

Sessões Técnicas – Apresentações orais  
26 de novembro de 2009 – 14 as 18horas

### **Grupo Temático 1:**

### **Produção de conhecimento, métodos e práticas de atividades de extensão**

#### **Trabalhos de 1 a 9**

**Local: auditório 1 da Biblioteca**

**Coordenador: Prof. Dr. Antonio C. M. Cruz**

#### **1. (14:00h) Alumínio, tecido e triagem de resíduos: a perspectiva da solidariedade frente à liderança solidária compartilhada**

Robinson Henrique Scholz

#### **Resumo**

Este artigo tem como tema central a questão da liderança, buscando compreender o fenômeno por meio das diferentes lógicas de solidariedade que operam no contexto da economia solidária.

Metodologicamente, utilizamos um estudo de casos múltiplos, realizado junto a três empreendimentos econômicos solidários, de segmentos de atuação diferenciados, na cidade de São Leopoldo/RS. Os conceitos de economia solidária e de liderança são abordados sob a perspectiva sociológica, e os dados foram coletados com base na observação, análise de corpus documental e entrevistas semiestruturadas.

Para a análise dos dados foi utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). As conclusões apontam para a complexidade e as contradições das lógicas de solidariedade existentes entre os atores sociais e a sua importância no contexto dos empreendimentos. Destaca-se a importância da compreensão sobre as permutas sociais em curso nos empreendimentos, com vistas ao crescimento do indivíduo por meio da aprendizagem coletiva e cooperativa, possibilitando a experimentação e o desenvolvimento da prática da liderança solidária compartilhada.

#### **2. (14:20h) Associação recicladora vitória: a transformação social para consolidar a Cadeia produtiva da reciclagem.**

Lucia Nobre, Eder Dion de Paula Costa, Bruno Cesar Fernandez Farias, Vanessa Gonçalves Dias, Luciana Roldão, Leonaldo Becker, Thais Saggiomo, Daniela Nogueira, Rodrigo Costa, Vanessa Lemos, Carolina Veloso, willianvaz, Marcelo Milach, Sheila Fernandez Garcia, Regina Baldissera

**Resumo:** O presente trabalho é resultado de uma atividade de assessoria participativa desenvolvida pelo Núcleo de Desenvolvimento Social e Econômico - NUDESE, através do projeto Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares – INTECOOP/FURG, que realiza a incubação da Associação Recicladora Vitória - fundada em 2002, por um grupo de mulheres que encontraram na reciclagem uma alternativa de geração de trabalho e renda. A assessoria neste grupo se dá desde sua constituição, e ao longo deste período o desenvolvimento do mesmo pode se destacar pelo crescimento tanto em conquistas de estruturas físicas, através de convênios/projetos com a Petrobras e Fundação Vonpar, aliada as relações interpessoais e institucionais, nas quais as integrantes desse grupo deixaram de ser coadjuvantes e passaram a ser protagonistas, numa participação cidadã dentro da vida social e pública do município e

Bairro onde vivem – Vila da Quinta. O objetivo desse trabalho é identificar os níveis de desenvolvimento político e social das associadas, para que neste contexto se possa potencializar o processo produtivo, buscando, também, a ampliação do quadro de associadas através da divulgação do trabalho desenvolvido na comunidade. A metodologia do NUDESE se caracteriza pelos princípios da pesquisa participativa, resultando num movimento de ação-reflexão-ação. Este movimento se dá de forma espiral, de avanços e retrocessos, buscando a superação das contradições apresentadas na caminhada do grupo. Acredita-se que as associadas encontram-se num processo de desenvolvimento coletivo na produção de Sua sustentabilidade e, principalmente, como seres autônomos capazes de assumirem novas relações socioeconômicas.

### **3. (14:40h) A atuação da psicologia no processo de incubação de uma associação de recicladores: conquistas e desafios**

Lorena de Fátima Prim, Ariane Regis

**Resumo:** Este artigo refletirá sobre a atuação da Psicologia nas ações da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP/FURB), na incubação da Associação Participativa Recycle Indaial/SC (APRI). Esta Associação, criada em 2002, possibilita a geração de trabalho e renda solidários para 14 associados, homens e mulheres, com idades entre 24 e 61 anos, com baixa escolarização e quase nenhuma qualificação profissional. A APRI permite aos seus associados a realização coletiva da seleção e comercialização dos produtos recicláveis. Estes são transportados por um caminhão da Prefeitura até a sede da Associação. A parceria da APRI com o poder público local viabilizou a infraestrutura, equipamentos e outras formas de apoio que garantem para os associados a geração de trabalho e a ampliação da renda, além da possibilidade de manter vínculos afetivos com os companheiros de trabalho e a participação em movimentos sociais. No entanto, apesar das conquistas, a Associação ainda enfrenta muitos desafios, sendo os mais importantes a necessidade de ampliar o trabalho da cadeia produtiva dos resíduos, transformando-os em novos produtos, e a configuração de uma identidade coletiva, que os fortaleça enquanto grupo de Economia Solidária.

### **4. (15:00h) Características essenciais para os catadores de resíduos recicláveis visando sua emancipação social, econômica e política.**

Julio Ruffin Pinhel, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Zanin e Msc Graziela Del Mônico

**Resumo:** Na gestão dos resíduos urbanos tem merecido destaque a importância da coleta seletiva e a inclusão dos catadores organizados. O objetivo do presente estudo foi identificar as características essenciais que o catador deve apresentar dentro de uma política de gestão integrada de resíduos, as situações que deverão lidar na cadeia produtiva da reciclagem bem como habilidades que ele deve possuir, numa política que contemple a dignificação do seu trabalho e emancipação enquanto cidadãos. O método consistiu em uma revisão bibliográfica, buscando-se identificar dados secundários na literatura que abordam o desenvolvimento e a fundamentação do estudo: histórico dos catadores, seu papel e sua inserção

na cadeia da reciclagem, as organizações destes com enfoque no cooperativismo e na economia solidária, suas conquistas e, finalmente, a política de gerenciamento integrado do lixo, com enfoque na coleta seletiva e a autogestão dos catadores. Desta forma traçou-se um perfil ideal destes nos dias atuais, bem diferente daquele de décadas atrás, no qual deve desempenhar funções, atividades e habilidades específicas, tais como: elevar seu nível de organização; requalificar suas atividades nas operações do processo da cadeia produtiva da reciclagem; melhorar a qualidade dos resíduos garantindo melhor comercialização; qualificar-se para a gestão de negócios; participar do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis e, ainda, reconhecerem-se como profissão valorizando sua categoria.

### **5. (15:20h) Elementos Psicossociais e da Psicanálise do Vínculo Social em uma Cooperativa Augestionária: O Gênero e o Lixo**

Sofia Reinach, Luis Guilherme Galeao-Silva

**Resumo:** A economia solidária tem como proposta criar um sistema econômico e uma sociedade focados no ser humano em que esse protagoniza sua própria vida. As organizações autogestionárias são vistas como uma das formas de se alcançar esse objetivo. Essas organizações têm como principal característica o fato de os trabalhadores se organizarem de forma igualitária como donos do negócio. Esse trabalho é parte de uma pesquisa que, a partir da observação da dinâmica do trabalho em uma cooperativa e das características das trabalhadoras, se pretendeu fazer um estudo aprofundado sobre alguns aspectos psicossociais e do vínculo social presentes ali e que afetam ou foram afetados pela estrutura autogestionária da cooperativa. Sendo assim, aqui são abordados dois eixos de questões: o gênero e o lixo. As questões sobre gênero articulam a relação homem/mulher em uma cooperativa de geração de renda formada só por mulheres e que dizem tolerar as ausências eventuais das colegas motivadas por demandas de filhos e maridos. As questões sobre o lixo são levantadas, pois a atividade produtiva envolve a reciclagem de garrafas pet. Elas negam que se trate de lixo e mostram a simbolização negativa do lixo, ou seja, a relação entre limpeza/impureza. Tanto o gênero quanto o lixo são tratados

de forma criativa e dialógica e são peculiaridades dessa organização autogestionária.

#### **6. (15:40h) Empreendimento Popular Solidário – Uma alternativa para melhoria da Economia Local**

Sandra Márcia Cortez Ribeiro

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo identificar, por meio de estudo, o empreendimento popular solidário de catadores incubado pela INTECOOP/UNIFEI como uma alternativa para a economia local. Estamos presenciando uma mudança significativa no panorama econômico mundial, o que se faz necessário a revisão de muitos conceitos, e a necessidade de fortalecer as economias locais, valorizando as novas maneiras de geração de trabalho e renda dentro de microrregião de Itajubá. A metodologia utilizada será estudo de casos através de uma observação sistemática para identificar dentro dos empreendimentos de catadores de material reciclável os princípios da economia popular solidária. Há uma escassez de referencial teórico para o tema, desta forma, esta pesquisa se torna mais relevante para motivar novos estudos na área, contribuindo para a melhoria dos processos que envolvem a gestão de empreendimentos solidários. Visto que autogestão e gestão social são temas ainda muito recentes, as contribuições para o meio acadêmico ainda são tímidas, considerando a complexidade e a amplitude do assunto. Assim, a intenção de se buscar ampliar as pesquisas acadêmicas nesta área pode, não só aumentar o interesse pelo tema, como contribuir para acelerar o processo de interação empreendimentos solidários–universidade– sociedade.

#### **7. (16:30h) Estudo da qualidade de vida de catadores de materiais recicláveis em Goiânia , um estudo de caso**

Simone Pereira Silva Bastos e Natália Vitoriano da Conceição Castro

**Resumo :** O objetivo deste trabalho é analisar a mudança na qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis pela inserção destes em cooperativas localizadas em Goiânia – Goiás , sob a coordenação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis(MNCR) .

Será calculado o Índice de Qualidade de Vida , cujos indicadores contemplados são os aspectos econômicos , relações de moradia , qualidade e nível de consumo , saúde e informação . Pretende-se neste abordar questões relativas as perspectivas dos cooperados em relação ao movimento de catadores , a consciência dos trabalhadores em face da importância de seu trabalho para o meio ambiente e o uso de equipamentos de segurança . Observou-se que o índice de qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis melhorou após a entrada nas cooperativas filiadas ao MNCR , embora ainda se enquadre como baixa

Qualidade de vida . De maneira geral os catadores do grupo pesquisado sentem que a união através das cooperativas é boa para a comercialização dos materiais coletados e auxilia na busca por preços mais justos . Em torno de 90% dos trabalhadores são conscientes do trabalho importante que desenvolvem para o meio ambiente . Em relação ao uso de equipamentos de segurança observou-se somente 43% os Possuem e fazem o uso esporadicamente .

#### **8. (16:50h) Experiências de uma associação de catadores no enfrentamento da Problemática socioambiental**

Fabio Roberto Moraes Lemes, Diogo Moacir Mattana, Elizandra Pinheiro da Silva, Pedro Carlos Rasia

**Resumo:** O equilíbrio da biosfera, que permite condições de vida estáveis, é regulado por mecanismos complexos e interrelacionados, que vem sendo ameaçado pela civilização. Uma reversão requer o enfrentamento das questões sociais e ambientais, considerando o caráter destrutivo da produção capitalista, que desconsidera os limites da natureza e da própria qualidade de vida dos seres humanos. Novas formas de organizar a produção e o consumo, além do tratamento aos resíduos gerados, devem Ser estimulada a partir do envolvimento direto dos trabalhadores. Este trabalho istematiza e discute a experiência e contribuições de uma Associação de Catadores (Acata) de Ijuí/RS, assessorada por uma equipe multidisciplinar da Incubadora de Economia Solidária, Desenvolvimento e Tecnologia Social (Itetsol) da Unijuí apoiado pelo Proninc/MCT/Finep. O desenvolvimento da associação é resultado de um processo em que uma parcela de catadores passa a assumir um papel de empoderamento social, ao passo que a sociedade civil organizada passa a exigir do Poder Público o tratamento adequado dos resíduos. A municipalidade introduzir a coleta

seletiva, ao mesmo tempo em que outras associações se desenvolvem e a Acata se fortalece como um Empreendimento Econômico Solidário (EES). Este tipo de

Organização, apresenta-se como uma importante base de apoio para a construção de políticas públicas visando ao enfrentamento da problemática socioambiental.

#### **9. (17:10h) A gestão compartilhada dos resíduos sólidos no município de Ribeirão Preto/SP**

Níkolos Pirani

**Resumo:** No contexto urbano brasileiro, os problemas ambientais têm se multiplicado e os impactos ocasionados têm agravado as condições de vida da população. As Ciências Sociais se inserem neste debate com o entendimento de que os problemas ambientais surgem como resultado da organização econômica e social. São as diferenças na forma social de produção que determinam que materiais usar, o

Ritmo que serão usados e a interação com o meio ambiente. Atualmente, a produção de resíduos sólidos urbanos é crescente e sua destinação inadequada na maioria dos municípios brasileiros. Desde o final da década de 1980, multiplicaram-se as experiências municipais de programas de coleta seletiva em parceria com catadores de materiais recicláveis, organizados em associações e cooperativas. Estas parcerias são denominadas gestão compartilhada dos resíduos sólidos urbanos e representam um modelo que visa promover benefícios econômicos, ambientais e sociais. Porém, na prática, estas parcerias enfrentam sérios desafios para a eficiência dos programas municipais de coleta seletiva. A pesquisa se propõe a analisar as diretrizes da gestão compartilhada dos resíduos sólidos no município de Ribeirão Preto/SP a fim de levantar as propostas colocadas em prática e os resultados perceptíveis dessas políticas numa avaliação que leva em conta os três pilares da sustentabilidade.

#### **Grupo Temático 1:**

#### **Produção de conhecimento, métodos e práticas de atividades de extensão**

**Trabalhos de 10 a 18**

**Local: Auditório Bento Prado Jr**

**Coordenadora : Profa. Dra. Maria Zanin**

#### **10. (14:00h) Identificando e descrevendo comportamentos relevantes para lidar com resíduos como contribuição para uma prática de consumo ética,**

**Responsável e solidária**

Ana Lucia Cortegoso

**Resumo:** Partindo de descrição da forma como estudantes universitários lidam com resíduos construída a partir das próprias experiências, observações e informações relacionadas a conservação ambiental e consumo, um conjunto de alunos de disciplina para capacitar programadores de aprendizagem identificou um conjunto amplo e diversificado de competências para lidar adequadamente com resíduos sólidos a serem ensinadas a estudantes universitários. Foram identificados competências gerais e específicos relacionadas a atendimento às próprias necessidades de consumo, geração de resíduos ao consumir, destinação de resíduos sólidos etc. De modo a evidenciar pré-requisitos de diferentes níveis de especificidade, inclusive aqueles relacionados a conhecimentos e habilidades mediatas, em termos de conceitos e critérios a serem considerados como parte do processo de consumir de forma responsável e ética. Os comportamentos identificados como objetivos do programa de ensino foram descritos como relações entre classes de respostas (aquilo que o organismo faz) e classes de estímulos ambientais, antecedentes e subsequentes a estas respostas. Os resultados deste trabalho subsidiaram, posteriormente, a proposição de objetivos de um grupo de consumidores, produtores e distribuidores organizados com vistas à promoção de comportamentos éticos, responsáveis e solidários, constituindo base para ações de intervenção e para investigação em relação a este tipo de consumo.

### 11. (14:20h) Oficina de reciclagem como metodologia para educação ambiental e Geração de renda.

Ivete Vasconcelos Lopes Ferreira, Keila Adiene Guimarães Gomes e Vânia Nascimento Tenório Silva

**Resumo:** O óleo comestível usado quando jogado nos ralos das pias, pode causar, com a gordura, entupimentos, refluxo de esgoto, rompimento nas redes de coleta e poluição ambiental. A proposta deste trabalho é reaproveitar o óleo comestível usado para transformá-lo, de forma artesanal, em detergente, desinfetante e sabonete líquido, conscientizando os participantes do projeto da importância da reciclagem deste resíduo para o meio ambiente e propiciando à comunidade a geração de renda com a venda dos produtos. Este trabalho está sendo desenvolvido na Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). A metodologia adotada consistiu: no mapeamento e cadastramento dos bares, restaurantes, lanchonetes e instituições do 2º distrito de Maceió, com potencial para doação de

óleo comestível usado; aulas teóricas e práticas; e análise laboratorial dos produtos confeccionados. Foram testadas cerca de dez receitas para fabricação de sabões e desinfetantes a partir do óleo comestível usado, chegando-se àquela de menor custo e melhor aceitação da população. Os resultados são as transformações sócio-ambientais, que contribuem para o aumento de possibilidades de acesso e renda por parte da população, uso e produção de conhecimentos, fortalecimento de habilidades, compartilhamento de saberes, aquisição de competências e reformulação de valores, princípios, hábitos e atitudes.

### 12. (14:40h) Organização comunitária para a preservação do manguezal

Wilson Moreira Junior e Paula Maria Gênova de Castro

#### RESUMO

O entorno do Estuário da Baixada Santista é densamente ocupado por indústrias, portos e cidades, por isso tem inúmeros impactos ambientais, nos quais muitos afetam diretamente comunidades pesqueiras, dentre esses um dos que mais atrapalham a pesca é o lançamento de resíduos sólidos no estuário e seus manguezais. Objetiva-se traçar linhas gerais as repostas

dadas pela comunidade de pescadores do Sítio Conceiçãozinha (Guarujá/SP) aos impactos dos resíduos nos manguezais. Para esta pesquisa utilizou-se 11 entrevistas não-estruturadas e semi-estruturadas, estas tratadas à luz da história oral, com pescadores e moradores que tinham mais de 30 anos de residentes nessa comunidade, que sofreu um processo de favelização em meados da década de 1990, isso intensificou o lançamento de lixo ao ambiente, assim gerou enormes impactos a pesca artesanal, como a cobertura do solo do manguezal por lixo que dificulta o estabelecimento da fauna, a poluição, o enrosco de resíduos nas hélices das embarcações e nas redes de pesca, além das perdas estéticas. Descontentes com essa situação os pescadores resgataram uma antiga prática que estava em vias de extinção: o mutirão.

### 13. (15:00h) Planejamento estratégico: ferramenta para o desenvolvimento dos empreendimentos econômicos solidários

Ana Maria Rodrigues de Carvalho, Carlos Rodrigues Ladeia e Phablo Bittencourt de Faria

**Resumo:** Este trabalho objetiva discutir, a partir da experiência de uma cooperativa de catadores, a importância do planejamento estratégico para o desenvolvimento dos empreendimentos solidários. A formação de grupos visando geração de trabalho e renda, baseados nos princípios da economia solidária e do cooperativismo, tem como desafio garantir seu desenvolvimento. Entretanto, o novo cotidiano de trabalho apresenta demandas que requerem ações imediatas para garantirem a comercialização dos materiais. Paralelamente, a experiência de trabalho subordinado ou precarizado e a baixa escolaridade da maioria desses trabalhadores, são obstáculos a serem superados para planejem as atividades e o desenvolvimento do empreendimento. Alguns grupos de catadores já discutem a necessidade de avançarem na cadeia produtiva dos recicláveis e de comercializarem em rede. A metodologia constituiu-se em oficinas de planejamento estratégico, que privilegiam o “aprender fazendo” e que são ferramentas para a construção do caminho a ser percorrido. A equipe da Incubadora de Cooperativas Populares adaptou o conhecimento disponível, em geral construído para as empresas capitalistas, tornando-o acessível e pertinente ao grupo. As Universidades podem assumir essa tarefa, ao reconhecerem que esses grupos não podem viver das demandas do

cotidiano. Os resultados possibilitaram ao empreendimento delinear a orientação para seu projeto de sobrevivência e de desenvolvimento.

#### 14. (15:20h) **Práticas educativas da economia solidária: uma experiência com a Cooperativa Cantareira Viva**

Caroline Lins Ribeiro

**Resumo:** Este trabalho foi desenvolvido na disciplina de práticas sociais e processos educativos, do programa de pós-graduação em educação da ufscar, no ano de 2007. Nosso objetivo foi identificar os diferentes processos educativos envolvidos no cotidiano da cooperativa de catadores “Cantareira Viva”, constituída por moradores/as do bairro da Vila Albertina, na cidade de São Paulo. Utilizamos a metodologia participativa, por meio de intervenções, vivências e técnicas de coleta de dados como: Entrevista semi-estruturada e observações participativas. Concluímos junto aos cooperados/as que a articulação, a democratização e a valorização de novos conhecimentos e dos já desenvolvidos por eles/as, podem contribuir para otimização do trabalho realizado, potencializando a sua participação nas tomadas de decisão, e a aproximação destes conhecimentos “populares” ao conhecimento científico. Estes processos apontam para o desenvolvimento da consciência crítica destes/as trabalhadores/as que passam a questionar e transformar sua realidade. Consideramos que esta investigação se diferencia de outras, em que o/a pesquisador/a reproduz aquilo que observou a distância, compondo sua conclusão sobre algo que nunca participou. Nossa vivência na cooperativa nos permite afirmar que este empreendimento foi palco de saberes e fazeres que propõem a superação da ótica utilitarista da educação e uma visão crítica da problemática relacionada aos resíduos sólidos.

#### 15. (15:40h) **O Processo de Implantação da Coleta Seletiva em Ijuí/RS: uma polêmica Socioambiental**

Marlise Sozio Vitcel, Jorge Alexandre da Silva, Camila Benso e Fabio Roberto Moraes Lemes

**Resumo:** A problemática ambiental está associada ao esgotamento do meio natural em decorrência da expansão do meio artificial. O modelo de consumo hoje em voga acarreta a geração de um grande volume de rejeitos.

A destinação e tratamento destes rejeitos têm se tornado questão de debates na sociedade, esta responsabilidade cabe as prefeituras, no entanto são os catadores, que realizam

Efetivamente o trabalho. Faz-se urgente a discussão de políticas públicas que dêem conta da solução deste impasse. O presente estudo tem como objetivo apresentar uma análise descritiva das políticas públicas na gestão de resíduos pelo poder publico municipal no processo de implementação da coleta seletiva no município de Ijuí/RS. A investigação classifica-se como exploratória e descritiva numa abordagem qualitativa. Procedimentos técnicos: pesquisas bibliográficas e de documental. Os resultados Apontam que a problemática ‘lixo’ está longe de encontrar uma solução satisfatória para todos os agentes, em especial o ambiente natural, porém experiências demonstram que é possível seguir um caminho para a gestão eficiente dos resíduos e este caminho perpassa a sinergia entre seres humanos e natureza, além do respeito à vida e ao trabalho digno.

#### 16. (16:30h) **Projeto para a construção de um mercado popular e solidário em Manguinhos**

Daniel Soares, José Leonídio Madureira, Carla Moura, Elisabeth Campos, Fernando Soares, Leonardo Brasil Bueno, Michelle Oliveira e Rosane Souza

**Resumo:** Este projeto visa promover a segurança alimentar no bairro de Manguinhos, no Rio de Janeiro, buscando construir neste movimento um processo de formação e mobilização política da comunidade. Para tal pretende-se construir um sistema de comercialização direta e solidária entre produtores rurais e a população da comunidade, resgatando-se experiência local durante os anos 1990, bem como ampliar seu escopo e escala através da construção de uma rede de micro-comerciantes locais e da implantação de uma experiência piloto de moeda social, com o duplo objetivo de complexificar a problematização da economia de mercado e incentivar a agregação de catadores locais ao projeto, incentivando-os à auto-organização coletiva.

#### 17. (16:50h) **Sistematização de experiências de metodologias de implantação de cooperativas populares de reciclagem em três cidades do Vale do Paraíba Paulista: Guaratinguetá, Taubaté e Jacareí**

Arlete Cândido Monteiro Vieira, Fabio Ricci

**Resumo:** A gestão de resíduos sólidos municipais possibilita o desenvolvimento de cooperativas que contribuem com o processo de inclusão social de populações marginalizadas pelo mercado de trabalho e constitui alternativa para a separação/segregação dos materiais recicláveis, aspecto fundamental para o fomento da cadeia produtiva da reciclagem e reintegração dos materiais. O objetivo desta comunicação será apresentar uma sistematização de experiências de metodologias para a implantação de cooperativas populares de reciclagem em três cidades do Vale do Paraíba Paulista: Guaratinguetá, Taubaté e Jacareí. Visou-se compor um quadro de compreensão entre o discurso teórico e a realidade empírica das metodologias, quanto aos objetivos socioeconômicos e ambientais. Considerou-se o aspecto ambiental como elemento integrador, pelo enfoque globalizante e as possibilidades de integração entre os níveis de programas sócio-ambientais. Analisou-se o referencial teórico relativo à Economia Solidária, Cooperativismo Popular, Políticas Públicas de fomento a Economia Solidária e Gestão de Resíduos Sólidos. A metodologia utilizada foi exploratória, descritiva e observação direta nas cooperativas objeto de estudo. Buscou-se aproximar do cotidiano das cooperativas e os olhares se dirigiram para a apreensão de aspectos relacionados as questões: Processo de formação da cooperativa; Treinamentos e capacitações realizadas; Relacionamentos com a comunidade e com o mercado – apoios e parcerias; sustentabilidade econômica. Os resultados demonstram que a economia solidária, por meio das cooperativas populares, promove a inclusão social emancipatória, constrói novas relações de trabalho com o mercado e gera trabalho e renda em municípios de vocação industrial, sem políticas públicas de fomento a Economia Solidária e Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares, experiências que podem ser replicadas em municípios da mesma natureza, contribuindo com tecnologias sociais sustentáveis.

#### **18. . (17:10h) Tecnologia de produção de papel reciclado - importância e necessidade de investimento em pesquisa**

Débora Brechesi Milioni, Carmen L. Alves Filizola, Priscila Tagliaferro

**Resumo:** A reciclagem de resíduos tem se tornado atividade produtiva para vários empreendimentos solidários, pois além de permitir disposição e

destinação final dos resíduos, também tem favorecido a inclusão social de pessoas excluídas e a preservação ambiental. É o caso do Recriart, empreendimento solidário de produção de papel reciclado artesanal, formado por usuários de um serviço de saúde mental. Na vivência junto ao grupo, diversas dificuldades na produção de um papel reciclado artesanal com qualidade vêm sendo encontradas. Este artigo tem como objetivo relatar e refletir nossa experiência na produção de papel reciclado artesanal junto a este empreendimento. São abordadas as técnicas e materiais utilizados na produção do papel, os alcances e limites dessa experiência e ainda, a busca por conhecimentos. Ressalta-se a necessidade de investimentos em pesquisa na área, assim como da Socialização do conhecimento de outras experiências, afim de que com o aprimoramento de tecnologias de produção de papel reciclado artesanal, empreendimentos desta natureza possam efetivar a geração de trabalho e renda para seus integrantes e contribuir para a preservação do meio ambiente e a construção de uma sociedade inclusiva e solidária.

## **Grupo Temático 2**

### **Cadeia produtiva da reciclagem e tecnologias sociais**

**Local: auditório 02 da Biblioteca**

**Coordenador: Prof. Dr. Carlos Ladeia**

#### **1. (14:00h) A análise do decreto 5.940 e sua aplicabilidade na UFRJ.**

Cristiane Santos, Danielle Santiago, Gabriel Marcelino, Igor Gomes, João nerytiane Assumpção, Renanda Oliveira

**Resumo:** O presente trabalho busca realizar uma análise da aplicabilidade do Decreto 5.940 na UFRJ, no que diz respeito ao projeto piloto instituído para atender as demandas iniciais da coleta seletiva no Centro de Tecnologia, o Recicla CT. Para o estudo deste dispositivo legal, se usou como objeto de pesquisa o trabalho que é realizado na reestruturação do Projeto Piloto pelos estagiários da ITCP (Incubadora Tecnológica de Cooperativas), o Decreto 5940 e o DOU publicado pela UFRJ no intuito de cumprir o determinado

#### **2. (14:20h) A cadeia produtiva da lata de alumínio com foco no catador E os dois circuitos da reciclagem no Brasil**

Dumara Regina de Lima

**Resumo:** Este artigo traz alguns resultados de nossa pesquisa de mestrado “O Fenômeno da Reciclagem de Latas de Alumínio no Brasil: Inovação Tecnológica, Oligopólios e Catadores” defendida junto ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Nosso principal objetivo foi o de identificar os gargalos e oportunidades para uma melhor inserção econômica e social do catador pelo conhecimento sistemático da cadeia produtiva da lata de alumínio, produto que apresenta os maiores índices de reciclagem no país. No presente trabalho, apresenta-se a cadeia

da lata e sua interpretação a partir da Teoria dos Dois Circuitos da Economia Urbana dos Países Subdesenvolvidos proposta por Milton Santos, de modo a caracterizar seus principais agentes e indicar suas dependências, complementaridades e contradições, contribuindo assim para um melhor entendimento de sua dinâmica na busca de novas formas de organização. Tão especializados como o objeto que coletam, os catadores de latinha revelam as limitações, nos países periféricos, dos modelos de desenvolvimento amparados nos setores modernos da economia, intensivos em capital e tecnologia, mas incapazes de gerar empregos diretos e protegidos. Revelam ainda um sistema perverso de exploração do trabalho que se dá em cadeia, o que exige políticas públicas específicas para esses trabalhadores que, junto da indústria, fazem do Brasil campeão mundial da reciclagem de latinha desde o ano de 2001.

#### **3. (14:40h) De Catadores de Lixo a uma Cadeia de Suprimentos**

**Reversa: o caso**

**Das cooperativas populares de coleta e seleção de recicláveis do CRCA.**

Marcos Ricardo Rosa Georges, Paula Gabriela Lhama, Raí M. Amorim

**Resumo:** Este trabalho apresenta a incrível evolução vivenciada pelos cooperados pertencentes às Cooperativas populares de coleta e seleção de recicláveis atendidas pelo CRCA em Campinas-SP. O que antes era meramente um grupo de pessoas que catavam lixo nas ruas e os separavam a fim de vender o que era reaproveitável, hoje se apresenta como uma verdadeira cadeia de suprimentos, processando cerca de 3.500 toneladas de material ao ano, coletando cerca de 50% deste material por meio de veículos próprios e propiciando aos cooperados um incremento substancial na renda média advinda deste trabalho. Além do aspecto social que esta cadeia de suprimento apresenta, é o aspecto técnico-gerencial que a torna interessante ao usar conceitos que são o estado da arte em gestão logística de cadeia de suprimentos. São oito cooperativas que compartilham recursos de transporte entre si e que consolidam a venda do material por meio de uma empresa virtual. Tal configuração adota por essas cooperativas será detalhado neste artigo apresentando dados que demonstram o incremento na capacidade de processamento e na renda dos cooperados.

#### 4. (15:00h) A economia da dádiva: alternativa para o aumento da produtividade no setor de triagem de materiais recicláveis

Fabiana Goulart de Oliveira e Francisco de Paula Antunes Lima

**Resumo:** A remuneração dos catadores é proporcional à eficiência da triagem, onde a atividade manual permanece sendo a base do processo de trabalho. Dadas as restrições inerentes ao aumento da produtividade em processos de base manual, ganhos de eficiência devem ser buscados na coleta, com utilização de caminhões e envolvimento da população. A separação domiciliar requer certo cuidado e doação de tempo, que se transformam em valor quando contribuem para aumentar a eficiência na triagem nas associações. A discussão sobre a dádiva intensifica-se com o crescimento da economia solidária, que desperta interesse enquanto forma alternativa de organização, sustentada em relações de intercâmbio que subsumem o econômico ao humano-social. No entanto, como todo intercâmbio social, a dádiva implica reciprocidade. O que esperam os munícipes dos catadores? Essa relação de solidariedade é analisada em termos conceituais e empíricos, mostrando o quão difícil é sua construção, considerando as interações entre munícipes participantes de programas de coleta seletiva e catadores. Com isso, pode-se tornar mais efetiva a solidariedade entre consumidores e catadores e aumentar ganhos sociais, econômicos e ambientais, sem reduzir a relação de dádiva a uma doação desinteressada e unívoca.

#### 5. (15:20h) Indicadores de sustentabilidade para as dimensões social e cultural da Gestão de resíduos sólidos urbanos

Carla Natacha Marcolino Polaz, Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira

**Resumo:** O uso de indicadores operacionais é uma prática já consolidada na gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU). Por outro lado, muitos aspectos sociais e culturais da cadeia de resíduos não compõem a base de referência para a construção desses indicadores. Sob a ótica da sustentabilidade, a gestão de resíduos deveria incorporar as várias dimensões e princípios que traduzem esse conceito. Isso posto, dois objetivos foram traçados: a) identificar os principais problemas e desafios

descritos para a gestão municipal de resíduos sólidos num recorte social e cultural e b) propor um conjunto de indicadores que passem a incorporar tópicos dessas dimensões ao monitoramento do sistema. A partir da literatura especializada, foram selecionados 12 problemas, cinco para a dimensão social e sete para a dimensão cultural. Esses problemas foram então agrupados em cinco categorias, relacionadas aos princípios da sustentabilidade. Após consultas a especialistas, foram desenvolvidos, por fim, cinco indicadores, dois de cunho social e três de cunho cultura. Para a avaliação de cada indicador, foram propostas três tendências qualitativas à sustentabilidade: Favorável (F), Desfavorável (D) ou Muito Desfavorável (MD). Para a fase de validação, esses indicadores devem ser aplicados à gestão municipal de resíduos sólidos urbanos em São Carlos/SP.

#### 6. (15:40h) Integração dos elos da cadeia produtiva e dimensionamento do capital de giro de uma rede de reciclagem solidária

Wagner Ragi Curi Filho, Sara Fazito do Vale, Cinthia Scott Versiani Varella, Luiz Alexandre Assis Andrade e Francisco de Paula Antunes Lima

**Resumo:** As associações de catadores de materiais recicláveis comprometem parte de seus ganhos devido à atuação de atravessadores que os dominam pela coação financeira e oligopolização do mercado. Assim, uma maneira de aumentar o potencial de geração de renda das associações de catadores de materiais recicláveis (acs) passa pela agregação de valor aos materiais coletado pelos catadores. Neste sentido foi concebida a Unidade Industrial da Rede Cataunidos que transforma o plástico em pellet, avançando rumo à jusante na cadeia produtiva da reciclagem de plástico. Tomando o caso da “Rede Cataunidos” como objeto de análise, este trabalho tem como objetivo analisar os problemas relacionados à produção e à gestão da Unidade industrial da Rede Cataunidos que interferem na viabilidade do empreendimento. A influência de vários fatores ligados às questões de concepção de projeto, de eficiência do processo produtivo e do processo decisório causaram o consumo do capital de Giro da Unidade Industrial e interferem na integração da cadeia produtiva da reciclagem do plástico pelos catadores. Este projeto inovador da Rede Cataunidos evidencia o desafio que está colocado no contexto das cadeias produtivas solidárias.

#### **7. (16:30h) Modelo de coleta seletiva solidária: um estudo de caso em 4 municípios**

Gabriela Fonseca Parreira, Cinthia Versiani Scott Varella, Fabiana Goulart de Oliveira, Francisco de Paula Antunes Lima

**Resumo:** A distribuição do valor ao longo da cadeia de reciclagem é desfavorável em relação aos catadores, considerando que as maiores parcelas do valor arrecadado na cadeia produtiva concentram-se nos intermediários e nas indústrias. Uma das estratégias para melhorar este quadro é a ampliação da atuação dos catadores nas atividades à montante da cadeia, visto que a atuação deles se atém, sobretudo, às atividades de triagem e coleta informal. Assim, o presente trabalho busca elaborar modelo (s) de coleta seletiva para garantir a viabilidade e eficiência da coleta seletiva ao longo do tempo, considerando os efeitos de decisões tomadas sobre o gargalo que é a triagem dos materiais. Foram realizados estudos de casos em 4 municípios nos quais foram realizadas análise dos dados de produção, observação em campo e entrevistas com os catadores e gestores municipais. Observou-se como os arranjos institucionais, organizacionais e operacionais impactam na coleta, bem como a questões relacionados aos custos da coleta.

#### **8. (16:50h) Observatório de Resíduos Recicláveis e Reciclados do Distrito Federal**

Marcelo Felipe Moreira Persegona, Raquel Naves Blumenschein, Maria Vitória Ferrari Tomé, Edmar Moretti, André Luiz Moreira Persegona, Luiza Franco Dias

**Resumo:** A pesquisa tratou da criação de um ambiente computacional que permitisse disponibilizar e facilitar o acesso a grandes volumes de informações sobre resíduos recicláveis disponíveis em todo território nacional, que pudessem ser utilizadas para geração de novos conhecimentos. O Observatório da Cadeia de Resíduos Recicláveis e Reciclados do Distrito Federal (obsr3df) está composto de três módulos: um sistema de gestão do conhecimento da cadeia de resíduos recicláveis, um sistema de

Georreferenciamento e um sistema para representação da rede de agentes que tratam dessa questão. A integração dos softwares mencionados permite a coleta informações, tratamento, armazenamento, disseminação e uso das informações pelo público, permitindo sua apresentação em diversos formatos, tais como: gráficos, página de internet, mapas geográficos temáticos, relatórios textuais, cruzamento de

Informações de diversas fontes e representação da rede de relacionamentos dos agentes na forma de árvore do conhecimento. Estas formas de representação dos dados permitem a captura, armazenamento, tratamento, análise e disponibilização de informações referenciadas geograficamente, agregando efetividade no processo de obtenção de conhecimento. Adicionalmente, apresenta vantagens como baixo

Custo no desenvolvimento, liberdade de acrescentar e retirar informações, realizar o cruzamento sem importar a origem dos dados, suporte fácil e amigável, tendo grande utilidade no foco de inclusão social

#### **9. (17:10h) A Rede CATAUNIDOS: esperanças e percalços da implantação de uma Rede de economia solidária**

Enga. Jacqueline Rutkowski, dsc.

**Resumo:** A constituição de redes entre empresas e de integração em cadeias produtivas têm sido cada vez mais utilizadas como forma de ampliar as vantagens competitivas. Tais estratégias têm sido preconizadas também no seio da Economia Solidária para ampliar a sustentabilidade dos empreendimentos econômicos solidários (EES). Porém, as peculiaridades dos EES os diferenciam da empresa tradicional e trazem novos elementos para a implantação destas técnicas. Por meio de uma

Pesquisa-ação junto à Rede de Economia Solidária CATAUNIDOS discute-se, neste trabalho, como essas estratégias podem ser desenvolvidas e suas implicações na organização interna e nos resultados dos empreendimentos solidários. Percebe-se que apesar de vantajosa, a construção de redes solidárias demanda esforços e recursos de várias ordens nem sempre disponíveis aos EES. Por outro lado, a

Integração dos EES em cadeias produtivas não tem apresentado resultados satisfatórios, pois agregam dificuldades aos processos de gestão e produção dos EES que acabam por impactar negativamente os resultados internos de cada empreendimento.

## 10. (17:30h) Trabalho e gênero em cooperativas de triagem de resíduos sólidos

Ioli Gewehr Wirth

**Resumo:** O presente trabalho apresenta os resultados preliminares da pesquisa de mestrado intitulada: “As relações de gênero em cooperativas populares do segmento da reciclagem: um caminho para a construção da autogestão”. Dentro de um contexto amplo de discussão sobre o significado das recentes transformações do mercado de trabalho, bem como sobre o papel social da mulher trabalhadora, essa pesquisa enfoca as relações de gênero no âmbito da Economia Solidária. Duas cooperativas populares localizadas no município de Campinas-SP, que se dedicam à triagem e venda de materiais recicláveis, estão sendo analisadas. Essas organizações se orientam por princípios de solidariedade e participação democrática, o que as torna espaços profícuos para a transformação das relações sociais, incluindo as relações de gênero. A questão central dessa pesquisa consiste em verificar até que ponto a organização administrativa e produtiva dessas cooperativas transformam a divisão sexual do trabalho comumente observada em empresas capitalistas, bem como apontar para possíveis contribuições para a abordagem dessa temática junto aos empreendimentos a partir do processo de incubação.

## Grupo Temático 3

### Tecnologias de reutilização de resíduos e geração de trabalho e renda

#### Trabalhos 01 a 10

**Local:** auditório 03 da biblioteca

**Coordenador:** Prof. Dr. Ioshiqui Shimbo

#### 1. (14:00h) Análise de Ciclo de Vida de telhas recicladas a partir de resíduos de Embalagens de longa vida – Estudo de caso da empresa IBAPLAC, Ibaté/SP.

Marcos José de Oliveira , Francisco Vecchia

**Resumo:** Realizou-se um estudo de Análise de Ciclo de Vida (ACV) das telhas recicladas a partir de embalagens de longa vida (Tetra Pak), fabricadas pela empresa IBAPLAC, localizada no Município de Ibaté, SP. O objetivo foi fornecer subsídios à tomada de decisões por meio da quantificação dos benefícios ambientais e eventual geração de resíduos. Com ênfase na etapa do processo produtivo e com base na norma NBR ISO 14040, foram avaliados e quantificados, sistematicamente por meio de inventários, os fluxos de energia e de materiais, e a distribuição dos trabalhadores que atuam no processo. Os resultados obtidos apontam que 78,8% da massa total é transformada no produto final; 81,1% da energia utilizada é de fonte solar; 57,8% dos trabalhadores atuam no setor de fabricação das telhas; e 4,71% da massa de saída representa resíduos de celulose e areia. Os outros resíduos têm massa insignificante. A ACV pode contribuir na adoção de programas de gestão ambiental, capaz de trazer benefícios a instituições com a economia de recursos e identificação de prioridades, utilizando-se de indicadores para atingirmos de metas.

## **2. (14:20h) Coleta seletiva de plásticos: discussões sobre a reciclabilidade, impactos Ambientais e melhorias em sistemas baseados em cooperativas**

Luciane Lopes Rodrigues, Sandro Donnini Mancini, Camila Silva Franco, Juliane Ziviani, Natália Nogueira, Fernando Salles Rosa, Fabíola Corradini Proença, Gabriela Antoniol e Vanessa Alves Mantovani

**Resumo:** Os programas de coleta seletiva estão cada vez mais comuns, porém a reciclagem dos resíduos coletados apresenta impactos significativos. O objetivo principal deste trabalho foi, a partir do estudo de caso da Cooperativa Reviver, avaliar o atual sistema de coleta seletiva de Sorocaba-SP através da aplicação de questionários e visitas à cooperativa para coleta de dados, e também, realizar estudo sobre o impacto ambiental da água de lavagem de resíduos de aterro e de coleta seletiva por intermédio de ensaios analíticos quantitativos da mesma, tais como teor de sólidos, sedimentáveis, turbidez e do real teor de polímeros. Verificou-se que, num mês, há a comercialização de 35 toneladas de resíduos pela cooperativa, com produtividade do cooperado de 2 toneladas e renda de R\$604,00. 13% da população

Afirmou não participar da coleta e dos que afirmaram participar, 21% participam há mais de cinco anos. Aferiu-se que, se uma recicladora utilizar plásticos de coleta misturada, estes poderão conter até 30 vezes mais impurezas que numa coleta seletiva, o que pode demandar sistemas relativamente caros de tratamento de efluentes.

## **3. (14:40h) A experiência de capacitação em Economia Solidária de um grupo formado por usuários de saúde mental**

Natalia Cardoso da Silva, Carmen Lúcia Alves Filizola, Elisa Silva Borges, Iolanda Cristina Barbério

**Resumo:** Os empreendimentos solidários apresentam alguns desafios no aspecto de organização do trabalho e gestão democrática que se opõe a sua consolidação, necessitando de retomada constante dos princípios da Economia Solidária. Diante desta questão, nos propomos a realizar Encontros de Capacitação com um grupo solidário, de um empreendimento de reciclagem de papel, formado por usuários de um Centro de Atenção Psicossocial de um município do interior paulista. Este documento

apresenta o relato da experiência de capacitação em Economia Solidária deste grupo. Como resultados obtidos no processo de capacitação foram proporcionadas oportunidades para discutir/refletir sobre os princípios da economia solidária aplicados à prática do trabalho do grupo, bem como a importância da atividade de reciclagem para preservação ambiental e desenvolvimento sustentável. A capacitação ainda favoreceu a integração entre sócios e apoiadores e fortaleceu a relação do grupo com atores da Economia Solidária.

## **4. (15:00h) Impactos da crise econômica sobre empreendimentos solidários: análise de uma cooperativa de reciclagem de Salvador.**

Isabelle Pedreira Déjardin, Enimar Jerônimo Wendhausen

**Resumo:** A economia solidária se apresenta como uma das ações públicas de enfrentamento a exclusão de trabalhadores do processo produtivo. Diante da atual crise econômica, questiona-se: seus impactos recaem sobre as cooperativas de reciclagem? Este artigo objetiva desvelar os impactos da crise econômica mundial sobre a reciclagem de resíduos sólidos e sobre o trabalho e renda gerados pelos

Empreendimentos econômicos solidários. Optou-se por estudar o caso da Cooperativa de Coleta Seletiva, Processamento de Plástico e Proteção Ambiental (CAMAPET), localizada em bairro da cidade de Salvador, Bahia. Os dados foram coletados utilizando-se questionários aplicados com entrevista junto aos cooperados. De um universo de 22 cooperados, adotou-se uma amostra de 11, equivalente a 50%. Os

Resultados analisados apontam impactos verificados diretamente sobre o trabalho e a renda dos cooperados, em virtude da renda média destes ter sido reduzida à metade, decorrente da queda generalizada dos preços dos materiais reciclados pela cooperativa, especificamente entre o período que compreende a segunda metade de 2008 a agosto de 2009. Pretende-se ressaltar o papel da economia solidária como alternativa à exclusão de trabalhadores do processo produtivo, evidenciando, porém, sua suscetibilidade perante crises econômicas, cujos reflexos negativos recairão sobre o trabalho e a renda dos cooperados.

### 5. (15:20h) Um olhar sobre a cooperativa de reciclagem de resíduos de Brasília e seus parceiros

Rafaela Francisconi Gutierrez e Izabel C. B Bacellar Zaneti

**Resumo:** Este trabalho trata de questões que cercam a realidade das cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos, em especial a da cooperativa 100 Dimensão, localizada no Riacho Fundo II (periferia de Brasília) e suas relações de parcerias estabelecidas. Busca-se chamar a atenção para a atividade de reciclagem de resíduos sólidos e seus possíveis benefícios ambientais, sociais e econômicos. Assim, analisou-se quais as estratégias adotadas pela cooperativa para conquistar parceiros e convencê-los de que investir na 100 Dimensão é viável e que os resultados propostos serão alcançados. Observou-se ainda, quais as intenções de algumas empresas financiarem projetos em uma cooperativa de lixo. Como metodologia utilizou-se a observação participante e entrevistas semi-estruturadas com alguns cooperados e parceiros da cooperativa.

### 6. (15:40h) Políticas e ações que afetam as associações de catadores de materiais recicláveis: o caso da cidade de Itajubá/MG

Raquel Lopes de Oliveira, Sandra Márcia Cortez Ribeiro

**Resumo:** A produção e a demanda por inúmeros bens e serviços têm impulsionado as empresas a produzirem cada vez mais, com isso, estamos vivenciando um sistema econômico produtivo que resulta em grandes impactos ambientais e sociais. Dentro desse escopo, o objetivo geral desse artigo é apresentar uma visão geral sobre as políticas e ações que afetam o empreendimento solidário dos catadores de materiais recicláveis, que além de contribuir para a geração de renda, apresenta-se como uma alternativa para os problemas ambientais. Utiliza-se como recurso metodológico um estudo de caso na Associação Itajubense de Catadores de Materiais Recicláveis. Verifica-se que as políticas e ações estão sendo implantadas na cidade e a Prefeitura reconhece o trabalho dos catadores, no entanto, verifica-se a necessidade de um melhor planejamento da gestão dos resíduos e a sociedade ainda precisa ser conscientizada da importância da separação do material residencial que pode ser reciclado.

### 7. (16:30h) Blocos de concreto produzidos com materiais reciclados para habitações de interesse social segundo a coordenação modular.

Alessandro Campos e Gilson Morales

**Resumo:** O crescimento desordenado dos centros urbanos, a deficiência habitacional e a desigual distribuição de renda, tornaram-se um grande desafio urbano, resultando em problemas sociais e ambientais. Poucas famílias conseguem ter acesso à moradia com padrão de habitabilidade mínima, onde não possuem água tratada ou rede de esgoto, prejudicando a qualidade de vida. Outro problema são os Resíduos Sólidos Urbanos, sendo uns destes resíduos os pneus inservíveis, ocasionando transtornos quando despejados em locais inadequados. O trabalho propõe a produção de blocos modulados para habitação de interesse social, utilizando materiais recicláveis como raspas de pneus, finos da britagem do basalto e garrafas PET, estas como contra fôrmas. Os blocos de concreto são moldados com cimento Portland ARI, aditivo plastificante, areia, brita 0, e substitui uma porcentagem areia por raspas de pneus e tem adição de finos de pedra basáltica. Além da racionalização, as vantagens desta proposta resultam em benefícios ambientais e econômicos, pois os blocos poderão ser produzidos a partir da autoconstrução. Do ponto de vista tecnológico, o desempenho dos blocos é satisfatório. E percebe-se a redução de materiais, custos e tempo empregados nesta produção, ao aplicar a modulação para projetar os blocos, fator primordial na execução de Habitação de Interesse Social.

### 8. (16:50h) O resíduo da bananicultura como matéria-prima artesanal e geração de renda

Katia Maria Pacheco dos Santos e Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello

**Resumo:** No aproveitamento de resíduos da bananicultura, região do Vale do Ribeira-SP, pesquisadores da ESALQ/USP desenvolveram uma técnica utilizando o pseudocaule como matéria-prima para produção artesanal. A partir de 1997 essa técnica foi disseminada para populações humanas rurais e urbanas do Vale do Ribeira e em outras regiões do País, através de cursos de capacitação. Na pesquisa de mestrado “A Atividade Artesanal com Fibra de Bananeira em Comunidades Quilombolas do Vale do Ribeira (SP)”, constatou-se em três comunidades quilombolas que: (1) a atividade contribui para aumentar a auto-estima dos artesãos; (2) trata de atividade

passível de ser desenvolvida no espaço doméstico, de modo complementar às atribuições diárias que são exercidas pelas mulheres e (3) a atividade artesanal representa um significativo complemento na renda familiar dos artesãos. O uso do Resíduo da bananicultura, como matéria-prima para o artesanato, é uma alternativa de matéria-prima ecologicamente adequada, por ser de origem não florestal, e também pode ser considerada uma estratégia para minimizar o impacto do extrativismo sobre algumas fibras vegetais nativas na região. No contexto da sustentabilidade social e ambiental desejada para o Vale, o artesanato utilizando o resíduo da bananicultura pode ser considerado com uma prática que segue os princípios da economia solidária.

#### **9. (17:10h) Resíduos da construção civil como fonte de matéria-prima para Cooperativas**

Sabrina Moretto Darbello Prestes, Sandro Donnini Mancini

**Resumo:** Os resíduos da construção civil representam um imenso desperdício de matérias-primas e geram problemas em relação a grande quantidade e volume que representam para os aterros. Neste sentido, estes resíduos surgem como uma abundante fonte de matérias-primas. Para uma análise do potencial de reciclagem e reaproveitamento dos mesmos pelas cooperativas no município de Sorocaba-

SP, foi realizada uma caracterização no Aterro Municipal de Inertes. Com os dados dos materiais comercializados pelos cooperados em duas quinzenas distintas determinou-se a quantidade média mensal dos resíduos separados e foi realizada uma subdivisão dos filmes e plásticos rígidos comercializados e para determinar a quantidade média mensal que entrava no aterro, todo o transporte de caçambas foi contado. Com estes resultados, determinou-se a quantidade e a composição média

Mensal dos resíduos recicláveis e a quantidade de resíduos enterrados. Dentre os resíduos coletados destaca-se a madeira, compondo 85% do total reaproveitado pelos cooperados, seguida pelos metais, 10% do total e em terceiro os plásticos, 2,65% dos resíduos. Estimou-se que a separação feita pelas cooperativas recuperava cerca de 160 toneladas, somente 1,3% do total diário, evidenciando que eram necessárias melhorias nas condições de trabalho dos cooperados para elevar o potencial de Reaproveitamento e reciclagem.

#### **10. (17:30h) Resíduos de equipamentos eletro-eletrônicos: novas oportunidades para empreendimento econômicos solidários**

Maria Zanin e Heitor Alves dos Santos

**Resumo:** A dificuldade em escoar os Resíduos de Equipamentos Eletro Eletrônicos tornou-se crescente na maioria das grandes cidades em função do modo consumista da sociedade contemporânea, que gera este tipo de resíduo de maneira exponencial. Por outro lado, observa-se, que movimentos ambientais e alguns governos têm promovido ações para busca de destino adequado e com maior sustentabilidade e para elaboração de legislação específica para esses resíduos. Geralmente, os empreendimentos econômicos da economia solidária que atuam na cadeia produtiva da reciclagem, desenvolvem atividades relacionadas à coleta, triagem e comercialização dos resíduos dos sistemas de coleta seletiva, com pouco valor agregado e tecnologia. Baseado nisto, este trabalho realizou inicialmente um levantamento sobre a legislação existente no Brasil e no exterior, empreendimentos e empresas que recondicionam estes resíduos. Posteriormente aplicou-se um questionário em dois bairros da cidade de São Carlos para identificar o destino que aquelas pessoas tem dado aos resíduos. A sistematização dos empreendimentos destaca pontos positivos para promover a geração de renda, organização e inclusão social. A partir dos resultados, identificou-se oportunidades de empreendimentos para orientar o projeto de desenvolvimento territorial que Incubadora Regional de Cooperativas Populares da Universidade Federal de São Carlos vem desenvolvendo junto aos Bairros Jardim Gonzaga e Monte Carlo, em São Carlos. Espera-se também que estes resultados possam contribuir para uma destinação mais eficiente destes resíduos ,com maior sustentabilidade e promover inclusão social.