença.

or and ethics in exchange for money, never!

Araci - *Here's what I think: back in 1999 Ana and I made a point in associating the name GEA to ethics in the environment – we strongly believed, at that time, that ethics must permeate every aspect of our society, specially those related to the environment.*

Ana Maria - *I agree! Environmentalism is a matter that must never be dissociated from Ethics.*

Araci - *So sometimes I find myself wondering that we were a bit visionary when we named GEA “Ethics and Environment”. Nowadays, it became very clear how ethics plays a major role in environmental matters that, in fact, are social issues. How can anyone do social work without ethics? That's the key question.*

UM ENCONTRO DE SENSIBILIDADES. E NASCE O CATADOR ELETRÔNICO.

A SENSITIVITIES MEETING. BORN AND ELECTRONIC COLLECTOR.

Infelizmente, hoje em dia, a ética é uma exceção, não é?

Ana Maria - Total exceção. E aí fomos indo nessa história de reciclagem e um dia eu falei para Araci: eu vi que vai ter uma palestra sobre lixo eletrônico lá na USP (Universidade de São Paulo), e eu acho que nós temos que entrar nessa também, porque nosso site é informativo, e nele não se falava em lixo eletrônico, por exemplo. Mas esse é um assunto que está aparecendo e a gente precisa de dados para apresentá-lo no site. Fui à palestra, era no LASSU (Laboratório de Sustentabilidade da Escola Politécnica da USP) e a professora Tereza era uma das palestrantes.

Unfortunately, Ethics seem to be an exception nowadays, doesn't it?

Ana Maria - *It's totally true. One day, I found out that there would be a speech about electronic waste at USP (Universidade de São Paulo). I discussed with Araci that we should participate; after all, GEA had no information on the subject on its homepage, and it was supposed to. In my opinion, we needed reliable data to make it available to the public. I attended the lecture that was performed at LASSU (Laboratório de Sustentabilidade da Escola Politécnica), where Professor Tereza was one of the speakers.*

Logo a chefe-mor da reciclagem eletrônica...

Ana Maria - Chefe-mor, chefe de um departamento de produção eletrônica da Poli, então, bem importante. Lá fui eu, assisti à palestra, pensei bastante sobre ela, cheguei aqui e falei: vamos fazer um texto sobre isso para o nosso site. E aí escrevi, fiz o pessoal daqui pesquisar, ligamos para todas as empresas que compram lixo eletrônico para ver se eles estão comprando mesmo, e se compram de pessoa física, se não compram, como anda esse mercado e fui, fui... Levei o texto para a professora corrigir. Levei minha pequena equipe e dizia a ela, “olha, a gente pesquisou isso, pesquisou aquilo. Está tudo certo? Se estiver bom, vou colocar o texto no site, mas com respaldo técnico seu, você que entende do assunto”. E ela me olhando com cara de “esta aí é louca”. Foi nessa época que ela montou o Cedir. O Cedir é o centro de reciclagem e reuso de resíduos de informática da USP.

A professora percebeu o quanto tinha de resíduos eletrônicos na USP. Toda hora trocavam o parque, eram centenas e centenas de computadores... Então ela conseguiu montar o centro para enviar o material à reciclagem, mas de uma forma correta, além de pesquisar sobre o assunto. Fui à inauguração e fiquei encantadíssima, achei bárbaro porque o espaço era maravilhoso, tudo arrumadinho, eles tinham arranjado equipamentos doados por um monte de entidades, inclusive o MIT (o mítico Massachusetts Institute of Technology, localizado em Cambridge, Massachusetts, nos Estados Unidos) e outros... Era realmente tudo muito bacana, mas faltava alguma coisa: gente para trabalhar. Realmente não tinha. Eu pensei, olha só se não vamos juntar a fome com a vontade de comer. Eu trago os catadores para trabalhar aqui; enquanto eles fazem o serviço vão sendo treinados, e voltam com esse conhecimento para as cooperativas, porque começa a aparecer o resíduo eletrônico nas cooperativas, e o pessoal jogava fora os computadores.

The electronic waste recycling expert?

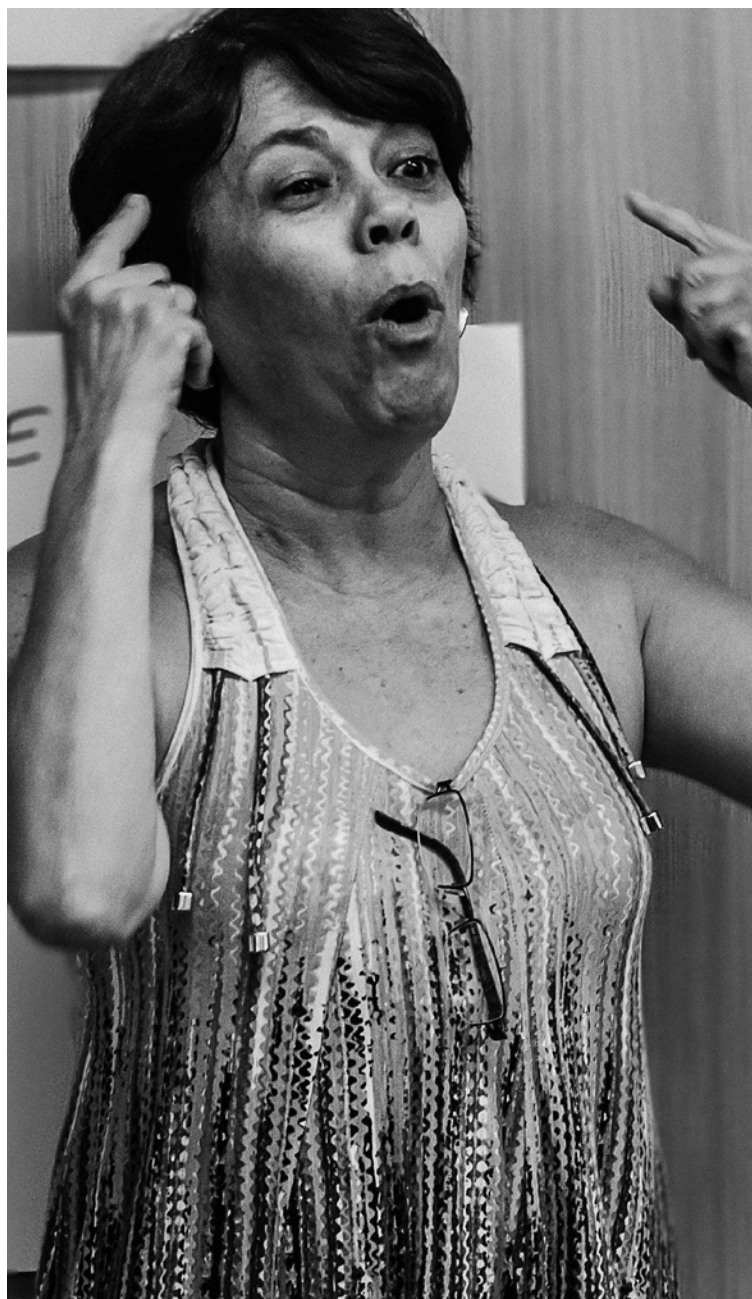
Ana Maria - *Exactly! And she was the chief of a very important department at Poli. So, after the event I decided that we should write a large survey on the subject and post it on our site. Our technicians did a thorough research, got in contact with all companies that buy electronic waste to understand the market and so forth... Then I wrote a draft and took it to Professor Tereza, in order to check the data and get her approval. Coincidentally, at that time, aware of the large amount of electronic waste generated at the University, she had managed to create the CEDIR (Centro de Descarte e Reúso de Resíduos de Informática – Electronic Waste Recycle and Reuse Center, at USP), whose goal was sending e-waste from the University to recycling, but also do all kinds of research about the issue. We were invited to its opening and I got impressed with the spacious and well-equipped facilities, thanks to donations from various sources, even from the MIT (Massachusetts Institute of Technology, MA, USA). However, there was one missing thing... people. I thought it was a huge opportunity to establish a partnership: we would provide the personnel, the catadores, in order to work and learn, and CEDIR would provide the expertise and technical training. The catadores would, then, go back to the cooperatives to apply and spread the knowledge, since there were already some electronic waste arriving to their sheds. At that time, 2010, Petrobras had opened a public selection on social initiatives. I immediately tried to get in contact with Professor Tereza to make the proposition. She accepted, but we had a very short time to elaborate the project and apply in time. I prepared part of the paper work, she wrote another part and...we finally made it. The project was approved. It was among the only 100 selected out of 5.800 projects; a great achievement. That was just the beginning of our saga with electronic waste and the cooperatives. The project, modestly speaking, was very good but it could not be possible without the partnership with USP. They provided all the techni-*

Aí, lá vou eu atrás da professora Tereza. E veja o que aconteceu: surge em 2010 um concurso da Petrobras de seleção pública de projetos.

E a Petrobras era a grande patrocinadora de projetos sociais. A empresa sempre teve uma verba altíssima para projetos. A maioria das outras empresas e entidades dava um miserê, e na Petrobras era de um milhão pra cima. Decidimos, então, nos candidatar, mas precisava do apoio da professora Tereza. Saio atrás dela feito uma louca, mando e-mail, telefone, insisto tanto que a mulher me atende. Ela ouviu tudo o que eu tinha a dizer e concordou: “vamos fazer o projeto”. Faltavam poucos dias para o final do prazo. A professora perguntou: “como é que vamos fazer”? Ora, disse eu, a gente tem de escrever. Estou com o formulário, escrevo uma parte, você escreve outra, e assim foi... Fizemos o projeto e mandamos para a Petrobras. Aprovado. Em um concurso em que participaram cinco mil e 800 e tantos projetos, o nosso ter sido selecionado entre 100, foi mesmo uma vitória. Assim começou a nossa saga com o lixo eletrônico e as cooperativas, porque daí o projeto, modéstia a parte, era muito legal. E a parceria da USP foi fundamental para este negócio funcionar. Eles tinham lá todo know-how de como separa, de como vende, para quem vende, quais são as empresas certificadas, como é que esse material está organizado para ser vendido, e nós tínhamos o conhecimento das cooperativas e como elas funcionam internamente, e a linguagem que deve ser usada para traduzir todo esse conhecimento tecnológico, de forma que todos, sem exceção, entendam. E começamos a bolar os cursos, e montá-los, e aplicá-los junto aos catadores.

[Aqui entra um outro personagem fundamental da história, o professor Walter Akio Goya – veja mais informações sobre o seu trabalho nas páginas 109 a 123. Akio, como é mais conhecido, é mestre em Engenharia de Computação; desenvolve softwares para o LARC-USP (Laboratório de Arquitetura

cal information, skills and data on prospective buyers and how the material should be packed, and we were responsible for “translating” the knowledge into a more suitable language to transmit it to our humble audience. We started to develop a methodology, design some courses, make some tries, and presented them to the catadores.



e Redes de Computadores - Universidade de São Paulo) e, apesar de tantos talentos quase cabalísticos, de tão complexos, conseguiu comunicar-se perfeitamente com os humildes catadores e ensiná-los a montar máquinas eletrônicas, as quais, vistas por dentro, com seu emaranhado de microelementos, assustam qualquer leigo.]

Ana Maria - O Akio era mestrando lá do LASSU (Laboratório de Sustentabilidade) e andava meio desanimado, atrás de algo diferente do que passar o dia mexendo teoricamente em computadores. A professora Tereza apresentou-o, então, aos catadores. Ele abraçou a causa e está desde o começo com a gente, bolando junto, tudo: as técnicas, as dinâmicas, e não sei mais o quê, e a gente foi aplicando as ideias, mas houve problemas no começo. Precisávamos caçar os catadores nas cooperativas porque eles não queriam de jeito nenhum fazer curso, tinham horror à imagem de um banco, uma lousa, um professor, sendo todos já adultos, enfim, achavam um porre. O engraçado é que existem milhares de cursos de capacitação em tudo quanto é órgão por aí, mas eles acham tudo muito chato, não querem e não querem. Já pensou convencê-los a ir até à USP fazer um desses cursos? Na verdade, a própria USP acabou facilitando nossa missão, porque os catadores ficavam encantados com a mística da maior universidade do Brasil. Por outro lado, o curso era bom mesmo, eles aprendiam realmente a mexer com as máquinas. Assim, além da posição “diferente” de, mesmo não tendo um diploma, ser aluno da USP, as coisas, na prática, começaram a se mexer. Por outro lado, a própria Universidade foi mudando, você pode imaginar como a professora Tereza, uma personagem da elite do mundo acadêmico, viu-se diante de catadores de lixo? Ela ficou muito impressionada com esse contato com o mundo real, a última linha, o mais baixo estrato social, ou quase isso. Mas as coisas foram acontecendo: uma cooperativa ia falando com a outra, que passava as notícias para uma terceira, e daqui

(At that moment, another fundamental person joined the team, instructor Walter Akio Goya- see further information about his work on the pages 109-123. Akio, as he wants to be called, has a Master Degree in Computer Engineering and develops software for LARC- USP (Computer Network and Architectural Laboratory- University of São Paulo). Despite all those complicated titles, he was able to create a method to connect and transmit knowledge to even the humblest of the catadores and teach them to assemble complicated electronic equipment.)

Ana Maria - Akio was getting his Master Degree at LASSU and was a little frustrated, looking for something different and exciting besides his theoretical work. Professor Tereza invited him to join the cause and he became absolutely vital to the program ever since.

He developed techniques, dynamics, and new ideas to encourage the catadores to join the classes, because they are normally averse to formal education. It was a difficult task, however, we could also count on the good reputation of the University of São Paulo, the best in Brazil, to lure the catadores, since they got excited with the possibility to frequent the place as students, something impossible otherwise. Professor Tereza, on the other hand, was very enthusiastic about the idea of being in touch with the real world, the lowest extract of our society. Anyway, timid at the beginning, the movement started to spread among the cooperatives and, in no time, we had a lot of people wanting to participate. It was such a success that, suddenly, we were receiving calls from other parts of Brazil, like Minas Gerais, for example. That was unexpected, since our project intended to comprise only the Metropolitan Region of São Paulo, which is big enough. We came to the conclusion that, with the program, we were fulfilling a gap on the waste chain, since all the cooperatives received a large amount of electronic waste but did not know how to give it a proper destination. In fact, they would nor-

a pouco havia um verdadeiro movimento de cooperativas. Todas queriam fazer o curso! Participar desse conhecimento e da experiência afinal lúdica, porque, de repente, a coisa virou: era um programa especial, ir à USP, fazer aquele curso tão divertido. Divertido mesmo! Cheio de todas as metodologias construtivistas possíveis para tornar o complicado em fácil; para que eles compreendessem claramente as aplicações. Mais algum tempo, pouco, virou uma onda de interesse das cooperativas, tanto que surgiram algumas de outras cidades e até de outro estado; de Minas Gerais, por exemplo, apareceram alunos, de tanta gente que nos procurava. E não havíamos pensado nisso. Nossa perspectiva estava circunscrita à Região Metropolitana de São Paulo, - que já tem o tamanho de muitos países. Quando expandimos as fronteiras é que demos conta de que o projeto era, na verdade, uma necessidade do setor, porque chegava bastante material eletrônico a todas as cooperativas, claro, umas mais, outras menos. E o pessoal ainda não sabia direito o que fazer com ele, nem seu exato valor – e também não estava preparado para o perigo que é manusear lixo eletrônico. Todo mundo marretava, quebrava, espalhava cádmio e chumbo e fósforo por tudo quanto era canto do espaço da cooperativa.

Veneno que acabava indo para a terra, para o lençol freático.

Ana Maria - Para a terra, sim, onde cachorro lambe e depois vai lamber outras pessoas, e vai por aí: uma contaminação espalhada em ondas. Era inevitável que o projeto acabasse repercutindo no setor e acabamos sendo procuradas pela Caixa Econômica para realizar um outro projeto mais ambicioso: basicamente a mesma coisa, só que no Brasil, em várias cidades do Brasil. Nesse ínterim, a Petrobras renovou o nosso contrato e o projeto foi estendido por mais dois anos. Mas, aí, mudamos um pouco as características: haviam-se passado três anos e a gente avançara muito no essencial, já sabíamos

mally break it, hammer it, spread the pieces all over the floor, completely unaware of its value, nor, even worse, of the dangers of cadmium, lead and phosphorus contained within.

And thus, poisonous materials ended up reaching the water table...

Ana Maria - *Yes, of course. And there are other kinds of contamination as well. Anyway, with all that success, it was inevitable that the program started to be known within the environmental sector and Caixa Econômica proposed to us a more ambitious program: take the courses to other parts of the country. Meanwhile, Petrobras had renewed the contract. After three years, we had made some adjustments to the program, since we already knew, by then, what was and what was not working. We had come to the conclusion that the computers should not only to be dismantled and sold but they also needed to be transformed in functional objects. We decided to apply this third phase, the reassembly, to just part of the cooperatives we attended, since there was a time when we are attending 62 cooperatives and we hardly had time to visit and follow the work there. So, we opted to concentrate in 9 nucleuses, that would work as model-cooperatives, to which we would apply structural, visual and equipment changes. Our model-nucleuses would function as small businesses, with capacity to attend large electronic waste supplier corporations. Considering that, according to Brazil's legislation, as a Reverse Logistics, companies are responsible for the correct destination of their residue, it seemed like a great idea. However, these companies were not used to work with waste cooperatives, they saw them as large dumpsites. By the way, it is important to mention that the catadores working conditions are day by day substantially improving. Although the Ministry of Labor's official documents refer to them as cart pullers, this reality, especially in large cities, started to change. Many of them are already organized in cooperatives, use trucks to collect waste and sort them*

quais eram os eventuais furos da execução, onde deveríamos aprimorar, além das novas necessidades que surgiram – claro, todo projeto sério é dinâmico. Assim, na atual fase, não temos apenas o curso de desmontagem de peças de computador e sua venda, mas também a remontagem das próprias máquinas como um objeto funcional. Esse avanço foi criado em algumas cooperativas (bem menos, porque nós chegamos a atender na primeira fase a 62 cooperativas, e mal tínhamos tempo de visitá-las para acompanhar o trabalho). Reduzimos, então, para nove núcleos, que seriam cooperativas-modelos, onde a gente executa mudanças estruturais, visuais, de organização de móveis, de ferramentas e equipamentos e de treinamento, para que eles possam ser o espelho das cooperativas de todo o país que, no futuro, queiram fazer esse trabalho. Os novos núcleos funcionarão como microempresas, com capacidade de atender a grandes corporações, pródigas de lixo eletrônico. Essas corporações, de acordo com a logística reversa de encaminhamento dos seus resíduos eletrônicos, são obrigadas a destiná-los corretamente, mas preferem trabalhar com outras empresas e não com cooperativas de catadores, que, para elas, é um semilixão. Aliás, é bom esclarecer que, hoje, a situação do catador muda para melhor a cada dia. Apesar do ministério do Trabalho, nos seus documentos oficiais, ainda citar o catador como puxador de carroça, essa realidade, em especial nas grandes cidades, já é outra. Muitos catadores estão se organizando em grupos, cooperativas, e trabalham com caminhões para fazer a coleta; em galpões para fazer a triagem do material. O catador moderno está saindo da rua e se transformando em empresário.

Os novos núcleos de que você falou acabarão certamente influenciando todos os outros grupos de catadores.

Ana Maria - A nossa ideia era justamente essa, mas não conseguimos muito ainda, porque a gente des-

in sheds. The modern catador is leaving the streets to become an entrepreneur.

The model-cooperatives will end up influencing others, right?

Ana Maria - *That was our idea at the beginning, but we didn't progress a lot in this sense. We realized that, like other professionals, they are mostly interested in increasing their income. If they don't get enough electronic material, a good load to transform into money, they simply go back to their old habits. It seems fair.*

Ana Maria - It is, indeed.

Araci - *There are other issues involved. If the cooperative's leaders agreed to attend to our courses, I think it would be easier, because they would get motivated to change. Now we understand that we have to connect with their dynamics first, to achieve this goal. It involves many other things. Even when they acquire capacitation in our courses, they not always have the strength to change. The leaders usually aim on profits first and, sometimes, have political ties; they have to follow one agenda.*

Ana Maria - *Getting enough material is just one of our challenges. As I was explaining before, at first, we thought it would be logical that all the companies that produce a lot of electronic waste would be glad to have a proper destination to it and would offer them to the cooperatives. But they refused to do it. We got in touch with them last year, one by one, but nothing. So, we thought that the only way left to get material would be through the citizens, individuals. It is less complicated, since they don't have to ask permission to anybody and don't need destination certificates. We launched then some electronic waste collecting campaigns, covering a certain area, like some blocks, for example. Because, in order to financially enable the collection, mobilize the trucks, the cooperatives*

cobriu que, do meio do ano passado para este (2015), o sentido do profissionalismo aumentou bastante entre os catadores. Eles querem e precisam ganhar, e se você não arranja bastante material eletrônico para trabalharem, e se não conseguirem uma boa carga para venderem e verem a cor da grana, eles simplesmente não dão a menor atenção às novas possibilidades, como a desmontagem/montagem de computadores. Não interessa falar de cursos nem nada, eles optam pela remuneração mais prática.

Parece justo.

Ana Maria - É justo.

Araci - É, entram muitas coisas, né? Se as lideranças das cooperativas fizessem um curso com a gente, eu acho que seria mais fácil, porque o curso realmente consegue motivar para as novas possibilidades. Para isso, vemos agora com clareza, a gente precisa entrar na dinâmica das cooperativas. A verdade é que não é só capacitar, não é? É preciso que o negócio ande. E para que isso aconteça é imprescindível que se mexa com a dinâmica interna das cooperativas. Os que saem “formados” dos nossos cursos, não têm força para mudar, mesmo entendendo que é preciso mudar. As lideranças se envolvem bastante com a questão dos ganhos, e, além disso, há muitas cooperativas articuladas politicamente, com uma série de compromissos a cumprir.

Ana Maria - Isso está na lista dos nossos desafios. Com relação à captação de material, pensamos que seria muito útil e prático que uma empresa – qualquer empresa – doe para eles, não é? Porque uma empresa normalmente tem um monte de computador amontoado em algum lugar, ocupando espaço, e por que não dar a esse material descartável uma destinação correta, como ofertá-lo a cooperativas de catadores? Pode parecer estranho, mas as empresas não querem, de jeito nenhum, fazer isso. A gente começou no ano passado (2014), indo atrás

have to count on a certain amount of waste, they will not go anywhere for just one computer. People not always understand that. Well, we have already launched like seven collecting campaigns in different districts up to now.



de empresas, ligando, procurando, não conseguimos nada, mesmo contando com pessoas conhecidas nas próprias empresas. Portas fechadas, totalmente. Então, pensamos: bom, se é assim, de onde nós vamos arranjar material? Só uma saída: as pessoas físicas. Porque pessoa física não precisa perguntar para ninguém a quem deve dar, e nem tem essa de “ah, não, quero só dar, passar material para uma empresa, porque a empresa vai me dar um atestado de destinação.”Então, a gente começou a fazer umas campanhas de coleta, criamos também uma forma de mobilizar um público circunscrito numa área para poder permitir a coleta, porque uma das coisas difíceis é explicar às pessoas que as cooperativas não fazem coleta seletiva, então, não adianta ligar para virem buscar. A cooperativa não vai porque não compensa para ela sair de onde está e pegar um computador numa casa. Ela tem que pegar uma quantidade grande, num determinado momento, para viabilizar a saída do caminhão. Então, a gente tem feito campanhas, já fizemos umas sete campanhas em bairros.

Está dando certo?

Ana Maria - Sim, está dando certo. Não há outro jeito de conseguir volume que viabilize a viagem do caminhão da cooperativa. No condomínio Portal do Morumbi, que eu não sei quantos prédios têm, foi o maior sucesso. Quase um caminhão inteiro. Tinha uma sala lotada de material coletado no condomínio. Há um outro condomínio, de alto poder aquisitivo, que montou uma espécie de bazar, não para vender, mas para doar. Tem de tudo: computadores, máquinas em geral, televisores, tudo aquilo que o condômino não vai mais usar e que ocupa espaço. Por enquanto, focamos nos condomínios, porque um prédio, apenas um, não possui a quantidade que mobilize a cooperativa. Estamos fazendo diferente: mobilizando quadriláteros de vários prédios de ruas pré-determinadas. É como se fosse um condomínio: dá volume.

And is it working?

Ana Maria - *Yes, it is. We do not have many options. The collection was a great success at Portal do Morumbi, for example, a large condominium. The catadores loaded a whole truck there. For now, we are focusing on this kind of collection.*

GEA has done a lot already but, what about the future? What are your next goals? Do you have plans to go to other countries? Argentina, Ecuador, Costa Rica, for example?

Araci - *If we have an opportunity, yes, of course, however, in the short term, we are focusing in the Brazilian territory.*

You already have a program in Recife, don't you?

Ana Maria - *Yes, we implemented an electronic waste program there, with the support of Caixa Econômica Federal.*

Araci - *It has been a win win situation for them; the cooperative makes money and Caixa improves its image. And it shows an innovation instance to the market. That, I hope, will open new opportunities for us. Electronic Waste gave us the chance to do something new, as we have always dreamed of, to take the matter of the environment seriously. It demands knowledge and experience. If we are not restrained by political measures, I guess we will persevere. However, I believe that, with time, GEA will get involved in other fields as well, because sustainability is linked to many other aspects of modern society, such as energy generation, maintenance of water sources, forest devastation, and so forth. Everything is connected. Garbage is only one aspect of modern urban behavior; it is, one might say, the entrance door to discuss new ways of development.*

O GEA já fez muita coisa. E o futuro? Para onde vocês irão? Quais as próximas conquistas? Vão para outros países, por exemplo? Argentina, Equador, Costa Rica?

Araci - Para onde aparecer, mas o que está surgindo, a médio prazo, no futuro curto, é o resto do Brasil.

Vocês também estão no Recife, não é?

Ana Maria - Sim, nós implantamos um programa de coleta seletiva de eletrônicos lá, com o apoio da Caixa Econômica.

Araci - Para eles está sendo um ganha-ganha. Todo mundo ganha, a cooperativa ganha, a Caixa ganha em economia e dando um exemplo de pioneirismo para o mercado, então, acho que vamos progredir por esse caminho rapidamente. O lixo eletrônico acabou dando sentido àquilo que sempre nos preparamos para criar, ele é o algo novo. De alguma forma, consegue-se, com o lixo eletrônico, trabalhar com seriedade dentro da questão global do meio ambiente. Ele exige conhecimento e experiência, competência enfim; as entidades representativas não interferem muito e não nos cerceiam; a gente pode desenvolver. Agora, paralelamente, acho que entraremos, cada vez mais, em trabalhos ligados a outros temas. Na própria questão da sustentabilidade. Porque o lixo está ligado a tudo, à energia, à questão da água, ao desmatamento; tudo está relacionado. Hoje é impossível centrar um só tema. O lixo está ligado aos hábitos, ao comportamento social, à saúde, e é um assunto que pode ser a porta de entrada para se discutir novos caminhos de desenvolvimento. Não é possível fazer uma análise da questão dos resíduos sem entrar em outros campos da experiência humana.

Talvez vocês pudessem trabalhar um belo projeto sobre os doentes ambientais. O pessoal que adoeceu em função dos erros no tratamento am-

Maybe you should develop an initiative to deal with the problems caused by waste hazardous materials and its consequences. A lot of people got sick as a result of absence of waste treatment, right? You could consult medical entities, pharmaceutical companies, the victims, etc.

Araci - *Yes, that is interesting. There are already many public health surveys showing the deadly consequences of air pollution, for example. Whereas garbage, in fact, pollutes not only the air, but also the water, the soil, in sum, it is linked to all aspects of the human life. It is a serious matter and difficult to solve, since it requires the involvement of specialists of various areas, it cannot be approached individually. Many mistakes were made in the past, due to ignorance. It is vital that modus operandi changes from now on. It demands a lot of research...*

So, your plans are to widen the range of new possibilities?

Ana Maria - *We'd like to expand our range of action, no doubt about it, because, everywhere we go, we encounter the same problems with water, health...*

Araci - *And we intend to keep on improving our methodology, because I think GEA has innovated in many aspects. We are pioneers in Teaching Methodology especially designed to transmitting information to simple people with no education, for example. And wherever we go, there are low level of education people.*

Most of them.

Ana Maria - *I firmly believe that, with the right methods, we are able to transmit not only the most complex subjects, such as format and reformat a computer. I know that, theoretically, it doesn't seem so abstract but you have to consider that we are dealing with, many times, illiterate people. And they end up doing a good job. They started to value the knowl-*

biental. Ouvir entidades médicas, laboratórios farmacêuticos, os próprios doentes etc.

Araci - Existem vários estudos da saúde pública mostrando quantas pessoas morrem por conta da poluição do ar. O lixo, na verdade, polui o ar, polui a água, o solo, está interligado a tudo o que diz respeito à vida humana. Você precisa ter muita competência para equacionar esse quadro – parar e refletir. Juntar os especialistas. Não se deve trabalhar aleatoriamente, sem levar em conta todas as interligações. Fazer de qualquer jeito sem considerar todos esses aspectos. Como não se levou em conta que está tudo relacionado, cometeram-se muitos erros no passado, sobretudo por simples desconhecimento. A postura daqui para frente deve ser oposta. Estudo, aprofundamento, pesquisa...

O futuro é ampliar o leque.

Ana Maria - Nós gostaríamos de nos expandir, sem dúvida alguma, porque esses assuntos todos aparecem em todos os lugares aonde vamos. Problemas com a água, com a saúde.

Araci - E aprimorar a metodologia, porque acho que nisso o GEA é absolutamente inovador. Metodologia no repasse de informações, porque em qualquer lugar onde a gente vá, há pessoas que não possuem escolaridade.

A maioria.

Ana Maria - Por meio de metodologia, a gente consegue transmitir os assuntos mais abstratos, mais complexos, como, por exemplo, formatar e reformatar um computador. Teoricamente, nem é tão abstrato, mexe-se com peças, mas as pessoas que estão aprendendo muitas vezes nem sabem ler. E acabam fazendo bem o trabalho. Entendem que há um co-

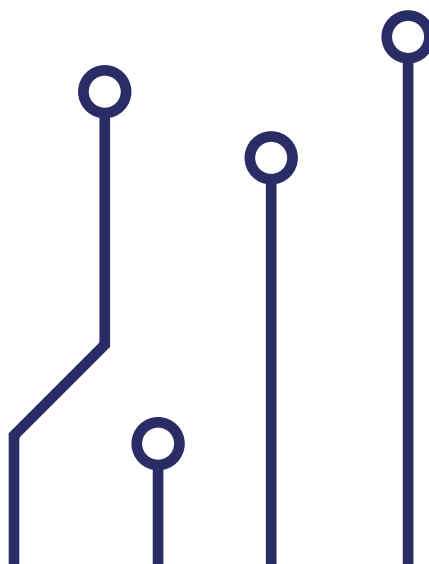
edge. Maybe it is a dream, but I believe that also, we will be able to pass, through the right approach, sensibility and motivation, in other words, enthusiasm. Basically, a lobby work.

Ana Maria - *Now, we are focusing in spreading the idea, in taking the methodology we developed to other places in Brazil. Petrobras is giving us support and stimulus to take the project to other universities of the country, like Recife and Joinville. We intend to leave a seed everywhere we go, and maybe, inspire a teacher or a local institution, to start working with the catadores the same way we do.*

Araci - *This is certainly another goal. Meanwhile, we will keep on working with capacitation, making people think differently about the environment, with very modest means, I might say. Fortunately, we could count, up to now, with a great number of volunteers, trainees, that had their lives imprinted with all these ideas.*

Do you worry about competition on the area?

Araci - *No, we don't. We never have even thought about this matter. I think that our seriousness about the work is our differential. Nevertheless, sometimes, we have problems with anti-ethical behavior of some "partners" that have a much more financial vision. But the training of good and environmentally responsible professionals is another GEA's mission.*



nhcimento ali dentro, um significado. Talvez seja um sonho nosso conseguir repassar, via metodologia, a sensibilidade e a motivação. E o entusiasmo.

No fundo, um trabalho de lobby.

Ana Maria - Agora a gente está replicando, tentando dentro desta ideia que nós conhecemos e desenvolvemos, a metodologia que precisa ser aplicada em outros lugares do Brasil, dentro do próprio projeto da Petrobras, que nos estimula a levar esse conhecimento a outras universidades do País, como no Recife, em Joinville outras cidades. Vamos ver se a gente planta uma sementinha por lá e, de repente, algum professor, alguma instituição local se mobiliza para atender os catadores.

Araci - Com certeza será uma experiência dentro desse outro objetivo. Agora, tem outra coisa importante que o GEA vem fazendo, com muito pouco recurso, com organização modesta, que é a formação de pessoas interessadas no setor do meio ambiente. Então, hoje, há um número grande de voluntários que passaram por aqui, de estagiários, que tiveram suas vidas marcadas por todas essas ideias.

Vocês têm alguma preocupação com a concorrência?

Araci - Não, basicamente acho que é por isso que a gente consegue marcar as pessoas que trabalharam e trabalham conosco. Nunca nos preocupamos com esse assunto. Mas há problemas nas atitudes de parceiros entre aspas, entidades e instituições que assumem atitudes totalmente antiéticas, sempre muito voltadas justamente para a concorrência. Mas acho que acaba sendo uma missão do GEA assumir esse diferencial que contribui para a formação de bons profissionais.





Professora Tereza Cristina: quer ir além do catador eletrônico

Professor Tereza Cristina: she wants to go further

UMA LOGÍSTICA PERFEITA *A PERFECT LOGISTICS*

É o caso de perguntar – e todo mundo pergunta – como uma professora da Universidade de São Paulo (USP), dona de títulos cuja descrição ocupará longos parágrafos do texto, pôde se interessar tanto por catadores, esse estrato social humilde e singelo (e também utilíssimo) da nossa sociedade?

Além de razões humanitárias, há motivos cientificamente superiores que motivam essa mestra diferente, culta e mesmo erudita, uma das intelectuais da USP muito próxima da comunidade internacional. Aqui e lá fora, o tema preferencial dela é a sustentabilidade.

Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho é doutora em Redes de Computadores pela Escola Politécnica, da USP, da qual se tornou professora associada; é fundadora e diretora-geral do LASSU (Laboratório de Sustentabilidade em Tecnologia da Informação (TI) e cofundadora e pesquisadora principal do LARC (Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores) – ambos laboratórios de pesquisa e ensino do Departamento de Engenharia e Sistemas Digitais da Politécnica.

It may seem odd that a PhD. from the prestigious Universidade de São Paulo (USP) would be so much interested in the humble – but also extremely useful – catadores.

However, it was not only for humanitarian reasons, as expected, that Professor Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, doctor in Computer Network and associated professor at USP, became deeply interested in catadores. She was primarily motivated by a scientific appeal: Sustainability.

Professor Tereza carries not only a PhD. title, but she is also recognized by many other reasons: she is the founder of LASSU (Laboratório de Sustentabilidade – Sustainability Laboratory in Information Technology – IT – and co-founder of LARC (Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores – Computer Networks and Architecture Laboratory) – both research and teaching laboratories from the Departamento de Engenharia da Computação e Sistemas Digitais (Computing Engineering and Digital Systems Department) at the University.

Não perca a conta: a professora Tereza Cristina é também fundadora do CEDIR-USP (Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática); foi assessora de TI da USP de 2010 a 2013 e diretora-geral (2006 a 2010) do CCE-USP (Centro de Computação Eletrônica). E também Sloan Fellow 2012 do MIT, o prestigiadíssimo Instituto de Tecnologia de Massachusetts, Estados Unidos. Sloan Fellows Program - MIT é um curso de um ano de mestrado em administração de negócios, focado, sobretudo, na inovação e liderança de executivos e empreendedores. Foi concebido para quem tem dez anos ou mais de experiência profissional.

Tanto tempo de trabalho e dedicação naturalmente seriam reconhecidos. Desde 1996, vem recebendo inúmeros prêmios, sempre ligados à inovação tecnológica e sustentabilidade, dos quais podemse destacar o Inovação ARede (2013); o Von Martius de Sustentabilidade nas categorias Tecnologia, Ambiente e Social, também de 2013; e Prêmio FECOMÉRCIO, da categoria Sustentabilidade, ainda 2013. Durante três anos seguidos (2008, 2009 e 2010), ganhou o Prêmio Mário Covas em Inovação, uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo. Ganhou também o prêmio Iniciativa Verde, da revista Info Exame, em 2010.

O tempo da professora estaria esgotado com tanto trabalho? Não. Ela ainda coordena vários projetos de pesquisa e desenvolvimento para os setores privado e público em Computação Verde; Eficiência Energética em TI; Governança de TI e Sustentabilidade; Internet do Futuro; Computação em Nuvem; DMZ Científica e Segurança (DMZ, ou “Zona Desmilitarizada” é um conceito extremamente complexo que demandaria um capítulo à parte). E ainda lhe sobra tempo para dar conferências no exterior e escrever artigos para a imprensa científica nacional e internacional. Ah, e livros: se você der um pulo numa grande livraria, encontrará vários títulos da professora Tereza Cristina, sempre

In addition, she created CEDIR (Centro de Descarte e Reúso de Resíduos de Informática – Center for Reuse and Discard of Informatics Residuals); she was the University IT Advisor from 2010 to 2013; CCE-USP (Centro de Computação Eletrônica – Electronic Computer Center) General Director from 2006 to 2010 and a Sloan Fellow 2012 from MIT (Massachusetts Institute of Technology, USA). The Sloan Fellow Program is a one-year master in Management and Business course focused, above all, in leadership and innovation for new executives and entrepreneurs. It was conceived for those who have ten or more years of professional experience.

Her dedication and seriousness were not overlooked. Since 1996, she has received a number of sustainability and technological innovation awards, among which the ANet Innovation (2013); the Von Martius Sustainability Award in Technology, Social and Environmental Categories, 2013 and the FECOMERCIO Award, also in the Sustainability category. She also won Mario Covas Inovation Prize, a São Paulo Government initiative, for three years in a row (2008-2009-2010), and the Green Initiative Award, in 2010, from the Exam Info Magazine.

Besides all this activity, she also coordinates various “Green Computing” research and development projects, either in the private and public sectors; IT Energetic Efficiency; Sustainability and IT Leadership; Internet for the Future; Cloud Computer Science; Scientific and Safety DMZ (“Demilitarized Zone”). And she still has time to give speeches and to write articles to the national and international scientific press. She has also written many books, always related to technology, such as the “OSI and TCP/IP Computer Network and Architecture”.

The interest of this highly recognized professor in the poor catadores may be resides on the fact she realized they are the key to waste recycling. And she is really interested about it.

ligados à tecnologia, como “Arquiteturas de Redes de Computadores OSI e TCP / IP.”

E aí a pergunta se repete: como uma mente brilhante vai se envolver com catadores de resíduos de materiais recicláveis? Uma boa pista para a resposta está na expressão “reciclável”. Tudo o que puder ser transformado e reinventado interessa à nossa personagem. Essa história começa em junho de 2008, quando a professora, membro da Comissão de Sustentabilidade da USP, tomou um grande susto com o volume da coleta de resíduos eletrônicos, unicamente no espaço da Universidade: cinco toneladas! Então, ela descobriu que havia um novo mundo naquele “fenômeno”. Até porque a coleta foi feita junto a apenas 200 pessoas. Não eram suas máquinas pessoais, claro, mas as que elas administravam e deveriam ser trocadas.

“Então, você imagina o potencial”, diz Tereza Cristina. “Temos aqui 17 mil funcionários, 87 mil alunos e cinco mil professores.” Aquela coleta foi vendida no mercado de reciclados por R\$ 1.200,00. Pouco.

A mente criativa logo imaginou a formação de uma empresa diferente para lidar com os recicláveis e Tereza Cristina acionou seus contatos. Foi buscar nada menos do que o MIT, nos Estados Unidos, que logo enviou quatro pesquisadores. Ficaram um mês em São Paulo, visitando empresas de reciclagem e grandes fornecedores. Chegaram a se encantar com o trabalho de reprocessamento realizado pela Itautec, por exemplo. (A Itautec faz parte da Itaúsa, Investimentos Itaú S.A., um dos maiores grupos privados do País. Trabalha, basicamente, com desenvolvimento de soluções tecnológicas, atua nos mercados de informática e de automação bancária, automação comercial e serviços tecnológicos em geral).

In 2008, as a member of the Sustainability Commission at USP, she was stunned by the amount of electronic waste collected in a campaign at the University : 5 tons!

It may look like a tragedy for some; yet, it is nothing but a world of opportunity for a creative mind. “I then realized the potential of all that huge amount of waste”, reveals Tereza, “considering that the first collection had reached only 200 people and the University had, at that time, 17 thousand employees, 87 thousand students and 5 thousand teachers. “

That first experience resulted in meager R\$ 1.200,00 of recyclable electronic waste sold on the market. However, Professor Tereza had already come up with a profitable and environmentally correct solution to that problem: a waste recycling center . She got in contact with her peers at MIT (Massachusetts Institute of Technology, USA) that provided her with 4 skillful researchers. They came to Brazil and stayed for a month in São Paulo, visiting recyclable companies and large suppliers. They were especially impressed with the work done by ITAUTEC, division of one of the most important Investment Banks in Brazil, ITAUSA. There, they work basically with the development of technology solutions to computer market, banking and commercial automation and technological services in general.

Professor Tereza realized that there was a considerable market to electronic waste and computer parts. Some companies preferred plastic waste, others, ferrous and non-ferrous scrap, others still, electronic boards, the most valuable of them, but there was a wide range of opportunities. Tereza Cristina had a feeling that her project could represent a much larger venture, even a futuristic one, however, it would demand some serious planning.

A professora percebeu, então, o grande interesse do mercado de recicláveis eletrônicos por todas as peças de um computador. Algumas empresas preferiam o plástico; outras os metais ferrosos e não-ferrosos; e ainda outras, as placas – a parte mais valiosa. Tereza Cristina vislumbrou que tudo aquilo era um movimento futurista, de um empreendimento muito maior. Mas ainda era preciso equacionar as variáveis.

Já se passara um ano desde aquela reveladora coleta na USP. Estávamos em 2009. A professora pediu e recebeu da reitora Sueli Vilela um espaço dentro da Universidade. Era um barracão que, reformado, virou o CEDIR-USP.

Foi nessa época que o Instituto GEA procurou Tereza Cristina e apresentou o projeto de treinamento de catadores. Catadores que desmontariam máquinas eletrônicas. Uma ideia aparentemente extravagante. Ou pelo contrário?

A professora Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho não é de assustar fácil com novidades. Topou. E o catador eletrônico, como hoje o conhecemos, nasceu exatamente aí.

Em 2010, mais um prédio, então, foi reformado, com a anuência da reitoria, e criou-se o LASSU, o Laboratório de Sustentabilidade em TI. Agora, havia espaço para atender aos primeiros cursos. O projeto inicial comportava 18 grupos de dez catadores para, em um prazo de dois anos, aprender a desmontar as máquinas. E, sobretudo, evitar o manuseio de venenos.

“São quatro quilos de chumbo dentro de um monitor CRT”, diz a professora. “É perigosíssimo!” O GEA introduziu Tereza Cristina no mundo dos catadores eletrônicos. A professora constatou que o maior interesse deles era a venda de peças e foi um achado, para eles, aprender a separação correta des-

In 2009, around a year after the first collection at USP, Professor Tereza requested to the University's Dean, Sueli Vilela, a large shed within the premises, and it was granted to her.

It would become, after some refurbishing, the current CEDIR-USP (Center for Reuse and Discard of Informatics Residuals).

It was around that time that Instituto GEA got in contact with Professor Tereza and presented her the Electronic Waste Training Program for catadores.

It could seem, to some people, an extremely frightening task teaching almost illiterate people to dismantle and reassemble potentially dangerous electronic equipments, but Professor Tereza Cristina accepted the challenge.

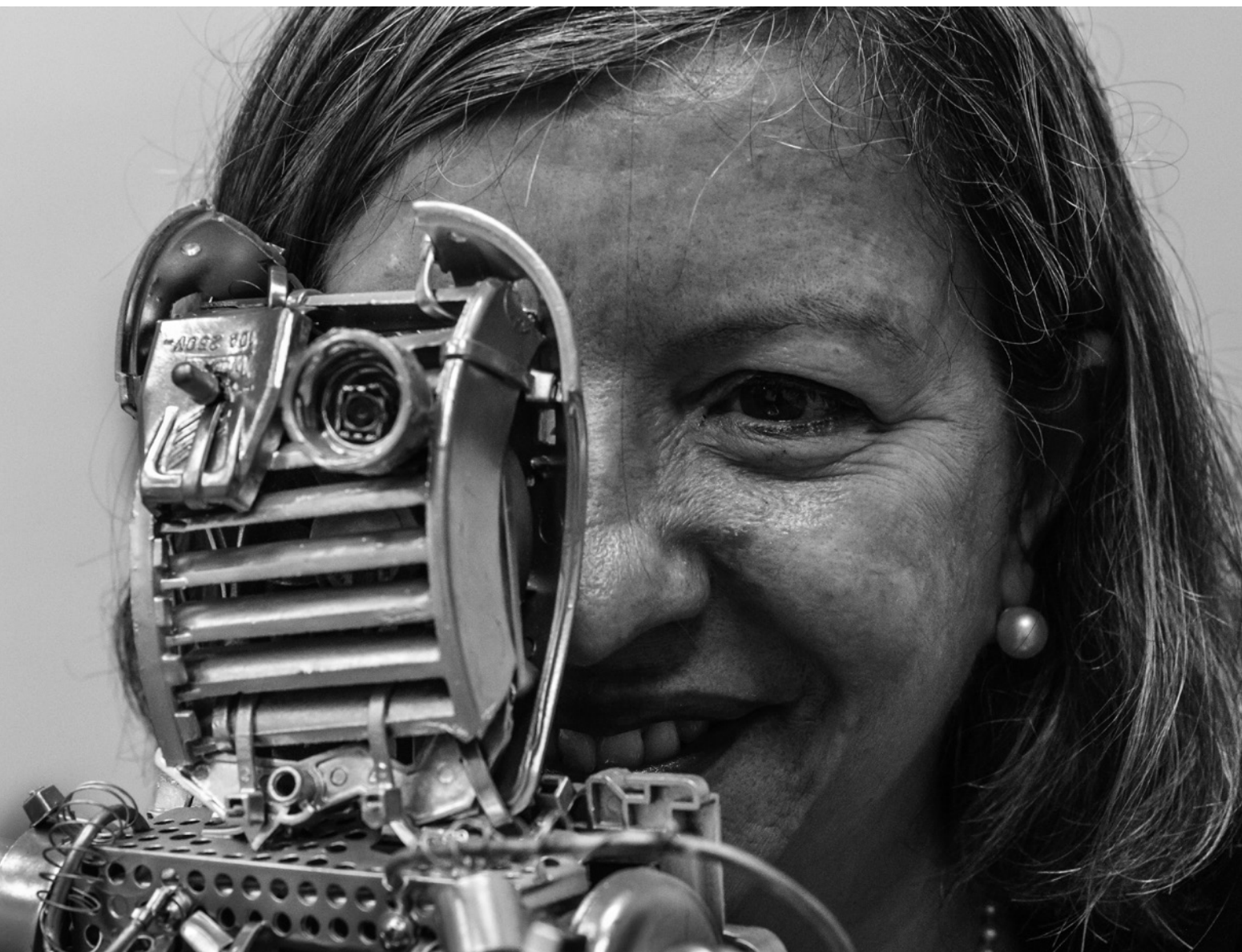
In 2010, another building at USP, also renovated, became the headquarters of LASSU, IT Sustainability Laboratory. There was room enough, then, to start giving the first classes. The original project was designed to attend 18 groups of ten catadores each, trained on dismantling electronic equipments and safety measures, for a period of two years.

“It is an extremely dangerous task”, she explains”, since there are four kilos of lead inside only one monitor!”

GEA introduced Professor to the electronic waste catadores' reality and she could understand their needs and expectations. She soon realized that their primary concern resided on their income, and that they were extremely pleased to increase it by learning how to dismantle correctly electronic equipments. The market was also pleased by receiving sorted electronic pieces and augmenting the amount of recyclables provided. The initial worries of Instituto GEA and USP personnel about the difficulty of the catadores to understand and apply the complex knowledge

se material, além de controlar os venenos embutidos. Ao mercado, agradava receber peças limpas e, de preferência, com alguma escala. Certos temores do GEA e da USP foram logo superados: eles não imaginavam que seria tão fácil a comunicação com os catadores; entendiam que usassem uma linguagem diferenciada, por causa das carências sociais e do trabalho nas ruas. Mas, não: muitos deles haviam completado o ensino médio; e um ou outro cursara pelo menos um ano de faculdade; e vários haviam completado cursos técnicos.

had proved to be unjustified. In spite of being socially needy, the majority of the students were not illiterate and even, some of them had a second grade degree or above.



Preocupada em garantir o sucesso da fase dois da operação, a da montagem dos computadores, a professora procurou indústrias para tentar estabelecer e fechou acordos com outras universidades, em que o GEA lhes repassava os cursos de replicação: a UFMG – Universidade Federal e a Univale, Universidade Vale do rio Doce, em Governador Valadares, ambas em Minas Gerais; a Fundação Joaquim Nabuco, em Pernambuco; a UFES, Universidade Federal do Espírito Santo; a Univille, Universidade Particular de Joinville, e a UDESC, Universidade Estadual, as duas do Estado de Santa Catarina. É fundamental envolver todo o País nesse processo, imaginou Tereza Cristina, e pode-se imaginar, pelo seu temperamento, o número de parceiros que ainda irá conseguir.

“A experiência com os catadores é enriquecedora”, diz ela. “A gente aprende muito com eles. Mais do que formar alunos, temos outros retornos. A gente convive, sim, com aqueles revoltados, cheios de mágoa no coração. Mas a maioria deles é organizada, dá valor às parcerias. Digo mais: tem alegria de viver, e, com os novos conhecimentos, percebe a possibilidade de decidir sobre suas próprias vidas.”

Uma de suas maiores preocupações está na remuneração que cada um recebe para fazer os cursos. Um catador não pode deixar de trabalhar durante 15 dias. “Mas, por enquanto, temos garantido a ajuda de custo.”

Será que a professora limitar-se-á a desenvolver socialmente apenas catadores? Jamais. Um Curso de Difusão, que está começando, receberá interessados de outros segmentos, como a chamada terceira idade.

E o futuro promete outras grandes conquistas: para esses segmentos teoricamente mais frágeis, Tereza Cristina e seus parceiros criariam outros cursos técnicos, usando a parceria com as univer-

Enthusiastic and dedicated to ensure the second phase of the program, Professor Tereza got in contact with many companies and tried to establish partnership with other universities, such as the UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais (Minas Gerais Federal University) and Univale, Universidade do Vale do Rio Doce (Vale do Rio Doce University), in Governador Valadares, both in Minas Gerais State; the Fundação Joaquim Nabuco (Joaquin Nabuco Foundation), in Pernambuco State; the UFES, Universidade Federal do Espírito Santo (Federal University of Espírito Santo); the Univille, private Universidade de Joinville (University of Joinville), and the UDESC, Universidade Estadual de Santa Catarina (Santa Catarina State University), both in Santa Catarina State. She thinks it is fundamental to the program that it involves the whole country and is still looking for other prospect partners.

“Working with the catadores is a very enriching experience, we also learn a lot from them. Although some are angry for their condition, in their majority, they are very organized and grateful for this opportunity to learn and have a career. I could go further, some are really happy,” she reveals.

One of the Professor’s major worries is their income. “They cannot stay out of work during 15 days,” she explains. “Fortunately,” she adds, “up to now, we have financial support from Petrobras to help them during the time they attend the courses.”

The creative Professor has also some other plans, concerning needy people. She started a course focused in various segments, like the elderly. “We have plans to develop technical course to people who would rather sell specific computer parts, instead of assembling the equipment. After all”, she emphasizes, “Brazil is the seventh country in the world in the use of the internet and has around eight million computers.”

sidades; e também garantiriam acompanhamento para os que preferirem vender peças em vez de montar máquinas.

“Afinal, no Brasil, são oito milhões de computadores que as pessoas têm em casa e nos escritórios. Nós somos o sétimo país do mundo em uso da internet.”

Nosso assunto junto aos catadores seria obrigatoriamente sobre máquinas eletrônicas?

“Podemos falar de reciclagem de tecidos”, diz a professora Tereza Cristina. “As fábricas do segmento de roupas dá muito resíduo, muita rebarba. Os catadores retrabalhariam os tecidos, escolheriam novas cores e os venderiam novamente; poderiam também usá-los para artesanato.”

Nunca faltarão novas ideias à mestra Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho. O Brasil agradece.

She also has plans to develop recycling in other sectors, such as the clothing industry, for example.

“They generate a lot of waste, like cloth residue,” she explains. “I have ideas on how they could recycle the material with workmanship”, she enthusiastically mentions.

Professor Tereza will never get short of ideas. Brazil will appreciate it.

“Afinal, no Brasil, são oito milhões de computadores que as pessoas têm em casa e nos escritórios. Nós somos o sétimo país do mundo em uso da internet.”

“Brazil is the seventh country in the world in the use of the internet and has around eight million computers.”





Akio: preferência por projetos sociais

Akio: social projects are his goal

O MAGISTÉRIO DO AMOR TEACHING WITH PASSION

Consciência social, humanidade, amor: que mais poderia levar um profissional de alto nível, um mestre em Engenharia de Computação, a voos mais altos, envolvendo-se com catadores de lixo? O professor Walter Akio Goya apenas justifica, modesto, que apesar de viver em meio às mais sofisticadas abstrações, sempre teve vontade de trabalhar “com projetos sociais”. Assim, bem direto e simples.

E isso aconteceu quando sua coordenadora de mestrado, a professora Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), chamou-o para participar, desde o começo, da formação do Catador Eletrônico, sonho maior da professora, junto ao Instituto GEA. E, de fato e na prática, o papel de Akio, como é chamado, tornou-se imprescindível: ele é que iria se reunir com pessoas aparentemente despreparadas – as mais despreparadas dentre todas, o estrato social mais baixo – para ensiná-las a desmontar, e remontar, computadores. Hoje, na verdade, Akio entrou na terceira fase do grande projeto do Catador Eletrônico: está formando catadores que tenham capacidade de repassar seus conhecimentos aos colegas, de preferência em todo o território na-

What could possibly motivate a high level professional, someone with a Master Degree in Computer Engineering, to work with the catadores? Social awareness, humanity, love? Teacher Walter Akio Goya humbly explains that he always felt the need to work with social projects and the opportunity came up when his laboratory coordinator, Professor Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho, from the Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), invited him to participate in the Electronic Catador Project, her capacitation program, along with Instituto GEA. He not only accepted the challenge but he became absolutely vital to the project. In the beginning, he was responsible for teaching the people from the lowest social level to dismantle computers. Today, on the third stage of the project, he is teaching catadores to assemble and to format computers with recycled material.

And he is doing a great job!

He gratefully remembers that Professor Tereza, aware of his interest in getting involved in social programs, contacted him as soon as she settled the partnership with GEA in this project. Thus, he participat-

cional. Ou mais além. Melhor não duvidar de Akio: ele lida com os catadores há apenas quatro anos e já avançou muito na sua missão.

“A professora Tereza conhecia minha vontade de me envolver com projetos sociais” – diz ele, reconhecido –, “e logo surgiu a parceria com o GEA, ela me chamou. Assim, participei desde o começo, na elaboração das aulas e na parte técnica, mesmo; ia até o Cedir conversar com a coordenação e com os técnicos”. (CEDIR é o centro de reciclagem e reuso de resíduos de informática da própria USP, um verdadeiro laboratório prático, criado pela professora Tereza, para dar um destino adequado ao “lixo especial” da própria universidade).

“No CEDIR”, ele continua, “me foram passadas muitas das referências de pesquisa sobre as questões de contaminação dos computadores, da valorização das peças, dos compradores de material descartado e tudo o mais.”

E muito mais do que isso: naquele centro de reciclagem, Akio recebeu do Instituto GEA as orientações ao seu futuro trabalho, como, por exemplo, priorizar a adequação à linguagem: ao apresentar os diversificados e às vezes extravagantes sistemas eletrônicos, de que forma seria possível fazer-se entender por pessoas tão simples?

“Eu nunca tinha visto uma cooperativa de catadores”, diz Akio. “Nem nunca conversara com um catador. Para mim era aquela figura que eu via na rua, esporadicamente, aquele pessoal empurrando carrinho... Quem é que para e conversa com um deles? São invisíveis.”

Hoje, Akio louva o catador pela capacidade de mudar sua própria história. Boa parte deles certamente já não é mais invisível. E o professor tem muito a ver com isso. Empenhou-se a fundo na estruturação do primeiro curso, junto à coordenadora do CEDIR, Neuci Bicov, e ao técnico André

ed in the embryonic phases of the project, from the course content organization to the technical aspects. He lost count of how many times he went to CEDIR (technical computer waste recycling department of USP, an actual practical laboratory, created by Professor Tereza at the University, to give a proper destination to the university electronic waste) to gather data and expertise from the technicians.

“At CEDIR”, he proceeds, “I became aware of all the important issues related to soil contamination by computer hazardous materials, parts reconditioning, waste trading market and so forth.”

In addition to that, Akio also received orientation from the GEA Institute and from the pedagogue Thais Furlan on how to prioritize and adequate the complicated technical electronic vocabulary to that very humble and uneducated people.

“I had never seen a catadores cooperative or talked to one of them before. I used to see them on the streets, pulling their carts and all, but never thought of approaching them... to be honest, they were almost invisible.”

Today, Akio sees them in a completely different way and admires their capacity to transform their reality. And Professor Akio has a lot to do with it.

He worked hard, along with CEDIR’s ex-coordinator, Neuci Bicov, and engineer André Rangel, to organize the first course.

He explains that the coordinator provided the theoretical basis to substantiate the course with all the Nation and even Worldwide statistics that CEDIR had gather on the area while Andre built the strategy to dismantle the computers. “And, during all the course preparation, people from GEA were always giving me advice about considering our audience’s lack of education. Think that many of them even don’t know how to read! We should use a lot

Rangel, que também foi instrutor da parte prática, na primeira fase do projeto.

“A Neuci nos passou as indicações de onde encontrar informação; as próprias estatísticas do CEDIR, números do Brasil e do mundo, e daí a gente começou a levantar mais material para fundamentar o curso. Eu não sabia nem que ferramentas deveria comprar. O André estruturou toda a estratégia do desmonte das peças dos computadores. Enquanto isso, o pessoal do GEA nos advertia: ‘Olhe o seu público alvo... Prepare esse material pensando que vai oferecer isso para alguém que pode até não saber ler. Use bastante imagem, coloque o mínimo de palavras possível, só mesmo para identificar as coisas.’ Eu fiquei bem assustado no começo. Não só não havia conversado com catadores como também jamais dera aula numa sala tão grande. Minhas aulas, em geral, eram particulares.”

Assim, em 2011, foi iniciado o primeiro curso, com dez catadores, após três meses de autopreparação. Primeira surpresa: a maioria dos alunos sabia ler. E os que não sabiam não demonstraram qualquer dificuldade de entender os ensinamentos técnicos. Akio acredita que o material didático, pesquisado, pensado e repensado pelo GEA, para que se ajustasse à realidade dos catadores, ajudou muito.

of images and very simple vocabulary.” It was really overwhelming at first”, he remembers, “since I only had experience with private lessons and small classes. All of a sudden I had to address huge audiences. But it was worth it.”

So, in 2011, after a three-month preparation period, the first class was given to a small group of ten catadores. Akio was surprised to know that, opposite to what he thought at the beginning, most of them did not have any problems understanding all that technical concepts. He gives all the credit to this success to GEA, that made it possible to adjust the complicated contents to the catadores’ reality.



[Aqui, um parêntese importante: há um desconhecimento – além do preconceito – sobre a capacidade de pessoas humildes e mesmo analfabetas. Não se deve levar em conta jamais seu conhecimento adquirido, mas sua potencialidade. A psicoterapeuta psicanalítica Mariza Leite da Costa esclarece: “O que parece estar acontecendo com os catadores e as suas habilidades para montar computadores é o que a psicoterapeuta inglesa Valerie Sinason chama de ‘O Choque da Inteligência Revelada’. Isso acontece com crianças e adultos em variadas instituições - hospitais, escolas, abrigos -, bem como nos consultórios de psicoterapia, no tratamento de crianças e adultos com problemas emocionais sérios - pacientes autistas, borderlines. É que, durante anos, pais, familiares, professores, empregadores e até mesmo profissionais da saúde, acreditavam que essas pessoas possuíam um retardo ou limitação da inteligência. De fato, elas se comportavam como deficientes ou estúpidos, mas porque acreditavam que assim eram vistas, e acabavam tendo problemas cognitivos e/ou exercendo atividades limitadas com medo de não corresponderem às expectativas.”

Conclui Mariza, do alto da sua pós-graduação na Tavistock-Londres e MA na University of East London:

“A inteligência é constitucional e precisa ser atualizada através da reciprocidade, do contato humano, sob pena de vir a ser amortecida por causas que vão do nascimento, como a depressão pós-parto da mãe, até a carência afetiva, social e material, passando pelos traumas físicos e emocionais. Como essas pessoas têm mais inteligência e habilidades do que imaginavam ou poderiam revelar, através da reciprocidade (no caso do professor que investiu neles) elas aparecem como algo mágico, como se os patinhos feios se tornassem cisnes.”]

[It is important by now to include the thinking of an issue both rather unknown and regarded with prejudice: the intelligence of deprived and/or uneducated people. Psychoanalytic Psychotherapist Mariza Leite da Costa says: “What appears to happen to the catadores and their capacities to set the computers up it is something that the English Psychotherapist Valerie Sinason calls: ‘The Shock of Intelligence Revealed’. The same can be found with children and adults at different institutions such as children’s home, hospitals, schools, as well as, in private practices working with very disturbed patients as autistic and borderline patients. Usually, they were seen by parents, extended family, teachers, caretakers and even health professionals as having a delay or deficit of intelligence. As a matter of fact, those children and adults behaved as handicapped or stupid people because they believed they were seen such as. So they ended up having learning difficulties and/or choosing low profile activities fearing of not being able to live up to the other expectations”.

Mariza, post-graduated at the Tavistock Clinic-London and holding an MA in Psychoanalytic Psychotherapy from the University of East London comes to the conclusion:

“The intelligence is constitutional and need to develop through the reciprocity of human relations; if not, can be at the risk of turning into a numb state. There are several causes, which are responsible for the failure of the intellectual development since birth, amongst them are: maternal post-partum depression, emotional, social and material deprivation without forgetting the wide range of traumatic physical and emotional experiences. Those people have more potential than they envisage or they dare to express. So, in the case of teachers, the emotional investment of the teacher promote the change, bringing them back to life. It may appear as something magic: as if ugly ducks grow into swans”.]

VENENO POR TODO LADO

O professor Akio viveu, na prática, a experiência que a psicoterapeuta formulou. No caso, antes até das primeiras aulas. Ele mesmo diz:

“A gente foi conhecer uma cooperativa da Granja Julieta (bairro paulistano) e conversei muito com Mara e Chirlei, duas catadoras de lá. A Mara, que é presidente da cooperativa, contou toda a sua história de vida. Foi superemocionante. Até por que ela nos recebeu como se estivesse em casa. E estava. A história dela daria um belo filme. Eu sempre tive essa queda, esse viés social, mas na hora em que a gente pisa numa cooperativa começa a entender, de fato, as pessoas, o ser humano. Isso foi o mais marcante. Me pegou pelo coração; eu comecei a me apaixonar pelo projeto naquele momento.”

O professor reforça o impacto que sofreu comparando sua própria história à dos catadores:

“A gente está acostumada com a vida certinha, ir para a escola, estudar, fazer faculdade e depois ter um emprego, e aí perdemos um monte de outras coisas, de refletir sobre outras histórias de vida, e sobre isso aprendi muito no dia a dia com os catadores. Foi nesse primeiro momento que senti: há algo de diferente nesse projeto, vai ser um desafio, além de me dar muita coisa bacana de experiência pessoal. E, logo nesses primeiros contatos, ficou claro que estávamos subestimando demais os alunos. Na primeira turma a gente percebeu o perfil bem padrão dos catadores: superobservadores e muito detalhistas. Incrível como eles percebiam os detalhes, as minúcias, e aí aprendemos na prática, sem querer, que, na verdade, o fundamental para aquela coisa dar certo era a gente criar empatia...”

HAZARDOUS MATERIALS EVERYWHERE

Professor Akio proved the theory right even before the first classes. He thinks he really committed to the program after the first contacts with the catadores.

“I met Mara and Chirlei, two catadoras, at the first cooperative I visited. Mara is now the President of the Granja Julieta Cooperative. She told me all about her hard and moving life story, and that caused a great impact on me. Her life is worth a nice movie. When we have a normal, comfortable life, we have no idea of how much other people had to struggle to survive”, he admits. “It took me by the heart. And then, it became clear that we were underestimating their capacity to absorb knowledge, concepts and details. The fundamental step in that process was to establish a connection with them, from then on, everything became easier.”

“Eu sempre tive essa queda, esse viés social, mas na hora em que a gente pisa numa cooperativa começa a entender, de fato, as pessoas, o ser humano.”

“The fundamental step in that process was to establish a connection with them, from then on, everything became easier.”

Assim, o professor dividiu em duas partes seu primeiro curso de desmontagem de computadores: a primeira, teórica, sobre os fundamentos das máquinas, o manuseio das peças eletrônicas e a apresentação de cada peça de computador – que os catadores tinham de decorar. A segunda, bem mais avançada, a montagem da máquina.

Na primeira parte, apareceu um capítulo extremamente importante do curso: a caça aos venenos. A máquina pode contaminar quem a manuseia, o qual, por sua vez, contamina o meio ambiente e outras pessoas. O pesquisador de computadores, de repente, transmudava-se no papel de agente de saúde: discorria longamente sobre as doenças que provêm dos metais pesados, quais são eles – e onde - estão presentes no computador. Akio:

“Basicamente, acho que o mais conhecido é o chumbo, que está em alta concentração no monitor de CRT (Cathodic Ray Tube, ou monitores de raios catódicos, que utilizam tubo de imagem). Monitores e televisores CRT, aqueles bem antigos, bem grandes e pesados. Neles, o chumbo era usado para isolar os elétrons que se movimentam dentro do tubo. O desmontador não podia permitir que o chumbo escapasse do tubo, pois isso acabaria prejudicando o próprio desmontador e o seu meio ambiente, incluindo outras pessoas. Claro: os catadores não possuíam essa informação. Levavam um monitor para a cooperativa, desmontavam de qualquer jeito: lá dentro há uma bobina de cobre que vale bastante dinheiro. Custa R\$12,00 o quilo, mas essa peça vem presa dentro do tal tubo, ela está envolta nesse tubo. O chumbo que há no tubo (40% de sua composição) é revestido de vidro e a bobina de cobre - a parte mais valiosa – está atrelada àquele tubo. Para você soltar um componente do outro, precisa ou de muita paciência, vai manuseando aos poucos, com determinados instrumentos, ou dá uma porrada. Pode-se imaginar qual era o método mais empregado... Davam a porrada e quebravam

Thus, Professor Akio divided the dismantling course in two parts; the first, theoretical, that included machine detailing, handling electronic pieces and the computer itself. The second one was basically practical, on how to dismantle the artifact.

Safety rules played an essential role at the first part of the course, since computers contain a large amount of hazardous materials that can contaminate not only those who handle them but also the environment. It was Professor Akio's job, at that moment, to alert and instruct them on the subject.



He explains that the most common and known of them is lead, found in large amounts in CRT (Cathodic Ray Tube) monitors. The CRT are those big, old and heavy ones. Lead was used to isolate the electron movement inside the tubes. The handler, in this case, has to be extremely careful in avoiding lead to escape from the tube. The catadores, of course, were completely unaware of the danger at that time and used to neglect every safety procedure, touching all the parts, especially the valuable copper coil, with bare hands. Lead will then spread all over, contaminating themselves and everything around them.

A large number of catadores were actually already suffering from lead contamination, as confirmed by the research performed by Carlos Alberto Conde Regina, a GEA technician, on his master's dissertation.

Lead affects the central nervous system and can cause liver damage. In large amounts, it leads to vision and coordination loss, anemia and hypertension. And worse, it accumulates on the bones.

o vidro. A bobina de cobre não sofria nada, pois é uma peça furada, como se fosse um colar, mas o vidro misturado ao chumbo era dilacerado. Enfim, você estava liberando chumbo, que contaminava sua ferramenta, que caía na sua mão (a maioria não usa luvas) e, se não lavava as mãos para comer, acabava se contaminando mais profundamente... Há uma preocupação muito grande com esses tubos.”

(Um técnico do GEA, Carlos Alberto Conde Regina, que trabalha no projeto desde o começo, fez uma pesquisa de mestrado sobre esse assunto; observou várias cooperativas, e de fatos alguns catadores estavam contaminados, provavelmente dos monitores.)

Alguém contaminado por chumbo leva muito tempo para tirá-lo do corpo. O chumbo ataca principalmente o sistema nervoso central. Em altas doses, a coordenação motora é afetada. A pessoa ganha pre-disposição a anemia e hipertensão arterial. Por atuar no cérebro, pode atacar o nervo ótico, resultando em problemas sérios de visão. E o pior: o chumbo vai-se acumulando nos ossos.”

“Há uma doença bastante conhecida”, continua o professor, “que é o saturnismo; pode-se ver partes prateadas na gengiva, nos dentes das pessoas. E esse chumbo que se acumula nos ossos está em constante movimento; então, toda vez que o corpo precisa de cálcio, recorre à reserva de cálcio que há nos ossos, mas, ao invés de encontrar cálcio, encontra chumbo; e lá vai o chumbo de volta à corrente sanguínea. É por isso que é tão difícil eliminar todo o chumbo do organismo, ele vai se espalhando pelo corpo.”

Mas esses são os males individuais causados pelo chumbo. A preocupação maior é coletiva: a contaminação do solo, do lençol freático, e o veneno se espalhar por todo o ambiente. Então, não só quem está na cooperativa sofre, mas toda população da cidade, do país, do mundo. A contaminação

Lead Poisoning, as Professor clarifies, is in fact a very known disease, that spreads lead, through bloodstream, all over the system, making the elimination, extremely difficult.

But lead has still a worse consequence when it reaches the environment, contaminating the water table, and therefore, large areas and biomes. A complete disaster if we think lead is just one of the heavy metals found inside electronic devices.

Mercury is another dangerous one. It is commonly present in light bulbs and scanners, for example. Inside scanners and LCD plasma monitors, those thin flat screens, there is a fluorescent white bulb that concentrates mercury. It is not as dangerous as lead but, when the bulb is new, the metal is inside, in form of a vapor. If someone breaks it, may inhale the poison. And most of us are not aware of that.



do ar com chumbo é um desastre completo. Afinal, dos metais pesados, o chumbo é o mais letal, por sua alta concentração. Mas o capítulo de venenos ainda não acabou.

“Tem o mercúrio também”, informa Akio, “que se encontra nas lâmpadas e alguns aparelhos, como escâner. Os escâneres e os monitores de LCD, de plasma, todos esses que são de tela fina, possuem no seu interior uma lâmpada fluorescente, branquinha, em que o mercúrio se concentra. O mercúrio vai-se acumulando em alguns eletrodos na ponta da lâmpada. Não é tão perigoso como o chumbo, mas, quando a lâmpada é nova, o mercúrio se apresenta no formato de vapor. Se quebra a lâmpada, inala-se o veneno. E ninguém tem medo dessas lâmpadas...”

“Em altas doses”, continua o professor, “o mercúrio também pode matar. Crianças em fase de desenvolvimento, quando são muito atingidas, começam a apresentar demência e problemas de coordenação motora. Numa pesquisa sobre uma grande contaminação de mercúrio orgânico na cidade de Minamata, no Japão, verificaram que animais e pessoas já estavam contaminadas. Havia quem não conseguisse levar um copo de água à boca. Havia crianças dementes. Desde o aleitamento materno, a mãe contaminada passa para o filho, e sempre em altas concentrações.”

Assim, nas aulas da primeira fase do curso, os catadores aprenderam sobre essa cadeia de contaminação a que estão expostos: a água contamina o peixe; e vem outro animal e come o peixe; afinal, o ser humano se alimenta de animais; e, dele, o veneno vai para os filhos. Esse é um assunto que não tem fim: há pesquisas recentes sobre anticoncepcionais que às vezes são eliminados com a urina no sanitário, e isso libera hormônios na água, o que acaba modificando o metabolismo de peixes, anfíbios e répteis. Imagine os hormônios livres nos esgotos

In high dosages, Professor Akio explains, it can be deadly. It can affect children and pregnant women, causing dementia and neurological problems, as seen on a research made at the city of Minamata, Japan. There, people and animals were contaminated by organic mercury, long time ago. Some of them weren't even able to lift a glass to drink water, for example.

During the course, it was shown to the catadores how the contamination chain occurs, starting with the contaminated soil, to the water, to fish, animals and finally, to us. Even things that may seem harmless, like birth control pills, if eliminated through urine on toilets, liberate hormones on the water that will, eventually, end up altering fish, reptiles and amphibians metabolism. It is scary, if we think about it. Imagine how much poison we might be consuming through food in big cities?

That question brings up another important, polemical subject: transgenic products. GEA Institute is skeptical about them, since they have not been tested and are not enough time in the market to give us the exact idea about their effects on the long run. To make things worse, there is no legislation forcing manufacturers to display labels attesting the raw material origin on packages.

On the other hand, computers also contain gold and other highly valuable precious metals as silver and copper. The LASSU - Laboratório de Sustentabilidade da Escola Politécnica - collected some data on the subject and found out that there is about the same amount of gold in one ton of computer boards than in 17 tons of mineral. That is, one needs 17 tons of rock to get the same gold found, theoretically, in garbage.

despejados na Baía de Guanabara. É um pouco paranoico, mas todos nós andamos consumindo, em especial nas grandes cidades, muitos organismos desconhecidos. Quais são eles?

Paralelamente à pesquisa de venenos em computadores, o Instituto GEA vem dando a maior atenção ao polêmico tema dos transgênicos. A gente anda consumindo muitos produtos que não foram testados, e não temos ideia dos seus efeitos em longo prazo. Nas embalagens, não há selos indicativos de origem de matéria-prima. E é um consumo disseminado pelo mercado, em alta escala.


Em compensação, nas CPUs de computadores há ouro. Ouro puro. E também prata. E cobre, que também é bastante valioso.

Mas a preferência, naturalmente, é pelo ouro. O LASSU - Laboratório de Sustentabilidade da Escola Politécnica – levantou alguns números: com uma tonelada de placas de computador, você consegue a mesma quantidade de ouro que em 17 toneladas de minério. Ou seja, você vai à natureza, arranca rochas em busca de ouro, mas precisa de 17 toneladas para conseguir a mesma quantidade de ouro que, teoricamente, já tem à disposição no lixo. Basta uma tonelada de placas. A proporção é de um para 17.

“É minério de ouro”, esclarece o professor, “mas é claro que você precisa limpar tudo aquilo para chegar ao ouro. Ainda assim é mais fácil do que extrair da natureza. Há tecnologia para a limpeza; são processos químicos e físicos. A Bélgica e o Japão, por exemplo, possuem indústrias de reciclagem, usam até o termo “mineração de resíduos”. Como sabemos, há centenas de fábricas no Japão produzindo equipamentos eletrônicos. E agora, daqueles equipamentos descartados, o Japão extrai ouro. É um país que não possui tanta riqueza em ouro, como o Brasil, mas hoje começa a acumular novas riquezas por conta da reciclagem.”

“It is not pure and needs processing”, explains the Teacher, “but it is still gold. Technology to process it, through chemicals and other means, is already available”. In Belgium and Japan, for example, recycling companies name it “waste mining”. Japan, one of the largest producers of electronic equipment, is extracting a lot of gold from them. It is the reverse chain, so to speak.

A gente anda consumindo muitos produtos que não foram testados, e não temos ideia dos seus efeitos em longo prazo.



GEA Institute is skeptical about them, since they have not been tested and are not enough time in the market to give us the exact idea about their effects on the long run.

No Brasil, infelizmente, ainda não temos uma indústria de reciclagem. Só conseguimos desmontar, pegar a matéria-prima, por num contêiner e mandar pra Bélgica ou Japão. O País, no entanto, tem toda a condição de assumir esse trabalho. O setor de metalurgia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) está empenhado na pesquisa do tema, para que fábricas de reciclagem sejam viabilizadas.

Um computador a um quinto do preço. Interessas?

A segunda fase do curso do professor Akio ensina aos catadores como reaproveitar as máquinas. Na primeira fase eles haviam aprendido a desmontagem: separação de peças, reconhecimento dos tipos de placas. Onde estão os venenos etc. Enfim, a remanufatura: teste das peças e o reaproveitamento do computador. Remontados, esses computadores entram em teste e, se houver alguma falha, a peça problemática é trocada. O professor Akio explica melhor:

“A gente ensina o processo mais rentável. Diz a eles: ‘Poxa, se você tem um computador que ainda funciona, que ainda tem condições de vida útil, é um desperdício desmontar e vender como resíduo; você poderia poupar-se da extração de peças e dar sobrevida àquela máquina’. Então, a gente os ensina a testar peça por peça, quais funcionam, o que precisa trocar, e depois reinstalar os programas, fazê-los funcionar, com sistema operacional ok, deixar o computador redondo, e aí vender. É mais lucrativo remontar uma máquina do que vender as peças.”

Akio estima que um computador com uma configuração mediana, não a top de linha, pode ser comercializado (em agosto de 2015) a R\$ 200,00, cada. Já as peças seriam vendidas por quilo. Para conseguir vender duas placas-mães, que são as placas mais pesadas que há na máquina, de meio quilo, cada, o catador faturaria de R\$ 8,00 a R\$ 10,00

In Brazil, unfortunately, we do not have yet a recycling industry capable of extracting precious metals from waste, so that, we are obliged to dismantle and collect raw material and send it to be processed in Belgium or Japan. The metallurgy department from Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EP-USP) is doing a lot of research to make it possible.

Would you like to have a reconditioned computer for 1/5 of the price?

If in the first part of the course the catadores learnt how to dismantle computers and all about safety and hazardous materials, on the second phase of the project they are learning how to reuse the equipment.

“We teach at first how to recondition used computers”, explains Teacher Akio. “They learn how to test each component and identify the problem. After that, they need to replace the broken piece for a spare one and reinstall programs, making the computer operable again and ready to sell.”

Akio estimates that a recycled computer achieve around R\$ 200,00, when a kilo of spare parts can be sold by R\$ 3,00 (considering 5 kilos the mean computer weight, catadores can earn around R\$15,00). In conclusion, it is much more profitable.

“There is a big market for it”, declares the Professor, “since a reconditioned computer will cost 1/5 of a new one. In cooperatives where we teach the remanufacturing course”, he says, “most of the computers were bought by the catadores themselves. As computers are of utter importance in education nowadays”, he emphasizes, “the reconditioned computers could help the catadores’ children to improve their education.” An interesting example of “Digital Inclusion” is a small school in Guarulhos, in São Paulo’s Metropolitan Region, borrowing some of them for their students in CEDIR.

o quilo. Nas contas do professor, se você vende o computador como sucata de ferro, ganha R\$ 0,30 o quilo; se separa as peças e as vende separadamente, ganha R\$ 3,00 o quilo; e se vende a máquina remontada, o preço do quilo pula para R\$ 30,00 a R\$ 40,00. Um salto muito grande.

“Claro que o catador precisa encontrar seu mercado”, continua o professor. “O mercado existe. Há muita gente, ainda, sem acesso a um computador. Um novo custaria cerca de R\$ 1.000,00 – não é barato. Já o seminovo do catador sairia por R\$ 200,00... Em muitas cooperativas em que a gente deu o curso, os computadores remontados eram vendidos aos próprios catadores. Compravam para ajudar na educação dos filhos, por exemplo. Computadores são hoje indispensáveis à educação. Há computadores remontados em uma escola de Guarulhos (município da Grande São Paulo) em que crianças dão seus primeiros passos no mundo virtual.”

Professor Akio didn't want to stop. He is ready to implement the project's third phase. “We want to capacitate new teachers, so that it will make possible to spread the knowledge, especially the teaching method, to other states of Brazil and to other institutions”, he dreams. And it will be GEA's responsibility to ensure infrastructure to the process, providing courseware, transport, food and financial support to make it happen. The most important, however, is letting the instructor candidates know how important it is to connect with the local catadores, making them felling comfortable from the first day on.

“We will start the third phase in the northern city of Recife, Pernambuco State”, he reveals.

The course, called “replication” by GEA, will be tested with teachers of the UFPE (Federal University of Pernambuco). But Professor Akio is confident on their success.



Mas será que o ensinamento diferenciado desse dedicado professor, pararia na segunda fase do curso? Claro que não. Já há uma terceira etapa em estudos:

“Bom, agora vamos ensinar aos catadores como replicar todo esse método de ensino para outras instituições. Nosso curso não é tão focado em conteúdo, mas no método que a gente utiliza justamente para passar o conhecimento. Eles vão virar professores. E aí entrará, também, toda essa preocupação do Instituto GEA de garantir infraestrutura ao processo, como a distribuição de material didático, acesso a transporte, alimentação, ajuda de custo. O mais importante, no entanto, é que os catadores candidatos a instrutores tenham a sensibilidade de cativar seus colegas, deixá-los à vontade desde o primeiro dia, desde o primeiro ‘oi’. Aí o novo instrutor fará a diferença, deixando bem claro como será o curso. Então a gente conseguiu preparar, condensar esse material, e esta semana mesmo estamos indo ao Recife para a primeira edição do novo curso.”

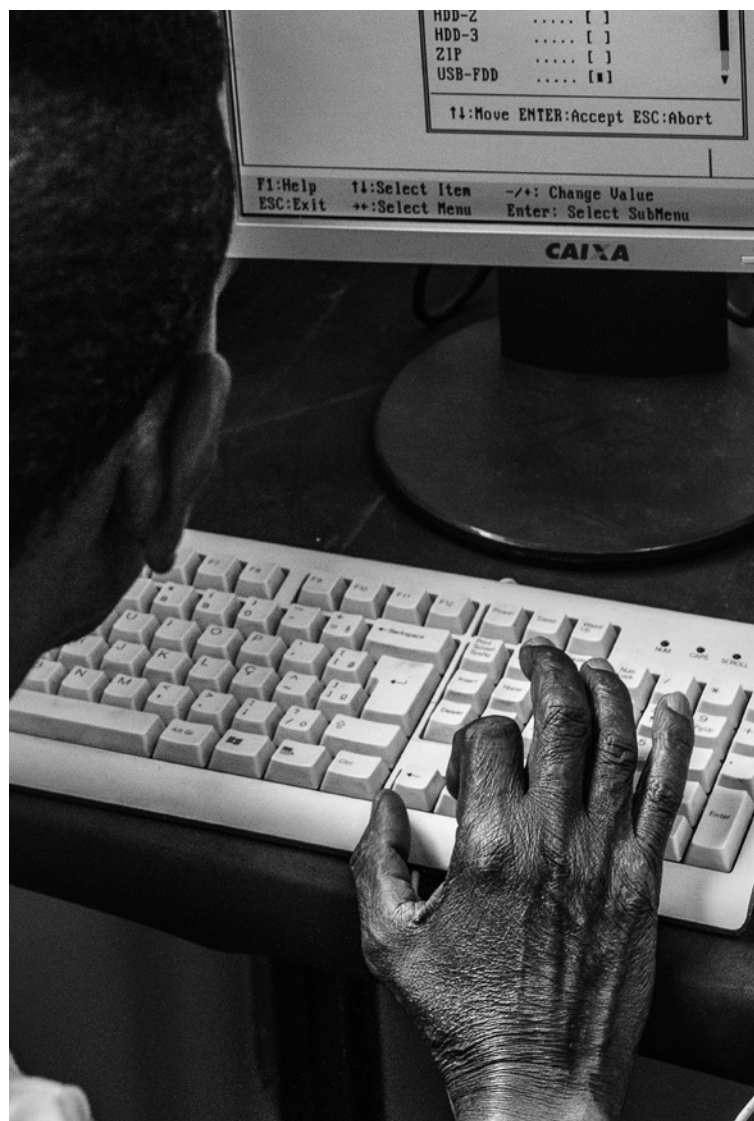
O curso, chamado internamente no GEA como “de replicação”, contou com os professores da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) cobaias. Mas Akio e o pessoal do Instituto não têm a menor dúvida de que dará certo.

O professor Walter Akio Goya teria alguma ideia de como será o seu próprio futuro, assim como o dos catadores eletrônicos? Ele responde na hora, sem pensar muito:

“Bom, a gente queria, na verdade, poder dar o suporte maior às cooperativas, para o dia a dia delas, ajudar naquilo que elas têm dificuldade, na hora de incrementar o projeto de eletrônicos. Então, uma das dificuldades é receber material, computadores. Estamos ajudando na medida do possível, organizando campanhas junto às comunidades, tentando

Asked how he sees his future in the field, he answers quickly: “Well, we plan to provide the cooperatives some support in everything they need related to electronic waste. Looking for donors, for example. We are helping as much as possible through collecting campaigns in communities. We created a website: (<http://ecoeletrofase2.com.br/ecoeleto2/>), in order to publicize our program and also instruct and help the population in general. We want to reach as many people as possible. In the medium and long run, we plan to spread it to the whole country, training in each State and city at least one instructor.”

“We are already working with cooperatives in Brasília and Salvador, with similar projects. After all, if it is working so well in São Paulo, why not Latin America? Africa? Even in Asia? Wherever there is a catador...”



negociar parcerias com as empresas que doem seu material descartável. Criamos um portal (<http://ecoeletofase2.com.br/ecoeleetro2/>) para as cooperativas, divulgando todo o nosso material, e também informando à população em geral; queremos também chegar a outros grupos, outras cooperativas a que não temos acesso, ainda. São iniciativas para os próximos meses. Em médio e longo prazos, a gente projetou um grande sonho: atingir todas as regiões do Brasil, porém cada uma delas um pezinho para incrementar cursos de replicação.”

Se está dando tão certo em São Paulo, comenta o professor, por que não em outros lugares?

“A gente está acompanhando de perto Salvador e Brasília, mas com outros projetos, similares. E, depois do Brasil, por que não a América Latina? E a África? Por que não a Ásia? Vamos onde tiver catador. O catador brasileiro, de uma forma ou de outra, já trabalha os resíduos eletrônicos, mesmo que em alguns lugares não o faça de forma adequada, expondo-se a muitos perigos, como os venenos. Mas já faz isso. Precisa de adequação. Até porque está correndo riscos comerciais dentro do seu próprio mercado. É muito importante que esse pessoal que já faz reciclagem, já trabalha na linha de frente da reciclagem, possa colher os frutos de seu esforço. Não é justo que chegue uma empresa maior e arranque deles esse mercado. Eles já se doaram tanto, até sua própria saúde...”

Brazilian catadores, in general, already deal with electronic waste, not in the right manner, that is true. They need instruction, method adjustment. It is very important that all catadores learn how to get the best out of their products and be able to guarantee their place in the e.waste market, before some larger company do it first. “After all, they pay their efforts with their health, sometimes.”

The problem lies on the new emerging and promising market, Teacher warns. The catadores have to count on donators to get material to process and sell. If a large potential donator such as a Supermarket, for example, that changes its equipment every four years, decides to discard the material, the big companies, aware of the promising profits, might show interest as well. And it will be hard for the catadores to compete in the same terms with them.

“A gente projetou um grande sonho: atingir todas as regiões do Brasil, porém cada uma delas um pezinho para incrementar cursos de replicação.”

“We want to reach as many people as possible. In the medium and long run, we plan to spread it to the whole country, training in each State and city at least one instructor.”

O perigo, para o professor, é a cobiça latente de empresas grandes diante de um mercado novo, promissor. E ele mesmo dá o exemplo:

“Esse material reciclável chega basicamente às cooperativas por meio de doações. Então imagine um doador em potencial, um supermercado, que troca suas máquinas a cada quatro anos. Na hora de fazer o descarte, quem que vai estar interessado nisso? As cooperativas de catadores, claro, mas com certeza outras empresas estarão de olho em conquistar o trabalho que os catadores já fazem: desmontar, remontar - mas focando na desmontagem.”

Essas empresas entrariam para competir, para separar as placas dos computadores, incluindo os metais valiosos, e vender no exterior. Esse é um dado de realidade e a única saída das cooperativas, diante da nova concorrência, é conseguir capacitar-se – brigar de igual por igual. A legislação brasileira, segundo o professor, até que ajuda:

“As leis dão ênfase na prioridade que as cooperativas têm, mas elas precisam estar em pé de igualdade, tecnicamente, com seus concorrentes. É também uma forma de distribuir melhor o dinheiro, distribuí-lo aos mais carentes.”

O professor está de fato preocupado com essas ameaças delineadas no horizonte. O mercado é grande, matéria-prima não falta, e o lixo eletrônico já é encarado como uma imensa riqueza inexplorada. E as cooperativas – sem a adequada capacitação - podem vir a ser consideradas tecnicamente incapazes pelos próprios fornecedores. Os catadores, então, precisam se defender. Se depender da generosidade de Akio, além da sua capacidade de trabalho, Davi enfrentará Golias em condições de igualdade.

“The only way they have to ensure their future in this business is to gather in cooperatives and get as much training as they can to have some leverage”, Professor says. “At least, Brazilian laws are favorable to the catadores”, he admits, but recommends, “it’s urgent that they get to better standards to face the new competitors.”

Teacher Akio says he is really concerned with the coming threats. There is a large, profitable market in the electronic waste and it is already considered an unexplored wealth. Without a proper capacitation, he warns, consumers might consider the cooperatives technically inadequate. “They must get ready”, he advises. And he is ready to make it happen!



UMA PROFISSÃO AINDA INDEFINIDA

AN STILL UNDEFINED PROFESSION

O catador ainda não é um profissional bem atendido pela legislação. Os regulamentos, códigos, estatutos etc. - federais, estaduais, municipais – não os atenderam como eles gostariam. O que parecia atender – o longo e levemente prolixo Projeto de Lei PL 6822/2010, de 2010, regulamentando “o exercício das profissões de Catador de Materiais Recicláveis e de Reciclador de Papel”, foi rejeitado pela absoluta maioria dos catadores, inclusive o organizado MNCR – Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis – por um erro fundamental na sua formulação: o projeto imaginava o catador regido pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), quando todos eles escolheram trabalhar por conta própria, em cooperativas.

O MNCR nem entendeu direito a criação do Projeto de Lei, iniciativa do deputado federal Paulo Paim (PT-RS), que a levou adiante por conta própria, sem conversar com os interessados. O documento foi parar nas mãos da presidente Dilma que logo recebeu um pedido dos catadores para vetá-lo.

Enfim, o único texto específico sobre a profissão está na Classificação Brasileira de Ocupações, código 5192/05, do Ministério do Trabalho. (A Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, tornou viável, oferecendo as condições necessárias à profissão de catador, mas não versa exclusivamente sobre ela).

The catadores, although considered a profession, is not yet properly covered by legislation. Present (National/Brazilian) rules and laws did not meet the category needs. The prolix Law Project PL 6822/2010, proposed in 2010, that intended to regulate “the, Recyclable Waste and Paper collector profession, “was almost completely rejected by the catadores community, including their official organization MNCR_ - due to a fundamental problem in its core concept: it considered the catador as an employee, thus, submitted to the CLT (Consolidação das Leis the Trabalho – the labor law) whereas they are , as a majority, self employed or member of a cooperative.

The Law, submitted and carried on by federal Congressman Paulo Paim(PT-RS) without consulting the community, was strongly refuted by the MNCR, that pleaded President Dilma Rousseff to veto it.

To briefly summarize, the “Classificação Brasileira de Ocupações (Brazilian Classification of Occupations), code 5192/05, of the Ministry of Labor, can be considered the sole specific text regarding the profession since the Law 12.305, from August 2nd 2010, that established the National Solid Waste Policy, although having offered a minimum regulatory framework to the profession, embodies other issues.





NÃO ATE
PERIL

ENFIM, BOAS NOTÍCIAS.

AT LAST, GOOD NEWS.

Então, neste final de livro, algumas perguntas devem ser respondidas: quantos catadores há no Brasil? Quantos no mundo?

Com alguma precisão, é difícil responder. No mundo, organizações e ONGs imaginam 15 milhões de pessoas, ou pouco mais de um por cento da humanidade, mas isso não passa de estimativa. Também no Brasil não há estatísticas a oferecer. Como contá-los?

Apesar da incrível evolução do catador organizado em nosso País, nos últimos anos, ainda há um bom número de profissionais não-afiliados às cooperativas, trabalhando por conta própria, e nem sempre fiéis à atividade.

O catador mais conhecido, mais visível – que, insista-se, não é o caso dos cooperados citados neste livro – é solitário, arisco, vive muito próximo da base social, no seu estrato quase último, apenas acima dos moradores de rua e sem-tetos.

Muitos deles – mesmo os que quase não são vistos nas cidades – intercalam a condição de morador de rua com a de catador. Durante um tempo recolhem coisas onde houver, conseguindo alguns trocados, destinados, em geral, à alimentação e às drogas. Em outros momentos, recolhem-se, pedem esmolas, vagueiam pelas ruas – e, em geral, são recolhidos por entidades assistenciais a abrigos públicos e outras instituições, boa parte religiosa. Após

At the end of this book, some questions still remain unanswered: how many catadores are there in Brazil? How many in the World?

It is difficult to be precise. NGOs and related organizations estimate that it comes to around 15 million people, or a little more than one percent of the World's entire population. But in Brazil or abroad, that's estimated, since there are no reliable statistics about them.

In Brazil it's almost impossible to count them. In spite of the amazing organizational evolution of the catadores in our country, in the last few years, there are still a large number of independent professionals, scattered and not already associated to a cooperative.

The usual catador – not the organized ones that are the subject of this book – is often lonely, unsocial and lives close to the bottom of the pyramid, the very low extract, hardly above the homeless level.

Many of them – even those that are not seen on urban streets – would alternate some periods where they pick and collect waste to get some small cash, normally spend in food and drugs, with some others, where they beg for money, wander in the streets, until, as normally happens, they get caught by social entities and sent to public or religious shelters. After a recovering and rehab interval, they get back to the catador activity.

um período de readaptação e/ou desintoxicação, lá estão de volta ao ofício de catador, recolhendo descartáveis e vendendo a quem lhes der mais.

A boa notícia é que esses solitários vêm sendo atraídos paulatinamente ao trabalho organizado e sistemático. Perceberam que sua renda aumentará bastante e sua vida ganhará uma qualidade que jamais sonhou. Em muitos casos, um renascimento.

Voltando ao número de catadores brasileiros, um por cento da população talvez seja mesmo o cálculo mais próximo da realidade.

Hoje, o futuro dos catadores no mundo, em especial nas metrópoles, chega a ser animador, profissionalmente. O trabalho deles, afinal, está ligado à sociedade consumista, à necessidade de troca de bens móveis e substituição de todos os tipos de objetos. E nessa sociedade jamais faltarão detritos, resíduos, restos, ruínas, sobras, destroços - tesouros para que aprendeu a transformá-los em novos produtos.

Os catadores estão cada vez mais organizados, com suas entidades montadas em 18 países. Seus líderes têm conseguido apoio de governos nacionais e entidades internacionais; trocam experiências entre vários países; dão palestras; montam sites; lembram da sua importância, pois a sociedade nem sempre se lembra que depende deles para sua sobrevivência.

Em todos os lugares, esses novos profissionais descobriram as vantagens da comunicação. São assunto recorrente na imprensa escrita, no jornalismo televisivo, ganham muitas reportagens especiais. Na América Latina, vêm até trocando de nome: agora é “reciclador”. (No Brasil, ao contrário, o catador não se incomoda com a designação e sente até um certo orgulho dela).

The good news is that these isolated ones have been gradually lured to the organized work, attracted by the higher income and the better working conditions offered by the cooperatives. Sometimes it means a new life.

So that, all considered, regarding Brazilian statistics, it seems that one percent of inhabitants is a fairly realistic number.

The prospective future of the catadores profession, especially in big urban centers, seem very promising, mainly if we consider that their work depends on the modern consumerist society. In this kind of society, there will always be a large offer of rubbish, residue, leftovers, debris - real treasures for those who learnt how to transform them into new products.

The catadores are increasingly more organized and have official entities in 18 countries. Their leaders have obtained the support of national governments and international organizations; they exchange experiences with other countries; give speeches; create sites; in sum, have attracted a lot of attention to the fact that the survival of modern society depends on their work.

Everywhere in the World, the new professional category has discovered the advantages of communication. They are a constant subject on newspapers, television interviews and documentaries. In Latin America they have even changed their designation to “recyclable operators” or “recicladores”, since they find pejorative the term catador. In Brazil, on the other hand, they are proud to be called catadores.

There had always been prejudice towards them, though, to the point that, on the first of March of 1992, in Colombia, there was a massacre, where 11 catadores were attracted to the University of Barranquilla's Campus, with the promise of waste donation, and cruelly killed by a group of employ-

Os profissionais latino-americanos criaram um dia para si mesmos: 1º de março, em homenagem às 11 vítimas de um massacre na Colômbia, 23 anos atrás, dentro do campus da Universidade Livre de Barranquilla. Um grupo de funcionários da universidade, incomodado com a atuação dos catadores, os atraiu com promessas de doação de recicláveis e os eliminou a todos. Motivo? Apenas crueldade e preconceito.

Naturalmente, em nações desenvolvidas, a reciclagem ganha novas estratégias, inclusive de alta tecnologia. Nos Estados Unidos, por exemplo, onde não há catadores como os conhecemos, o estado da Califórnia paga de cinco a 15 centavos de dólar por produto reciclável, entregue pelo consumidor à prefeitura. A cidade de Barcelona, na Espanha, instalou uma tubulação subterrânea de 113 quilômetros, a vácuo, destinada à coleta seletiva de escritórios e residências.

Mas, por enquanto, são apenas exceções, e estão longe de chegar ao Brasil, como destacamos na abertura do livro.

Sobre reciclagem eletrônica, especificamente, nossa vocação é a de ajudar, e muito, outros países que só agora descobriram a “mina de ouro”. Na Índia e em vários países africanos, tradicionais receptores do lixo dos países ricos, o material costuma ser tratado a céu aberto, da forma mais contaminante possível, envenenando as pessoas e levando-as à morte lenta provocada pelos venenos inseridos nas máquinas.

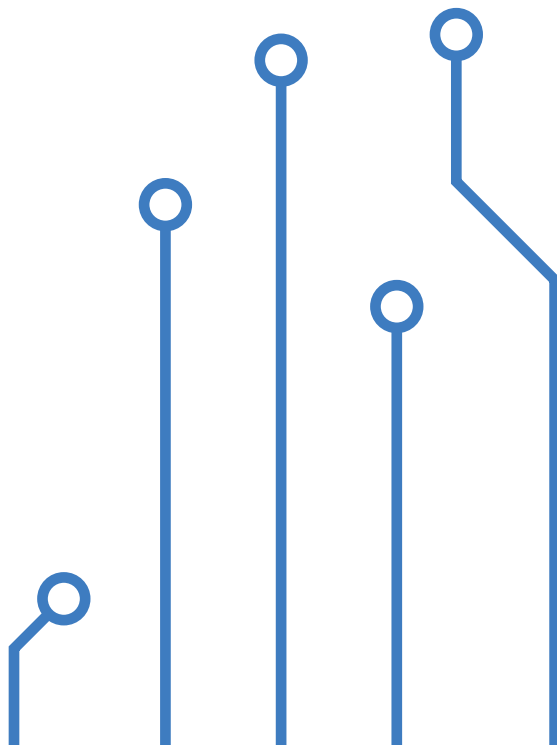
Em pouco tempo, imagina-se, o Brasil estará exportando suas estratégias de produção e proteção do Catador Eletrônico: simples, eficientes e socialmente muito mais avançadas.

ees. Latin American catadores now have instituted that day as “The Catadores Day”, in honor of the victims.

In more developed countries, such as the United States, naturally, recycling has a different approach and utilizes even cutting edge technology. In California, for example, the municipal government pays 5 to 15 cents of a dollar for each recyclable delivered to them. The city of Barcelona, in Spain, installed an underground 113 kilometers-long duct that takes the recyclable waste directly from offices and residencies to designated sites.

These initiatives, though, are considered exceptions. In Brazil, for the time being, we are focused in dealing with more realist problems and in offering safety expertise on how to extract valuable metals from electronic waste without getting contaminated to African countries and India, for example, that have just discovered the “gold mine”.

We hope, however, that Brazil will soon start to export the Electronic Catador’s concept to many other countries of the World. It’s simple, efficient and socially advanced.







Esta obra foi composta em Minion Pro 12,
com títulos em Gotham,
impressa na Prol Gráfica em papel offset 90g/m²
para a Loqüi Editora, em novembro de 2015.

**"Eu quero saber mais;
e, quando sei, quero
saber mais ainda."**

***"I want to learn more,
and when I do, I want
to learn even more."***

**- Celso Arlindo Claudiano Campos,
catador eletrônico.**

**- Celso Arlindo Claudiano Campos,
electronic catador**

Realização



Patrocínio

