

# **PRODUÇÃO E VENDA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS EM REDE DE COOPERATIVAS**

Gabriela Oviedo, Maria Paula Pires de Oliveira, André M. Neves,  
Maria Zanin, Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira  
gom.ingenieros@gmail.com, mapaula.oliveira@gmail.com, andreneves010@gmail.com,  
mariazanin55@gmail.com, bernardo@ufscar.br

GT 4 Articulação De Catadores De Resíduos E Economia Solidária

**RESUMO:** A articulação de empreendimentos em redes solidárias tem sido uma estratégia para fortalecer as cooperativas de catadores de resíduos recicláveis. O compartilhamento de informações e o desenvolvimento de instrumentos de controle para promover melhorias na comercialização de seus produtos são alguns dos seus desafios. O objetivo deste trabalho foi de identificar os instrumentos existentes em cooperativas de catadores e avaliar a sua influência na produção e venda dos recicláveis. Para desenvolver o trabalho foram estudados os instrumentos existentes nas oito cooperativas que compõem a Rede Anastácia, localizada no Estado de São Paulo. Os resultados indicaram que as cooperativas possuem instrumentos próprios de controle e uma planilha de uso coletivo para a rede. O processo de preenchimento coletivo da planilha foi observado e verificada sua influência na comercialização conjunta. Pode-se concluir que embora a rede disponha destes instrumentos favorecedores, ela ainda não está desempenhando um papel denexo com a indústria da reciclagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comercialização conjunta, instrumentos de comercialização, Cooperativas de Catadores, Redes de cooperativas.

## **INTRODUÇÃO**

A articulação de redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis e de unidades industriais autogestionárias têm sido algumas das estratégias do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) para garantir o avanço na cadeia produtiva da reciclagem de resíduos e desta forma poder interferir na ordem de exploração comercial a que são submetidos (MNCR, 2018). Estas estratégias que possibilitam a introdução no

processo de competitividade mercadológica, amparado por bases mais sólidas e organizadas, podem ser capazes de promover o desenvolvimento das cooperativas por meio de potencialidades coletivas (ZANIN; TEIXEIRA, 2015). Agindo desta forma, podem superar a dependência, sobretudo no caso de cooperativas menores, com relação ao mercado local e microrregional na comercialização dos materiais recicláveis, por meio da obtenção de maior escala de produção e de um maior conhecimento da lógica de funcionamento do mercado.

A constituição de cooperativas de segundo grau, a partir da qual se possa estruturar uma rede de comercialização ou unidades industriais de beneficiamento ou reciclagem dos materiais coletados, é um dos caminhos para os catadores. É o caso da Cooperativa de Segundo Grau de Catadores de Materiais Recicláveis do Oeste Paulista – COOPERCOP que viabiliza atividades econômicas em rede solidária de comercialização das cooperativas das cidades de Assis e Ourinhos, que tem também por objetivo iniciar o processo de verticalização da produção para alcançar outros elos da cadeia produtiva (LADEIA; ROCHA, 2015).

A comercialização conjunta também é o caso da rede REICLAMP, que é composta por cinco empreendimentos em Campinas, SP. Segundo Marconi (2017), esta estrutura da REICLAMP é determinante para a garantia do acesso aos direitos sociais vinculados ao trabalho, permite a poupança para composição de fundos de ajuda emergencial, “gratificação” ao final de cada ano e investimento em novos equipamentos para produção e proteção na execução do trabalho.

No entanto, a tomada de consciência dos grupos de catadores no Oeste Paulista de que isoladamente não poderiam enfrentar as dificuldades e os desafios presentes em seu cotidiano fortaleceu a decisão de construir também outro dispositivo coletivo de natureza jurídica que formalizasse e legitimasse a atuação em rede e a unidade política existente entre os grupos, que é a Associação Regional de Catadores de Materiais Recicláveis do Oeste Paulista (ARCOOP). Estas duas redes no oeste paulista se constituem com funções distintas e complementares. Enquanto a COOPERCOP viabiliza atividades econômicas em rede, a ARCOOP se volta para a parte política e organizativa dos catadores (LADEIA; ROCHA, 2015).

Segundo estes autores, o acompanhamento desses coletivos (ARCOOP e COOPERCOP) pela Incubadora de Cooperativas Populares da Unesp – Assis tem possibilitado identificar a troca de saberes, a legitimação do saber popular e o reconhecimento dos catadores como protagonistas na interlocução com os poderes públicos na elaboração e implementação de políticas públicas para catadores.

A Rede Anastácia de Cooperativas de Catadores, objeto de estudo deste trabalho, surgiu em 2009, a partir de uma articulação do Comitê Anastácia, base orgânica regional do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis. Uma das potencialidades que foi almejada em sua criação foi a comercialização em rede dos materiais coletados pelas cooperativas isoladamente. O compartilhamento de informações e o desenvolvimento de instrumentos de uso coletivo para a comercialização dos produtos são alguns dos seus desafios.

Assim, o objetivo deste trabalho foi o de identificar os instrumentos de controle existentes em cooperativas de catadores participantes da Rede Anastácia, descrever a proposição e emprego de instrumentos comuns e avaliar a sua influência na atuação da Rede. Espera-se com o resultado deste trabalho contribuir para a reflexão sobre os desafios que enfrentam as cooperativas ao se articularem em rede para buscar uma maior sustentabilidade econômica, política e social, bem como para as assessorias que acompanham estes grupos.

Para o presente trabalho, foram estudadas oito das nove cooperativas da Rede Anastácia (RA), que são: Reciclaleme, Cooperlol, Acacia, Coopervida, Coopemar, Coperfran, Mãos Dadas e RC solidário. A Cooperativa Cooperviva não participou no momento em função de dificuldades técnicas com seu instrumento de controle. O trabalho foi realizado pela equipe da Linha de Ação “Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis” (LACat) do Núcleo Multidisciplinar Integrado de Estudos e Intervenções em Economia Solidária (NuMI-EcoSol) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

## **DESCRIÇÃO DA REDE ANASTÁCIA DE COOPERATIVAS DE CATADORES**

A Rede Anastácia de Cooperativas de Catadores (RA) surgiu no ano 2009 a partir do Comitê Anastácia, que é base orgânica regional do Movimento Nacional de Catadores Recicláveis (MNCR), com o objetivo do fortalecimento da compra de insumos, venda de

material reciclável e aquisição de novas tecnologias de coleta e produção nas cooperativas por meio de um compartilhamento conjunto de informação [CATAFORTE, 2013]. A partir de janeiro de 2014, as cooperativas da RA reúnem-se periodicamente, sendo os lugares de encontro variados, eventualmente com o objetivo de promover o apoio a cooperativa anfitriã. Atualmente a rede é composta pelas cooperativas das seguintes Cidades: Rio Claro, Araraquara, Franca, Ribeirão Preto, Orlandia, Morro Agudo, Leme, Piracicaba e São Carlos (ZANIN; TEIXEIRA, 2014).

## **DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO INICIAL CONJUNTO**

Em função da necessidade de fortalecimento das atividades de comercialização e valorização do trabalho das cooperativas de catadoras e catadores de materiais recicláveis que fazem parte da RA, em uma das reuniões no fim do segundo semestre de 2015 foi discutida a possibilidade de venda conjunta de materiais já comercializados pelas bases. Nesta mesma reunião, foi inicialmente identificado que, na época, algumas bases já faziam comercialização conjunta de alguns itens. Deste modo, foi formalizada a demanda para que a comercialização conjunta se tornasse uma realidade mais presente, fortalecendo os laços entre as bases e valorizando o trabalho de coleta e triagem das cooperativas.

Como uma das atividades de assessoria junto à RA, a equipe do LACAt iniciou um processo de acolhimento da demanda de apoio à comercialização conjunta. A equipe propôs que inicialmente fosse feito um diagnóstico, seguida de intervenção com formação para os catadores que exercem a função de controle da comercialização e avaliação dos aspectos facilitadores e principais desafios para êxito da implementação do instrumento de controle, que seria formalizado por meio de uma planilha.

Identificou-se a necessidade de haver o compartilhamento de informações em relação aos preços e volumes comercializados por cada uma das cooperativas. Para o planejamento logístico da comercialização conjunta e maximização do valor gerado, seria necessário que houvesse instrumento que cumprisse ao menos os critérios de acessibilidade aos dados e padronização de preenchimento. Entretanto, ao início dos trabalhos, não se sabia se (e quais) instrumentos para o preenchimento dos dados de comercialização já eram utilizados.

A partir de uma consulta preliminar que ocorreu nos meses que se seguiram, foi identificado que as cooperativas possuíam, na época, instrumentos de controle de comercialização informatizados para algumas bases, muitas com processo de preenchimento físico (manual) com posterior transcrição para versão. Além disso, planilhas fornecidas por terceiros eram utilizadas.

Durante o processo de identificação destes instrumentos e no desenvolvimento do trabalho junto aos catadores foi observado que uma comunicação eficaz entre as cooperativas encontrava um obstáculo na falta de padronização dos nomes e modos de comercialização dos materiais.

Como é relativamente comum da atividade da triagem e de comercialização, os materiais e suas regras empíricas de identificação não estão associados a especificações técnicas, tais como propriedades estruturais, de composição química, ou funcionais de cada material. Predomina uma terminologia imposta pelo mercado e os nomes usuais variam em cada região ou mesmo em função do comprador predominante.

Essas categorias e nomenclaturas dependem de nuances dos mercados regionais, de forma que não só nomes diferentes podem ser dados pelos compradores e pelos cooperados em cada local, mas um “material A” que é triado separadamente em uma região, pode ser normalmente triado e comercializado junto de um “material B” em outra.

Para lidar com estas diferenças no “agrupamento” dos materiais para comercialização e diferença nos nomes, foi feita inicialmente uma proposta que buscava conciliar a demanda de padronização com o uso dos nomes que vinham sendo praticados em cada local, com a preocupação de se valorizar e respeitar as práticas locais de cada cooperativa.

Durante os meses que se seguiram, fotos de *bags* de materiais triados foram tiradas e submetidas a representantes que participaram das reuniões da RA, a fim de que se identificassem os possíveis nomes dados para um mesmo material. O nome em uso no maior número de locais seria proposto como “*nome consensual*” a ser aprovado pelo coletivo da RA. Partindo destes possíveis nomes para os materiais identificados, foi proposto o uso de uma planilha digital sistematizada (PDS) que teria as funcionalidades de preenchimento simples pelas integrantes da RA, facilidade de integralização dos valores

vendidos (em preço e peso) de cada base e da Rede como um todo, a partir de um *índice correlacional automatizado* (ICA), que relaciona os nomes de cada material nas bases para um único nome consensual. A premissa para o uso deste ICA é de que sua complexidade interna pode aumentar com o passar do tempo, aumentando sua robustez como ferramenta, mas sem aumentar a complexidade para o usuário em si. Esse processo se dá pelo fato de que vários nomes podem representar um mesmo material, mas eles confluem em apenas um *nome consensual*, que tornaria, em princípio, óbvio para catadores de diferentes locais, sem prejuízo do nome usado na sua própria cooperativa.

Além das funcionalidades já mencionadas da PDS, um aspecto importante é que a planilha indica os locais em que foram obtidos os melhores preços para cada um dos materiais triados no âmbito da RA.

O processo de acumulação e hierarquização das informações foi concebido para que cada conjunto de variáveis de entrada representasse uma venda, contemplando o nome do material (naquele local), a quantidade vendida (em peso), o valor unitário (preço/kg) e o nome do comprador. As variáveis de saída são valor da venda associado ao nome consensual do material, além da identificação dos maiores valores resultantes.

Na concepção original da planilha, esses dados sumarizados foram organizados para fácil incorporação semi-automatizada em uma segunda planilha, chamada de “Planilha da Rede”. Nesta planilha, há apenas as entradas mensais sumarizadas de cada uma das bases, gerando o total vendido pela RA naquele mês (ou período). As variáveis de entrada são os dados sumarizados (gerados automaticamente pela primeira planilha) com os preços, quantidades e valor de cada material em nome consensual. Os dados de saída representam o total mensal (ou do período) de comercialização de toda a Rede, com preço, quantidade vendida, maior preço, nome do comprador e que cooperativa comercializou com este comprador, organizados em nomes consensuais.

A Figura 1 apresenta um exemplo da PDS e a Figura 2 da Planilha da Rede.

Figura 1 – Planilha Dinâmica Sistematizada (PDS) para entrada de dados de comercialização de materiais para cada cooperativa

Figura 2 – Planilha da Rede com dados de comercialização total na Rede Anastácia.

PLANILHA DE COMERCIALIZAÇÃO REDE ANASTÁCIA - SETEMBRO/2016						
Categoria	Material	Quantidade vendida pela rede [kg]	Receita Total Rede (R\$)	Meior preço (R\$/kg)	Cliente	Cooperstiva
Plástico	Alpaca colorida	0	0			
	Alpaca cristal	0	0			
	PE branco	0	0			
	PE colorido	0	0			
	PEAD branco	0	0			
	PEAD colorido	0	0			
	PET colorido	0	0			
	PET cristal / branco	0	0			
	PET óleo	0	0			
	PET verde	0	0			
	Plástico branco	0	0			
	Plástico colorido	0	0			
	Plástico duro	0	0			
	EVA	0	0			
	Plástico fino branco	0	0			
	Plástico fino colorido	0	0			
	Plástico fino preto	0	0			
	Plástico liso	0	0			
	PP	0	0			
	PS	0	0			
PVC	0	0				
Sacolinha	0	0				
Metal	Alumínio	0	0			
	Chumbo	0	0			
	Cobre	0	0			
	Latinha	0	0			
	Latinha aerosol	0	0			
	Sucata ferrosa	0	0			
Vidro	Vidro caço	0	0			
	Vidro pepa	0	0			
	Vidro marrom	0	0			
	Vidro verde	0	0			
	Vidro transparente	0	0			
Papel	Jornal	0	0			
	Papel branco	0	0			
	Papel cartão	0	0			
	Papel kraft	0	0			
	Papel misto	0	0			
	Papelão marrom	0	0			
	Papelão misturado	0	0			
Revista	0	0				
Outros	Tetra Pak	0	0			
	Óleo de cozinha	0	0			
	Electroeletrônico	0	0			
	Isopor	0	0			
Pneumáticos	0	0				

Após o desenvolvimento e apresentação das planilhas, foi feito um trabalho de capacitação em cada uma das cooperativas, que incluiu visitas agendadas para instrução do seu uso. Foram também elaborados dois materiais instrucionais sobre o uso da planilha, um documento de texto com imagens passo-a-passo e uma vídeo-aula elaborada com software de captura de tela.

Durante o processo de capacitação, observou-se que em todas as cooperativas havia pelo menos uma pessoa que tinha familiaridade com ferramentas de planilhas informatizadas (como o MS Excel). O processo de assessoria e capacitação foi acompanhado de um conjunto de perguntas que visaram diagnosticar a disponibilidade de recursos informatizados para armazenamento dos dados de comercialização, como disponibilidade de equipamentos (computadores), conhecimento e familiaridade dos cooperados com estas ferramentas, acesso à energia elétrica e acesso à *internet*.

Após a conclusão das capacitações, foi solicitado que cada uma das integrantes da RA passasse a alimentar a planilha disponibilizada, ou como substituta da planilha que já vinha utilizando para o lançamento dos dados de sua comercialização mensal ou como acréscimo a este preenchimento. Deste modo, a utilidade, aceitação e eficácia do instrumento poderiam ser avaliados, tendo como consequência sua adoção, seu abandono ou ações de melhoria.

## **AValiação DO INSTRUMENTO INICIAL COMUM**

Passados vários meses, não houve seguimento da tarefa de preenchimento da planilha por nenhuma das cooperativas, mesmo com a concordância explícita dos participantes das reuniões da RA e conclusão exitosa das capacitações feitas. Algumas hipóteses foram elencadas, inicialmente uma possível complexidade do novo instrumento.

Durante as capacitações, a maioria das pessoas em diferentes cooperativas demonstrou facilidade de entender o uso da planilha, uma vez que, segundo elas, “já preenchiam planilha muito similar”. Diante dessa constatação, não parece muito provável a hipótese de que a planilha elaborada imponha excessivo grau de complexidade para preenchimento. As planilhas que são usadas nas bases possuem praticamente em todos os casos exatamente os mesmos dados de entrada em relação à PDS elaborada. As diferenças principais



identificadas se referem à ordem das colunas e o uso de “menu suspenso” , uma funcionalidade de planilhas informatizadas que permite o preenchimento da célula para um conjunto pré-determinado de valores, neste caso, os “nomes de materiais nas bases”. Apesar do uso do menu suspenso ser requerido para obtenção automatizada dos nomes consensuais, na planilha disponibilizada, havia a possibilidade de preenchimento em campo livre além da seleção de um dos materiais relacionados no menu suspenso.

Outra avaliação é a de que, para cada cooperativa, não há uma vantagem imediata para o gerenciamento da comercialização usando a nova planilha proposta. Não haveria também uma percepção suficiente de que pode haver ganhos com a comercialização conjunta ou de que as intenções da RA em relação a este tópico, com seus potenciais ganhos e importância, não são bem capilarizadas nas bases, incluindo as pessoas responsáveis pela função de preenchimento dos dados de comercialização. Um fato que reforça estas hipóteses é que a RA não vem praticando ações de comercialização conjunta, que permanece como uma intenção não concretizada. Outro aspecto presente, decorrente da história ainda recente da RA, é a falta de uma identificação mais forte com suas bases e, principalmente, com os cooperados individuais.

Entretanto, uma hipótese que pareceu ser a mais significativa para explicar a resistência ao uso da planilha elaborada, não obstante de todos os esforços de construção coletiva, é a de que os responsáveis pelos preenchimentos preferiam continuar utilizando uma ferramenta com a qual estavam mais familiarizados, além de identificar o novo preenchimento como uma atividade adicional, independente da equivalência de entradas entre a planilha já usada e a proposta. Neste último sentido, poderia inclusive ser considerada uma atividade repetitiva.

## **DESENVOLVIMENTO DO NOVO INSTRUMENTO**

A partir da constatação de que não houve êxito na implementação do instrumento anterior, passou a ser considerada a possibilidade de uma nova proposta. O passo inicial do trabalho foi consultar e sensibilizar o coletivo de cooperativas sobre a necessidade e importância da realização do estudo e da possível adoção do instrumento de controle comum. Embora atividade semelhante já houvesse ocorrido no passado, houve necessidade de retomá-la. A estratégia utilizada foi solicitar a inclusão do tema como ponto de pauta da reunião

bimensal da RA, o que foi acatado. Na referida reunião, representantes da equipe do LACat estiveram presentes, fazendo um relato sobre a situação do instrumento de controle (planilha) que já havia sido desenvolvido e consultando sobre o interesse das cooperativas da RA em continuar este desenvolvimento. A resposta foi positiva e, concomitantemente, foram obtidos quais seriam os contatos em cada cooperativa para a obtenção de informações e retorno dos dados.

Para a coleta das informações foi realizado um levantamento documental das planilhas de comercialização de cada cooperativa. As cooperativas foram contatadas via e-mail, sendo solicitados: 1) confirmação do nome da pessoa responsável dos dados de comercialização da cooperativa, 2) telefone (celular) de contato e 3) esclarecimento sobre a utilização pela cooperativa de alguma planilha para controle das vendas de materiais; em caso positivo, foi solicitada a sua disponibilização. Na maior parte dos casos foi necessário realizar um contato telefônico para o reforço da informação solicitada.

Constatou-se que as cooperativas da RA utilizam basicamente dois tipos de instrumentos para o controle da comercialização dos materiais reciclados: planilhas em Excel de preenchimento manual e uma planilha comercial sistematizada pelo software Catafácil. Três das nove cooperativas da Rede Anastácia utilizam a planilha desenvolvida pelo software Catafácil, as demais cooperativas utilizam planilhas próprias de preenchimento manual.

Embora os dois tipos de instrumentos apresentem estruturas diferentes, as planilhas em Excel e do software Catafácil, trabalham com o mesmo tipo de informação, tais como: data de venda, tipo de material, quantidade, peso, custo total e comprador. As planilhas em Excel diferem entre si pelo grau de detalhamento na classificação do tipo de material comercializado. As planilhas que serão aqui chamadas de *semidetalhadas* contam com uma única descrição do material (Figura 3), enquanto as planilhas *detalhadas* contam com uma descrição determinando o tipo de material e uma especificação do mesmo (Figura 4). Um exemplo da planilha do modelo Catafácil é apresentada na Figura 5.

Figura 3 Exemplo de planilha de comercialização Semidetalhada em Excel

Dia	Material	Quantidade kg	Preço do kg- R\$	Total R\$	Empresa Compradora	Observação
	Papelão	2800	R\$ 0,50	R\$ 1.400,00	João Armindo	
	Papel Misto	2520	R\$ 0,25	R\$ 630,00	João Armindo	
	Pet Leite	1251	R\$ 0,10	R\$ 125,10	João Armindo	
	Pet	940	R\$ 1,85	R\$ 1.739,00	Sergio	
	Pead Branco	195	R\$ 1,50	R\$ 292,50	Sergio	
	Pead Colorido	102	R\$ 1,30	R\$ 132,60	Sergio	
	Pp	340	R\$ 0,80	R\$ 272,00	Sergio	
	Pet Oleo	107,5	R\$ 0,50	R\$ 53,75	Sergio	
	Papelão	2210	R\$ 0,50	R\$ 1.105,00	João Armindo	
	Papel Misto	1567	R\$ 0,25	R\$ 391,75	João Armindo	
	Papel Branco	1290	R\$ 0,40	R\$ 516,00	João Armindo	
	Ferro	2460	R\$ 0,50	R\$ 1.230,00	Eduardo	
	Garrafas	270	R\$ 0,10	R\$ 27,00	Vendas Avulsas	
	Jornal	50	R\$ 1,00	R\$ 50,00	Vendas Avulsas	
	Papelão	700	R\$ 0,50	R\$ 350,00	Vendas Avulsas	
	<i>A TRANSPORTAR</i>	<i>16802,5</i>		<i>R\$ 8.314,70</i>		

Figura 4. Exemplo de planilha de comercialização detalhada em Excel

Planilha Controle Comercialização								
								Mês
								MARÇO
Data	Nota Fiscal	Comprador	Tipo	Tipo Específico	Und de Med	Qtd	Valor Unit	Valor Total
02/03/2018		Edgar	Plástico	Acrilico	Kg	180	0,15	R\$ 27,00
06/03/2018			Metal_Aço	Microondas	Peça	4	10	R\$ 40,00
07/03/2018			Vidro	Wisk	Peça	6	1	R\$ 6,00
07/03/2018		PetroEcol	Óleo	Óleo	Litros	40	1	R\$ 40,00
09/03/2018			Vidro	Wisk	Peça	7	1	R\$ 7,00
12/03/2018			Plástico	PVC	Kg	460	0,8	R\$ 368,00
09/03/2018		Peta	Papel	Misto	Kg	1400	0,15	R\$ 210,00
09/03/2018		Peta	Papel	Papel Branco	Kg	2120	0,32	R\$ 678,40
09/03/2018		Peta	Plástico	Plástico fino	Kg	870	0,3	R\$ 261,00
09/03/2018		Peta	Metal_Aço	Sucata	Kg	1400	0,38	R\$ 532,00
09/03/2018		Peta	Papel	Papelão	Kg	2220	0,32	R\$ 710,40
13/03/2018		Lider	Aluminio	Latinha	Kg	169,8	4,15	R\$ 704,67
13/03/2018		Lider	Aluminio	Chaparia	Kg	1,4	3,9	R\$ 5,46
14/03/2018		Lider	Aluminio	Metal	Kg	1,2	11	R\$ 13,20
14/03/2018		Lider	Aluminio	Latinha	Kg	204,8	4,15	R\$ 849,92
14/03/2018		Lider	Aluminio	Tubinho	Kg	5,5	1	R\$ 5,50
14/03/2018		Lider	Aluminio	Chaparia	Kg	23,9	3,9	R\$ 93,21
14/03/2018		Lider	Aluminio	Aço Inox	Kg	1,8	0,5	R\$ 0,90
14/03/2018		Lider	Aluminio	Bloco	Kg	4,8	3,2	R\$ 15,36
14/03/2018		Lider	Aluminio	Panela	Kg	1,6	2,8	R\$ 4,48
14/03/2018		Lider	Aluminio	Antimonio	Kg	1,6	3	R\$ 4,80
14/03/2018		Lider	Metal_Aço	Bateria	Kg	64,6	2,6	R\$ 167,96
14/03/2018		Lider	Aluminio	Perfil Limpo	Kg	2,8	4,6	R\$ 12,88
14/03/2018		Lider	Metal_Aço	Motor geladeira	Kg	2	10	R\$ 20,00
14/03/2018		Lider	Metal_Aço	Base de ferro	Kg	6,6	1,6	R\$ 10,56
15/03/2018		Lider	Aluminio	Chaparia	Kg	37,2	3,9	R\$ 145,08
15/03/2018		Lider	Aluminio	Latinha	Kg	17,4	4,15	R\$ 72,21
15/03/2018		Lider	Aluminio	perfil misto	Kg	8	4,6	R\$ 36,80

Figura 5. Exemplo de planilha Catafácil

<b>DIONISIO</b>							
Venda	Data	Vlr Venda	Desconto	Vlr Liquido	Qtde Total	Responsável	Operador
566	20/04/2018	3.720,50	0,00	3.720,50	11.380,0		ADMINISTRADOR
		SUCATA DE JORNAL			540,0 KG	R\$ 0,420	R\$ 226,80
		SUCATA DE PAPEL AO COMUM			3.780,0 KG	R\$ 0,480	R\$ 1.814,40
		SUCATA DE RAFIA			590,0 KG	R\$ 0,150	R\$ 88,50
		SUCATA DE TETRA-PAK			2.230,0 KG	R\$ 0,200	R\$ 446,00
		SUCATA PAPEL MISTO			4.240,0 KG	R\$ 0,270	R\$ 1.144,80
565	19/04/2018	10.990,80	4.028,42	6.962,38	23.280,0		ADMINISTRADOR
		SUCATA DE PAPEL AO COMUM			17.160,0 KG	R\$ 0,480	R\$ 8.236,80
		SUCATA PAPEL BRANCO II			6.120,0 KG	R\$ 0,450	R\$ 2.754,00
559	06/04/2018	18.287,52	8.331,80	9.955,72	43.382,8		ADMINISTRADOR
		SUCATA DE JORNAL			1.890,0 KG	R\$ 0,420	R\$ 793,80
		SUCATA DE PAPEL AO COMUM			23.396,0 KG	R\$ 0,480	R\$ 11.230,08
		SUCATA DE TETRA-PAK			3.490,0 KG	R\$ 0,200	R\$ 698,00
		SUCATA PAPEL BRANCO II			9.010,0 KG	R\$ 0,450	R\$ 4.054,50
		SUCATA PAPEL MISTO			5.596,8 KG	R\$ 0,270	R\$ 1.511,14
<b>Total do Comprador -&gt; Vendas: 3</b>					<b>Qtde: 78.042,8 KG</b>	<b>Valor: R\$ 20.638,60</b>	

<b>TECPLAS</b>							
Venda	Data	Vlr Venda	Desconto	Vlr Liquido	Qtde Total	Responsável	Operador
571	27/04/2018	5.040,00	0,00	5.040,00	20.160,0		ADMINISTRADOR
		SUCATA DE PLAST. COLORIDO			20.160,0 KG	R\$ 0,250	R\$ 5.040,00
<b>Total do Comprador -&gt; Vendas: 1</b>					<b>Qtde: 20.160,0 KG</b>	<b>Valor: R\$ 5.040,00</b>	

Duas estratégias foram adotadas na concepção da nova planilha de modo a facilitar sua adoção pela RA e suas integrantes. A primeira foi proporcionar um preenchimento que não implique em duplo trabalho: basta continuar preenchendo a planilha já existente e os dados podem ser “exportados” mediante procedimentos simples de copiar e colar. A segunda estratégia foi adotar um preenchimento centralizado, a partir do envio das planilhas utilizadas por cada cooperativa. Deste modo, caberia a um responsável indicado pela RA o preenchimento da planilha, tarefa que num primeiro momento foi assumida pela equipe do LACat.

A construção da planilha foi mantida na plataforma Excel e os diferentes tipos de instrumentos utilizados por cada cooperativa foram padronizados no seguinte ordem: Mês, Cooperativa, Material, Especificação, Unidade, Peso, Preço, Total e Comprador (Tabela 1). As planilhas trabalhadas no software Catafácil foram trasladadas do PDF ao Excel para um trabalho uniforme.

Tabela N 01. - Estrutura da Tabela Padrão

MÊS	COOP.	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO	UM	PESO	PREÇO	TOTAL	COMPRADOR
JAN	COOP. 1	PAPEL	MISTO-III	KG	820,00	R\$0,25	R\$ 205,00	
JAN	COOP. 1	PAPEL	BRANCO-II	KG	2.330,00	R\$0,48	R\$ 1.118,40	
JAN	COOP. 1	PAPEL	MISTO-III	KG	624,00	R\$0,10	R\$ 62,40	
JAN	COOP. 1	PAPEL	BRANCO-II	KG	3.844,64	R\$0,42	R\$ 1.614,75	
JAN	COOP. 1	PAPEL	ONDULADO-I	KG	2.686,00	R\$0,30	R\$ 805,80	
JAN	COOP. 1	METAL	SFERROSA- Chaparia	KG	9.930,00	R\$0,23	R\$2.283,90	

Para poder minimizar o problema dos diferentes termos usados para um mesmo material por cada cooperativa, optou-se pela criação de uma base de dados geral de termos usados por cada cooperativa (Tabela 2), esta base de dados permite a sistematização da informação respeitando a nomenclatura adotada pela cooperativa e a nomeação pela Planilha de comercialização conjunta proposta.

Tabela 2 Base de dados de nomes Consensuais

NOME USADA POR COOPERATIVAS	NOME CONSENSUAL	
APARAS DE PAPEL MISTO	PAPEL	MISTO-III
APARAS DE PAPEL BRANCO	PAPEL	BRANCO-II
APARAS DE CIMENTO	PAPEL	MISTO-III
APARAS PAPELÃO ESPECIAL	PAPEL	BRANCO-II
APARAS DE PAPEL CARTAO	PAPEL	ONDULADO-I
SUCATA DE FERRO LEVE	METAL	SFERROSA <sup>1</sup> -Chaparia
LATINHAS DE ALUMINIO	METAL	SALUMINIO-Latinha
PANELAS DE ALUMINIO	METAL	SALUMINIO-Chaparia
CHAPARIA	METAL	SALUMINIO-Chaparia
MOTOR DE GELADEIRA	METAL	SAUTOMOTIVA-motor

A nova planilha conjunta, já com os dados de um mês de comercialização, introduzidos a partir de planilhas enviadas por cinco cooperativas, foi apresentada em reunião da RA, tendo sido discutido o problema dos diferentes nomes dos materiais e a necessidade de se buscar uma padronização consensual. A RA deverá promover oficinas específicas com esta finalidade.

A recepção foi positiva e houve demanda de se introduzir os dados desde o mês de janeiro até o mês de junho de 2018. Embora haja no momento uma pessoa centralizando a introdução dos dados, ainda há dificuldades em se coletar a informação junto a algumas cooperativas da RA, à dependência de poucas pessoas nas cooperativas habilitadas para fornecê-las de modo adequado.

As figuras 6 e 7 apresentam exemplos de gráficos resultantes do preenchimento da nova planilha de forma centralizada e com os dados fornecidos pelas próprias planilhas das cooperativas. Na Figura 6 têm-se os preços máximos de um determinado material obtido por cada uma das oito cooperativas num determinado período, enquanto na Figura 7 têm-se os pesos totais de diferentes materiais comercializados por uma determinada cooperativa ao longo de seis meses. Diversas outras alternativas podem ser obtidas e estão ainda sendo exploradas no momento.

Figura 6. Máximo Preço de Material: Sucata alumínio – Latinha, para cada uma das cooperativas

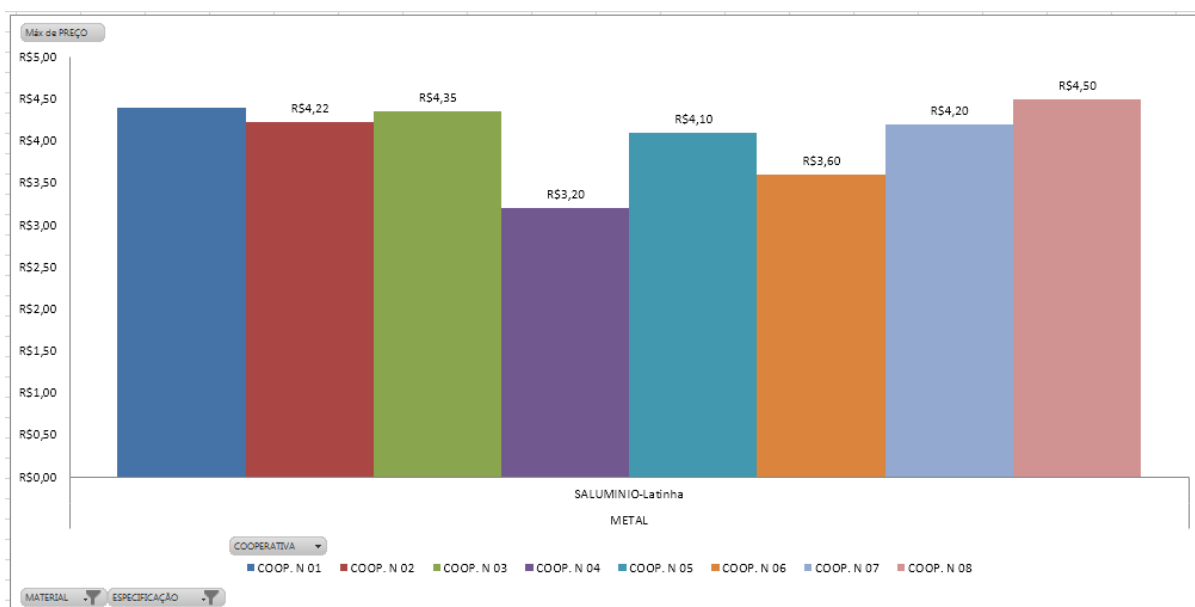


Figura 7. Peso Total por tipo de material comercializado por mês



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou descrever as estratégias e instrumentos propostos e avaliados no sentido de favorecer o compartilhamento de informações sobre a comercialização de materiais recicláveis no âmbito da Rede Anastácia de Cooperativas, tendo como horizonte a possibilidade de obtenção de melhores preços de venda ou uma comercialização conjunta.

Observou-se que as cooperativas integrantes da Rede já utilizam instrumentos específicos, constituídos por planilhas individuais, que permitem um acompanhamento das vendas ocorridas, mas que nenhuma delas comporta um monitoramento conjunto em termos de rede. Neste sentido, foi desenvolvida e avaliada uma primeira proposta de planilha conjunta, que partia do princípio de que cada cooperativa deveria introduzir seus dados de forma descentralizada, o que acabou não ocorrendo ao longo de vários meses.

Deste modo, uma segunda planilha foi elaborada, tendo como característica principal um preenchimento centralizado a partir das planilhas já utilizadas por cada uma das cooperativas. Este preenchimento vem sendo feito por integrante da equipe assessora e, caso se efetive o uso da mesma pela RA, deverá ser designado responsável pela coleta dos dados junto às bases e introdução na planilha. Os resultados até o momento indicam uma

boa aceitação, mas desafios em termos de uniformização dos nomes dos materiais e efetivo preenchimento do instrumento ainda precisam ser superados.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, M. T. de. As cooperativas de catadores e a hibridização da auto e da heterogestão. In: XIII Seminário Internacional do **PROCOAS**. 2017, São Paulo, SP. <https://drive.google.com/drive/folders/0BwmkDcuMnbnLM0ViQzA1azJTYXc>.

**CATAFACIL**. Disponível em: < <http://www.catafacil.com.br/>>. Acesso em 14 de setembro de 2018.

**CATAFORTE** – Negócios Sustentáveis em Redes Solidárias: COOPERLOL Cooperativa de Trabalho dos Recicladores de Orlândia, 2013, 29p.

LADEIA, C. R.; ROCHA, S. R. C. e CARVALHO, A. M. R. de. Espaços de Articulação Política Entre Empreendimentos de Catadores I CONPES - Congresso de Pesquisadores de Economia Solidária, 2015, São Carlos, SP. **Anais do I CONPES**. São Carlos, ABPES, 2015.

[http://www.conpes.ufscar.br/wpcontent/uploads/trabalhos/gt4/sessao2/ladeia\\_carlos\\_romeiro\\_sonia\\_carvalho\\_ana\\_maria.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wpcontent/uploads/trabalhos/gt4/sessao2/ladeia_carlos_romeiro_sonia_carvalho_ana_maria.pdf)

**MNCR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**. Disponível em <<http://www.mnrc.org.br/>>. Acesso em: 06/09/2018.

ZANIN, M.; TEIXEIRA, B. A. DO N. **ARTICULAÇÃO DE COOPERATIVAS DE CATADORES: ASPECTOS FOMENTADORES DE REDE..**

ZANIN, M., TEIXEIRA, B. A. N. Articulação de Cooperativas de Catadores: Aspectos Fomentadores de Rede. I CONPES - Congresso de Pesquisadores de Economia Solidária, 2015, São Carlos, SP. **Anais do I CONPES**. São Carlos, ABPES, 2015. [http://www.conpes.ufscar.br/wpcontent/uploads/trabalhos/gt2/sessao/zanin\\_maria\\_teixeira\\_bernardo.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wpcontent/uploads/trabalhos/gt2/sessao/zanin_maria_teixeira_bernardo.pdf)