

A Astriflores e a coleta seletiva em Florestal, Minas Gerais: em busca de uma gestão colaborativa

Astriflores and the selective waste collection in Florestal Minas Gerais state: a collaborative management

RESUMO

A atual produção de resíduos sólidos urbanos e sua correta destinação são problemas enfrentados pela sociedade contemporânea. Dentro deste contexto, abordamos o assunto e uma alternativa para resolução do problema, por meio de um projeto de extensão universitária que propõe a reciclagem como fator essencial para a destinação mais adequada dos resíduos sólidos e a gestão colaborativa como forma de auxiliar no funcionamento da Associação dos Catadores e Triadores de Materiais Recicláveis de Florestal (Astriflores). Nosso projeto busca aprimorar o processo de coleta seletiva no município de Florestal-MG. A proposta é apoiar a gestão interna da Astriflores e gerar maior articulação entre a associação e as demais esferas envolvidas na gestão dos resíduos na cidade. As ações do projeto estão sendo orientadas pela metodologia de pesquisa-ação e pela aplicação de ferramentas de cinco tecnologias de gestão colaborativa. Os resultados obtidos têm sido satisfatórios. Enfatizamos a importância da confiança e da articulação entre todas as partes envolvidas no processo da coleta seletiva.

Palavras-chave: Gestão de resíduos. Coleta seletiva. Pesquisa-ação. Gestão colaborativa. Extensão universitária.

ABSTRACT

The current solid waste production and its proper disposal are problems faced by contemporary society. Within this context, we discuss this theme and propose an alternative to solve the problem through a university extension project that points out recycling as an essential factor for proper disposal of solid waste and the collaborative management as an aid to operate the Association of Florestal Pickers and Sorter of Recyclable Waste (Associação dos Catadores e Triadores de Materiais Recicláveis de Florestal (Astriflores)). The project aims to improve the process of selective waste collection in Florestal, Minas Gerais state. We aim to support the internal management of Astriflores and create better articulation between the association and other sides of the waste management in Florestal. The actions are based on the

Mariana Mayumi Pereira de Souza

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais; professora assistente da Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Minas Gerais (mariana.mayumi@ufv.br).

Rosimeire Silveira de Menezes

Graduada em Administração pela Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Minas Gerais (rose_silveira_09@hotmail.com).

Amanda Antônia da Silva Dias

Graduada em Administração pela Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Minas Gerais (asd.amanda27@gmail.com).

action-research methodology and the application of tools from five collaborative management technologies. The results are satisfactory. We emphasize the importance of trust and articulation between all the parts of the selective waste collection.

Keywords: Waste management. Selective waste collection. Action-research. Collaborative management. University extension.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a destinação dos resíduos sólidos urbanos é um problema complexo a ser enfrentado pela sociedade. A crescente produção de resíduos necessita ser destinada para lixões, aterros, ou outras formas, como a incineração. Contudo, todas essas formas causam algum tipo de dano ao meio ambiente. A incineração produz gases tóxicos. Os lixões e aterros controlados produzem gases e o chorume, que é um líquido escuro, proveniente da decomposição da matéria orgânica, que contamina o solo e o lençol freático. O depósito de lixo a céu aberto, por sua vez, apresenta o maior potencial poluidor, com geração de gases e proliferação de animais que são vetores de transmissão de doenças (NAGASHIMA et al., 2011).

Portanto, a reciclagem se constitui atualmente como a destinação mais correta para os resíduos, entretanto, nem todos eles podem ser reciclados pelos atuais processos industriais disponíveis no mercado, seja pela falta de tecnologia, seja pela falta de atratividade econômica. Nesse sentido, é indicado que a reciclagem seja complementada pela compostagem, que consiste no controle da decomposição dos resíduos orgânicos para transformação em adubo, e pelo aterro sanitário, técnica na qual o solo é revestido por um material impermeabilizante para evitar sua contaminação. Os aterros sanitários são indicados para o descarte de materiais tóxicos, como os resíduos hospitalares, e outros tipos de resíduos que não puderam ser reutilizados (ABRELPE, 2013).

A reciclagem atualmente tem sido bastante utilizada no Brasil por meio de associações independentes compostas por catadores e triadores. Essas associações constituem-se como soluções mais baratas para o poder público, pois são uma forma de terceirização da gestão dos resíduos. No entanto, para que o ciclo da reciclagem seja efetivo, o compartilhamento de responsabilidades e a coordenação

de esforços entre as diversas esferas envolvidas (poder público, associações, empresas prestadoras de serviço, comunidades, entre outros) são indispensáveis. Neste contexto, a coleta seletiva auxilia para que a reciclagem seja realizada de forma satisfatória com o maior aproveitamento possível dos resíduos sólidos. Portanto, a conscientização da sociedade e o bom funcionamento do sistema de coleta são de fundamental importância.

O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados parciais do projeto de extensão universitária intitulado “A Astriflores e a coleta seletiva em Florestal: em busca de uma gestão colaborativa”, vinculado à Universidade Federal de Viçosa (UFV), Campus Florestal. Este projeto é destinado a aprimorar o funcionamento da Astriflores e da coleta seletiva no município de Florestal/MG, gerando maiores rendimentos para as associadas, menores impactos ambientais com os resíduos e maior conscientização ambiental na comunidade. Nossa meta era implantar, efetivamente, a coleta seletiva, por meio do apoio à gestão interna da Associação dos Catadores e Triadores de Materiais Recicláveis de Florestal (Astriflores) e da maior articulação entre essa associação e as demais esferas envolvidas na gestão dos resíduos deste município – Prefeitura, empresa terceirizada de coleta dos resíduos, universidade, comunidade, comerciantes, entre outros. Para isso, estabelecemos como objetivos específicos a realização de reuniões periódicas na Astriflores, a elaboração de um planejamento colaborativo na associação, a promoção de ao menos dois eventos anuais para divulgação da coleta seletiva em Florestal, a produção de materiais informativos e a realização de reuniões e espaços de discussão com todas as esferas envolvidas na gestão de resíduos do município.

A Astriflores foi fundada no ano de 2008, com o intuito de realizar a triagem dos resíduos gerados pela cidade de Florestal, procurando, com esta iniciativa, destinar corretamente os resíduos e promover a geração de empregos para as associadas. Atualmente, a associação conta com nove associadas e com o auxílio de cinco funcionários da Prefeitura. Observamos que a Astriflores, assim como muitas associações desta mesma natureza, enfrenta dificuldades em sua gestão interna, em decorrência da baixa escolaridade dos associados e da sobrecarga do trabalho de triagem, que toma quase todo o tempo das associadas e as impedem de destinar esforços para organizar a associação.

Além disso, para que a associação funcione de forma satisfatória e alcance seu objetivo, faz-se necessária uma maior conscientização da população, de forma a realizar e colaborar com a coleta seletiva, separando os resíduos recicláveis dos não recicláveis. Dessa forma, os resíduos podem ser mais bem aproveitados, pois, muitas vezes, quando resíduos recicláveis se misturam com os não recicláveis, principalmente materiais orgânicos, eles se tornam contaminados e inaproveitáveis. Antes do início deste projeto, todos os resíduos, recicláveis e não recicláveis, eram destinados à associação, havendo muita mistura e perda de material reciclável. Segundo as associadas, cerca de 50% dos resíduos sólidos eram comercializados. A quantidade era considerada baixa se comparada com organizações similares de outros municípios. Como a renda das associadas é proveniente da venda desses materiais, o efetivo funcionamento da coleta seletiva aumentaria a proporção de materiais aproveitados para comercialização e, conseqüentemente, a renda das associadas.

Tendo em vista tais desafios, desde março de 2014, desenvolvemos ações colaborativas no sentido de melhorar o engajamento da comunidade na separação dos resíduos domésticos e no sentido de estimular a participação das associadas da Astriflores na gestão da coleta seletiva. Para o alcance dos objetivos, são realizadas reuniões periódicas na associação, na Câmara Municipal e no campus da UFV para planejamento, discussão e execução das ações.

Todas as ações do projeto são no sentido da construção de uma gestão compartilhada. Paralelamente às ações práticas do projeto, estamos aplicando a metodologia da pesquisa-ação, com o objetivo de gerar conhecimentos científicos sobre nossas experiências. A pesquisa-ação é um método que envolve a participação direta dos pesquisadores em um processo de transformação social, passando por quatro fases básicas: pesquisa exploratória, pesquisa aprofundada, ação e avaliação (THIOLLENT, 1986; 2009).

Este projeto faz parte também da pesquisa de doutorado de uma das autoras deste artigo, sobre metodologias de gestão colaborativa. O objetivo da tese é acompanhar e compreender melhor como a aplicação de tais tecnologias pode contribuir para a transformação de contextos sociais. Dessa forma, estamos escrevendo coletivamente uma nova história da coleta seletiva no município mineiro de Florestal

e buscando gerar aprendizados com esta experiência.

Tecnologias de gestão colaborativa

Derivamos o termo “tecnologias de gestão colaborativa” do conceito de “tecnologia social” de Dagnino (2010), que propõe uma nova abordagem para o desenvolvimento e a aplicação dos conhecimentos tecnológicos na sociedade. De forma geral, as tecnologias sociais se baseiam numa visão crítica sobre como a tecnologia tem sido desenvolvida e disseminada. A proposta é que o aparato tecnológico possa gerar inclusão social e melhoria nas condições de vida da população menos favorecida, por meio do engajamento de pesquisadores, professores e estudantes em ações de capacitação, pesquisa e planejamento social. Dessa forma, a tecnologia social pressupõe novas maneiras de se organizar a produção do conhecimento, a partir do diálogo com saberes tradicionais, do compartilhamento de experiências e do controle autogestionário.

As tecnologias de gestão colaborativa, nesse sentido, propõem novas ferramentas de gestão, capazes de alterar os padrões de comportamento estimulados pelas organizações burocráticas e pela visão mecanicista, que predominam desde o início da Era Industrial. Além disso, essas tecnologias partem de uma visão mais ampla sobre os aspectos ambientais e macrosociais. Assim, são propostos novos formatos organizacionais, mais sustentáveis e promotores da vida no planeta como um todo (CROFT, 2010; SCHARMER, 2010).

Em nosso projeto em Florestal, estudamos e aplicamos ferramentas das seguintes tecnologias: Dragon Dreaming (CROFT, 2009; 2010), Teoria U (SCHARMER, 2010), Sociocracia (BUCK; VILLINES, 2007), Investigação Apreciativa (COOPERRIDER et al., 2008) e Comunicação Não Violenta (ROSENBERG, 2006). Todas essas tecnologias têm em comum a proposta do diálogo, da participação e da interação em níveis mais autênticos, como forma de estimularmos a criatividade coletiva, o comprometimento e a geração mais consciente de propósitos comuns. Os formatos organizacionais colaborativos são mais flexíveis, auto-organizados, sem divisão fixa de funções e conectados ao ambiente externo da organização por meio de estruturas em rede. Apresentaremos aqui uma breve descrição de cada uma das

tecnologias que estudamos. Contudo, sabemos que o espaço não é suficiente para abordarmos detalhadamente suas complexidades. Sugerimos que o leitor consulte as fontes que citamos para maiores informações.

O Dragon Dreaming (DD) é uma metodologia australiana para gestão de projetos colaborativos, baseada em elementos da cultura aborígene. O DD traz ferramentas práticas para estimular a inteligência coletiva e gerar motivação em torno de um objetivo comum. Destacamos aqui duas ferramentas mais efetivas: o *pinakarri* e o *check-in*. O *pinakarri* significa escuta profunda e consiste em fazer alguns instantes de silêncio no início e durante as reuniões, sempre que necessário. O objetivo é gerar maior concentração e abertura para ouvir o outro. O *check-in* é uma prática para iniciar reuniões, em que todos os participantes recebem a palavra para falarem como estão se sentindo no dia. O objetivo é alinhar o grupo com relação à situação de vida de cada um e dar o poder da palavra a todos.

Para aplicar o DD em um projeto, é preciso que ele atenda a três critérios: a) que o projeto ofereça possibilidades de crescimento pessoal aos indivíduos envolvidos, conferindo novas capacidades e possibilidades de empoderamento; b) que o projeto atue na construção e fortalecimento de comunidades; e c) que o projeto esteja a serviço da Terra, reforçando o bem-estar e a prosperidade de todas as formas de vida (CROFT, 2009).

As ferramentas do DD dividem-se em quatro fases básicas: sonhar, planejar, realizar e celebrar. Na fase do sonhar, o sonho, que inicialmente é de um indivíduo, se transforma em um sonho coletivo e passa a ser compartilhado por todos. Para isso, a ferramenta utilizada é o “círculo de sonhos”. Na fase do planejar, o sonho teórico ingressa na dimensão prática. Tarefas, orçamentos e prazos são definidos de forma lúdica e colaborativa por meio da ferramenta denominada *karrabirdt* (ou “teia de aranha” no idioma aborígene). Na fase do realizar, o planejamento é implementado, em uma estrutura auto-organizada. As ações são monitoradas constantemente pelo grupo e o planejamento é revisado. Na fase do celebrar, por fim, os membros do projeto recebem gratificações, reconhecem os esforços despendidos e as habilidades adquiridas. É o momento de avaliação do projeto e de autorreflexão para o grupo. A partir daí, novos sonhos podem ser

gerados e novos ciclos podem acontecer.

A Teoria U é um conjunto de ferramentas colaborativas com base em um arcabouço teórico transdisciplinar. A ideia central dessa teoria é que os indivíduos e as organizações precisam mudar seus padrões de atenção e de ação, para que transformações e inovações efetivamente ocorram. Esta mudança acontece a partir da experiência do *presencing*, um estado de comunhão, em que as barreiras entre o eu e o mundo desaparecem, conferindo a consciência de que fazemos parte e construímos o todo. Dessa forma, tornamo-nos abertos para perceber o futuro que está para emergir a partir das possibilidades do presente (SCHARMER, 2010).

As ferramentas da Teoria U orientam indivíduos e grupos em uma jornada no formato do U, cujo ponto de inflexão é o *presencing*. O primeiro passo é suspender padrões habituais de comportamento e ver com novos olhos o contexto em que nos situamos. Em seguida, o novo olhar nos redireciona para abrir os sentidos e a empatia no contato com os outros e com o mundo, desapegando-nos de preconceitos e julgamentos. Assim, podemos nos conectar mais claramente com a fonte de motivação individual ou grupal, adentrando no estado contemplativo do *presencing*. A partir daí, um fluxo criativo pode ser despertado, gerando novas visões e intenções sobre o futuro a ser cocriado. Essas visões e intenções são então cristalizadas, testadas por meio de protótipos, planejadas e implementadas (SCHARMER, 2010).

A Sociocracia, por sua vez, trata especificamente da estruturação de governança, propondo uma gestão mais democratizada, baseada em três princípios: transparência, equidade e eficácia. A tomada de decisão sociocrática acontece por consentimento, que significa que todos da organização precisam confiar nos decisores e consentir com suas decisões. O consentimento permite maior eficiência e dinamicidade que o consenso. Caso haja algum desacordo, o consentimento de qualquer membro pode ser retirado a qualquer momento, havendo discussões e argumentações, sempre baseadas em critérios coerentes e aceitos por todos. Ademais, por meio dos ciclos de feedback, os momentos de mensuração e revisão das decisões acontecem constantemente (BUCK; VILLINES, 2007).

A estrutura da organização sociocrática é composta por círculos

semiautônomos, que são unidades auto-organizadas com objetivos próprios. Há uma escala entre os círculos mais amplos, que tratam das questões mais abrangentes e estratégicas da organização, e os círculos mais específicos, que tratam de questões setoriais e operacionais. Cada círculo tem autonomia para criar suas políticas internas, delegar funções, executar e mensurar as atividades de seus membros, sempre com base na decisão por consentimento e nos ciclos de feedback. Para ocupar as funções, há um processo de eleição sociocrática, diferenciado do voto majoritário, pois se baseia na indicação a partir da argumentação, do diálogo e do consentimento. Os círculos se conectam entre si por meio de “elos duplos”, o que significa que, no mínimo, dois membros participam das reuniões do círculo imediatamente mais amplo. Um deles é o representante do círculo, o outro é o líder operacional (BUCK; VILLINES, 2007).

A Investigação Apreciativa (IA) é uma metodologia de pesquisa-ação nas organizações que se baseia em um pressuposto bastante simples, porém significativo: para gerar transformação, devemos partir dos aspectos positivos da organização e não de seus problemas. Nesse sentido, o processo de investigação e mudança começa pela identificação desses aspectos para, em seguida, conectá-los a uma nova visão. O processo da IA é amplamente participativo e se divide em quatro fases: descoberta, sonho, planejamento e futuro (COOPERRIDER et al., 2008).

Na fase da descoberta, é formada uma equipe, que realiza observações e entrevistas com os membros para identificar suas percepções sobre os aspectos positivos da organização, a partir de perguntas geradoras. Na fase do sonho, os participantes são chamados a criar imagens de como a organização poderia ser também estimulados por perguntas geradoras. Na fase do planejamento, uma nova arquitetura organizacional é criada pelo grupo para sustentar o alcance do futuro sonhado. O planejamento é feito a partir de proposições provocativas, que unem o melhor da organização e o que ela pode ser no futuro. Por fim, na fase do futuro, o planejamento é implementado por meio da ação coletiva auto-organizada e do diálogo contínuo (COOPERRIDER et al, 2008).

A Comunicação Não-Violenta (CNV) não é uma metodologia específica de gestão, pois trata das relações interpessoais em contextos

diversos. Contudo, acreditamos que a CNV é extremamente pertinente e necessária no contexto organizacional, pois ela é capaz de gerar empatia e diálogos mais significativos, elementos essenciais para a gestão colaborativa. Aparentemente simples, a aplicação da CNV exige prática. Precisamos, antes de tudo, rever a forma como lidamos e expressamos nossas emoções.

Para sermos introduzimos à prática da CNV, Rosenberg (2006) sugere um processo de quatro passos. Primeiro, observar e tentar comunicar o que efetivamente vemos. Devemos ser específicos ao expressar nossas observações, deixando clara a separação entre os fatos que percebemos e nossos julgamentos, preconceitos e avaliações pessoais. Segundo, reconhecer e expressar como nos sentimos em relação à situação observada, utilizando, preferencialmente, emoções básicas. Assim, podemos dizer que nos sentimos magoados, assustados, alegres, irritados, etc. Terceiro, reconhecer e expressar quais de nossas necessidades estão ligadas aos sentimentos identificados. Assim como as emoções, nossas necessidades podem ser expressas por palavras simples, como paz, amor, compreensão, lazer, segurança etc. Finalmente, o quarto passo é comunicar um pedido específico, com delicadeza. Os pedidos precisam ser claros. E nós precisamos estar abertos a ouvir “sim” ou “não”, exercitando a empatia com o outro.

Apesar dos diversos pontos em comum, cada uma das tecnologias apresentadas é muito rica em detalhes e especificidades. Em nosso projeto, buscamos conhecê-las melhor, mas não aplicamos nenhuma delas integralmente. A partir de cada situação, fomos utilizando ferramentas que julgamos serem mais adequadas. Fizemos, dessa forma, uma bricolagem com elementos dessas tecnologias, criando nosso próprio caminho rumo à gestão colaborativa dos resíduos em Florestal-MG. No item a seguir, apresentamos a metodologia da pesquisa-ação e os caminhos metodológicos do projeto.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no projeto é a pesquisa-ação, que tem sido bastante empregada no estudo das organizações e em processos que visam à criação de pesquisas engajadas e promotoras de transformação social. Esta metodologia se baseia na vivência do processo de

intervenção e geração de conhecimento, além de se embasar em uma rigorosa coleta de dados, tendo como referência a comunidade acadêmica. O mais importante nesta técnica é, além da vivência e geração de conhecimento por ela possibilitada, a resolução de problemas e a implementação de mudanças de forma participativa (THIOLLENT, 2009).

Para Desroche (2006a), a pesquisa-ação se mostra como uma metodologia que envolve tanto os pesquisadores quanto os sujeitos pesquisados, entre essas duas partes, portanto, é necessário que exista uma reciprocidade e colaboração. Ainda, segundo Desroche (2006), a pesquisa-ação é uma pesquisa sobre, para e pela a ação, uma pesquisa na ação, sobre os atores sociais, suas ações, transações, interações, que visa auxiliar com uma prática racional, assumida, executada e avaliada pelos próprios atores. A partir das definições acima, é possível perceber que a pesquisa-ação é uma metodologia instrumental, que pode dar suporte a diversos tipos de intervenções, com diversos tipos de interesses.

A pesquisa-ação é definida por Thiollent (1986, p. 14) como

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

O objetivo da pesquisa-ação é esclarecer ou resolver as questões relativas à situação observada, na qual existe um acompanhamento das decisões, ações e de toda atividade intencional dos sujeitos envolvidos na situação (THIOLLENT, 1986). Dentro da pesquisa realizada, são propostas ações de forma conjunta com os sujeitos envolvidos. Esses sujeitos passam a tomar consciência de suas próprias questões, gerando aprendizagem, e os pesquisadores tem a possibilidade de aumentar seus conhecimentos, sendo assim uma ação conjunta entre pesquisados e pesquisadores.

Smith (1987) defende que existiriam duas dimensões dentro do processo de pesquisa-ação. A primeira seria que a metodologia é a

prática e visa à intervenção do pesquisador para solucionar o problema central dentro da pesquisa, e a outra seria a geração do conhecimento científico a partir da obtenção de informações que seriam de difícil acesso por meio de outros procedimentos e de descrições sobre o problema. Portanto, a compreensão sobre as metodologias de gestão colaborativa seria aumentada ao vivenciar suas aplicações na prática.

Na pesquisa-ação são identificadas algumas fases básicas, relacionadas por Thiollent (1986; 2009), Macke (2006) e Smith (1997). A primeira fase seria exploratória, partindo de um diagnóstico participativo para identificar as possibilidades de ação e intervenção; a segunda fase seria uma pesquisa aprofundada, em que se utilizam diversos instrumentos de coleta de dados e os dados coletados são discutidos e interpretados progressivamente; a terceira fase do processo é a fase da ação, nesta fase, os resultados das pesquisas são difundidos, objetivos e ações são realizados e propostas são negociadas; e a quarta e última fase envolve a avaliação dos resultados, na qual se observa o andamento das ações, redirecionando o que acontece e buscando produzir conhecimento no decorrer do processo. Eventualmente, desta fase de avaliação, podem surgir novas ideias para o início de mais um ciclo de investigação e ação.

Portanto, utilizamos a metodologia da pesquisa-ação em conjunto com as ferramentas das tecnologias de gestão colaborativa. Acreditamos que estas são compatíveis e complementares. No item a seguir, apresentamos as ações e os resultados parciais já obtidos. Demonstraremos como esses conhecimentos teóricos foram aplicados em nossa prática.

Ações e resultados

A partir do processo de planejamento colaborativo e da metodologia da pesquisa-ação, ações foram e estão sendo realizadas para que a coleta seletiva funcione efetivamente na cidade de Florestal-MG. As ações desenvolvidas durante o projeto são sugeridas, avaliadas e alteradas pelos idealizadores e colaboradores do projeto.

Fase exploratória

Iniciamos nossos primeiros contatos com a Astriflores em fevereiro de

2014. Para realizar um diagnóstico inicial do contexto da associação, realizamos entrevistas com todas as associadas, com pessoas que fizeram parte da história da associação e com pessoas envolvidas diretamente no processo da coleta seletiva: o dono da empresa que realiza a coleta e o Prefeito de Florestal-MG. Ao todo, doze entrevistas foram realizadas, transcritas e analisadas. Além disso, passamos a visitar a associação periodicamente, no mínimo, uma vez por semana.

A partir deste diagnóstico inicial, observamos a urgência da melhoria no processo da coleta seletiva, pois a quantidade de resíduos domésticos produzidos no município havia aumentado muito desde o início da Astriflores. Todos os resíduos eram destinados à associação e eram mal separados. Não havia distinção clara entre os dias de coleta dos resíduos recicláveis e não recicláveis. A população estava mal informada sobre quais os dias certos para descartar os tipos diferentes de resíduos e qual era a correta classificação entre reciclável e não reciclável. Observamos a falta de informação a partir de conversas informais com moradores da cidade e pela participação nas discussões do Grupo de Estudos para o Desenvolvimento Urbano de Florestal (GEDURF), que funcionou quinzenalmente entre os anos de 2013 e 2014 na Câmara Municipal. Esta situação do sistema de coleta de resíduos sobrecarregava as associadas diariamente, gerando estresse e problemas de relacionamento internos.

Nossa primeira ação, então, foi realizar uma mobilização pela coleta seletiva em Florestal-MG. Este seria um projeto piloto para testarmos o uso das metodologias colaborativas e ganharmos a confiança das associadas. Iniciamos reuniões periódicas na associação, a partir de maio de 2014, para planejamento do evento. Desde então, em todas as reuniões, utilizamos o *pinakarri* e o *check-in*, ferramentas do Dragon Dreaming. No dia 16 de maio de 2014, realizamos o Círculo dos Sonhos e demos início ao planejamento e à execução da mobilização, envolvendo não somente a Astriflores, mas também estudantes e professores da UFV, representantes da Prefeitura, alunos e professores da rede municipal.

No dia 7 de junho de 2014, aconteceu a primeira Mobilização pela coleta seletiva em Florestal-MG, quando a coleta seletiva foi relançada na cidade e foram definidos os dias de terças e quintas-feiras para a coleta dos resíduos recicláveis. Esses dias foram definidos pelas

próprias associadas da Astriflores, para que se adequassem a rotina de trabalho delas. Elaboramos também um panfleto informando sobre a classificação dos resíduos recicláveis e não recicláveis. São considerados resíduos recicláveis papéis (com exceção de papel higiênico, papel toalha e guardanapo), plásticos, vidros e metais. Os resíduos não recicláveis, em geral, são os materiais orgânicos, papel higiênico, papel toalha, guardanapos, fraldas e absorventes íntimos. Desde então, todas as ações de divulgação do projeto têm se referido a esses dias e a essa classificação dos resíduos para a realização da coleta seletiva. Realizamos a celebração e a avaliação do evento em reunião na Astriflores. Concluímos que o evento foi um sucesso. Assim, conseguimos conquistar a confiança das associadas. Contudo, não houve melhora imediata em suas condições de trabalho. Passamos, então, para a fase da pesquisa aprofundada, visando compreender melhor os problemas a serem atacados.

Pesquisa aprofundada

Nesta fase, decidimos intensificar a aplicação das tecnologias de gestão colaborativa. A equipe do projeto havia crescido, com um número considerável de voluntários e representantes da Prefeitura e outras entidades. Neste momento, foi importante a aplicação de ferramentas de planejamento colaborativo, para alinhar os interesses, descobrir as motivações de cada indivíduo envolvido e promover a criatividade coletiva. O projeto se desmembrou em dois escopos, com planejamentos específicos: as ações de implantação da coleta seletiva em Florestal-MG e as ações de organização interna da Astriflores.

Com relação ao primeiro escopo, realizamos em agosto de 2014, uma reunião de dois dias para planejamento com voluntários apoiadores da implantação da coleta seletiva em Florestal-MG. Nesta reunião, contamos com a presença de dois representantes da Astriflores, eleitos por meio da eleição sociocrática. O planejamento seguiu a metodologia do Dragon Dreaming e orientou as atividades realizadas pelo grupo a partir de então. Realizamos o Círculo de Sonhos, definimos os objetivos do grupo, as reponsabilidades e elaboramos o *karrabirdt* com as tarefas a serem realizadas. Assim, descobrimos quais as motivações e expectativas de cada um, o que o grupo deveria realizar e aonde gostaríamos de chegar ao final do projeto. Definimos quatro objetivos: um relacionado à divulgação e conscientização,

outro relacionado à articulação (logística, de informação etc.), outro relacionado à melhoria do trabalho na Astriflores e o último relacionado à melhoria da coleta seletiva no campus da UFV.

Já com relação ao segundo escopo do projeto, demos continuidade à realização das reuniões semanais com as associadas da Astriflores, apresentando o que foi planejado pelo grupo da coleta seletiva e o funcionamento das metodologias utilizadas. Durante as reuniões de setembro de 2014, utilizamos as perguntas geradoras da primeira fase da I.A para descobrir os pontos positivos da associação mais valorizados pelas associadas. Os pontos mais importantes destacados pelo grupo foram: união, intimidade e convívio.

Em outubro de 2014, realizamos uma reunião de dois dias para planejamento com as associadas. O processo de planejamento também seguiu a metodologia do Dragon Dreaming. Aplicamos, também, a ferramenta de construção de cenários da teoria U. Assim, descobrimos juntas quais as prioridades e as motivações de cada associada. Realizamos o Círculo de Sonhos e derivamos os objetivos do grupo, que se tornaram mais claros: melhorar a infraestrutura da associação; realizar uma organização interna com regras, reuniões e documentação; participar da coleta seletiva; capacitar funcionárias. Os três primeiros foram considerados pelas associadas como mais importantes, a partir de uma votação. Assim, elaboramos coletivamente o *karrabirdt*, definindo tarefas, responsabilidades e prazos.

Ação

A partir da coleta de informações com as ferramentas de planejamento colaborativo, passamos a compreender melhor as prioridades e expectativas de cada indivíduo envolvido no projeto. Entendendo o processo como uma criação coletiva, somente a partir desta coleta de informações é que pudemos realizar as ações. Passamos, então, a realizar reuniões periódicas com o grupo dos voluntários da coleta seletiva e com as associadas da Astriflores, sempre tentando articular os dois grupos. As reuniões seguiram o acompanhamento dos *karrabirdts*, ou seja, os cronogramas de atividades que elaboramos. Além disso, como notamos a existência de problemas de relacionamento na associação, passamos a utilizar técnicas da CNV nas reuniões com as associadas.

Nesta fase, acompanhamos e demos apoio à realização das ações planejadas. Dentre as diversas ações, visando melhorar o processo da coleta seletiva, destacamos a realização da II Mobilização pela Coleta Seletiva, em 29 de novembro de 2014, e a organização de uma reunião no dia 5 dezembro de 2014 com a administração pública de Florestal-MG e as associadas da Astriflores. A mobilização foi realizada em conjunto com as associadas e a equipe do projeto. Montamos uma instalação pedagógica na feira livre da cidade, organizamos uma Feira da Gratidão e distribuímos panfletos educativos sobre a separação dos resíduos.

Na reunião de dezembro de 2014, além das associadas, estiveram presentes: a equipe do projeto, o Prefeito, o Secretário de Meio Ambiente, o representante da empresa terceirizada responsável pela coleta dos resíduos e o representante do CRAS. Na ocasião, partimos da visão da teoria U de que é preciso gerar espaços de articulação e diálogo entre os *stakeholders*. Dessa forma, conseguimos o apoio de todos para a implantação da coleta seletiva e, a partir de então, houve significativa melhora no processo, pois os funcionários do caminhão passaram a coletar somente os resíduos recicláveis nas terças e quintas-feiras, deixando para trás os resíduos misturados e não recicláveis. Estes últimos passaram a ser coletados somente às segundas, quartas e sextas-feiras.

Essa mudança trouxe impactos positivos nas condições de trabalho na Astriflores, mas ainda havia muito a melhorar. Diante da mudança, a população começou a reclamar do serviço de coleta, alegando que eles não estavam coletando todos os resíduos adequadamente. Percebemos que precisávamos intensificar a inteiração com os moradores de Florestal-MG, para que eles entendessem e apoiassem as mudanças no processo da coleta seletiva. Em parceria com o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e com a Prefeitura, realizamos o I e II Fórum Lixo e Cidadania de Florestal, em abril e em maio de 2015, respectivamente. Os fóruns contaram com a participação de representantes de entidades significativas da região e com a população em geral.

Novamente, aplicando a perspectiva da teoria U, durante os fóruns, utilizamos a ferramenta do *World Café*, para estimular o diálogo e a troca de ideias. Nosso objetivo era gerar uma visão comum entre todos,

vislumbrando uma situação “ganha-ganha” para todos os envolvidos no processo da coleta seletiva. A partir das discussões promovidas nos fóruns, observamos que o ponto principal a ser trabalhado é a disseminação de informações sobre a correta separação dos resíduos e os dias da coleta seletiva. Notamos que boa parte da população mal conhecia o trabalho da Astriflores.

Portanto, planejamos continuar com as ações de divulgação da coleta seletiva. Em 20 de junho de 2015, realizamos a III Mobilização pela Coleta Seletiva, num formato semelhante à segunda mobilização. Em parceria com a Prefeitura, elaboramos uma cartilha informativa sobre a separação dos resíduos e outros temas ligados ao meio ambiente. Essa cartilha foi distribuída durante a mobilização e, em seguida, a Prefeitura distribuiu em todos os domicílios da cidade.

A partir dos fóruns e das demais ações do projeto, observamos melhorias significativas nas condições de trabalho na Astriflores. Os resíduos não recicláveis passaram a ser destinados diretamente para o aterro de Florestal-MG, reduzindo praticamente pela metade a carga de trabalho das associadas. Houve também melhoria nos relacionamentos entre elas. As reuniões da equipe do projeto na associação passaram, então, a ser mensais, havendo concordância de todos. Com relação à organização interna da Astriflores, uma das bolsistas do projeto passou a auxiliar na organização dos documentos, notas e recibos, visitando a associação semanalmente.

Avaliação

O projeto ainda não foi finalizado, mas já percebemos os impactos gerados por nossas ações. O primeiro impacto é interno. Percebemos, com o decorrer do tempo, que as associadas adquiriram confiança no projeto. Elas já possuem determinada “liberdade” com as pessoas que estão envolvidas diretamente e que passaram a frequentar periodicamente suas rotinas. O aumento desse contato facilitou muito o jeito e a forma de articular soluções dentro da Astriflores, contando com a colaboração direta das associadas.

Com relação à dimensão externa à Astriflores, consideramos que já conseguimos sensibilizar a população da necessidade de realizar a separação dos resíduos. Constatamos a melhoria na separação devido ao aumento de resíduos recicláveis que estão sendo enviados

à associação, e com a melhoria no rendimento das associadas no mês de junho de 2015. O trabalho de divulgação da coleta seletiva junto à população está fluindo aos poucos, visto que esse é um trabalho contínuo que não deve se perder com o tempo. O efeito das mobilizações, os impactos da cartilha e panfletos distribuídos pela cidade sem dúvida melhoraram a qualidade na separação dos resíduos que chegam à associação. Esse efeito é confirmado pelas próprias associadas.

As atividades de celebração e avaliação das atividades do projeto têm ocorrido ao longo do processo. Em dezembro de 2014, realizamos reuniões para celebrar as atividades realizadas, tanto com a equipe da coleta seletiva, quanto com as associadas da Astriflores. Nos moldes do Dragon Dreaming, mais do que avaliar o que foi feito, reconhecemos nossos esforços e os aprendizados que adquirimos. O fim do projeto está previsto para novembro de 2015, mas notamos que a grande maioria das ações planejadas já foram realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que este projeto de extensão trouxe vários ganhos, tanto em âmbito acadêmico, como profissional e pessoal, para todas as partes envolvidas. As associadas puderam aprender mais sobre como organizar melhor a associação, tornando-a mais eficiente; a população foi orientada sobre a importância da coleta seletiva para o meio ambiente e para a sociedade como um todo, fazendo parte do projeto; a universidade e os estudantes envolvidos tiveram a oportunidade de aproximação de um ambiente diferente, antes desconhecido, com vivências e relacionamentos diferenciados.

Podemos observar que a confiança entre os pesquisadores, as associadas, as entidades envolvidas e a comunidade de forma geral foi um elemento essencial, pois a partir dela foi possível nossa inserção no contexto do projeto e a construção da gestão colaborativa bem sucedida. No início, notamos que as associadas não confiavam na efetividade do projeto por não acreditarem que as ações propostas por nós impactariam de forma a melhorar o funcionamento da associação. Da mesma forma, notamos que não havia confiança também entre as demais partes envolvidas na coleta seletiva. Devido a experiências

passadas com tentativas frustradas de implantação da coleta seletiva, essas partes haviam se acomodado com a situação precária de tratamento dos resíduos no município e estavam desacreditadas nas possibilidades de melhoria.

Com a aplicação de ferramentas das tecnologias de gestão colaborativa, observamos que, aos poucos, a confiança foi sendo reestabelecida entre as partes envolvidas e no potencial coletivo para gerar melhorias. Apesar de simples, tais ferramentas foram capazes de gerar diálogos abertos e criativos, esclarecendo interesses, desafios, dilemas e temores de todos. Dessa forma, foi possível articular as pessoas em prol de um objetivo comum, visando sempre condições do tipo “ganha-ganha” para todos. Assim, a gestão colaborativa da coleta seletiva somente passou a ocorrer quando houve articulação e confiança entre todas as partes envolvidas (poder público, empresa prestadora de serviço de coleta, Astriflores, comunidade, entidades representativas).

O envolvimento de todos é um elemento-chave, pois a base da gestão colaborativa é justamente esta, gerar uma visão compartilhada dos desafios em comum, gerar soluções coletivas e criativas, buscar resultados positivos para todos os envolvidos. Acreditamos que os momentos de diálogo possibilitados pelos fóruns foram muito efetivos para construir essa base.

Esses são apenas os resultados parciais do nosso projeto, que ainda se encontra em andamento. Para sua continuidade, no âmbito do trabalho de divulgação junto à comunidade, realizaremos mais um Fórum Lixo e Cidadania, em agosto de 2015, com foco nos grandes geradores de resíduos de Florestal-MG. Realizaremos também mais uma mobilização no mês de novembro de 2015. Tais ações surgiram a partir das reuniões realizadas na Astriflores e em conversa com o poder público municipal.

Apesar das melhorias já conquistadas, percebemos que os comércios, os maiores geradores de resíduos da cidade, ainda não fazem a separação dos resíduos de forma satisfatória. A mobilização, por sua vez, se faz necessária, pois aprendemos que o trabalho de divulgação da coleta seletiva precisa ser contínuo.

No âmbito da gestão interna da Astriflores, no segundo semestre de 2015, pretendemos realizar a revisão do estatuto e do regimento

interno, propor uma divisão de tarefas com base na Sociocracia e obter a bolsa reciclagem para as associadas. Todas essas ações estão previstas no planejamento colaborativo realizado em outubro de 2014 com as associadas. Acreditamos que tais medidas irão motivá-las ainda mais e ajudarão a estabelecer regras mais claras e equânimes para todas. Dessa forma, poderão ser reduzidos os problemas de relacionamento interno, que já diminuíram bastante, mas ainda persistem.

Além dessas atividades, temos também um maior desafio pela frente, que é garantir a sustentabilidade da coleta seletiva após o fim do projeto. Para isso, precisamos gerar o empoderamento das associadas da Astriflores para que elas possam caminhar com as próprias pernas. Acreditamos que elas poderão usufruir das pontes que construímos com a Prefeitura, a universidade e a comunidade. No âmbito da gestão interna, estamos trabalhando para capacitá-las a se organizarem autonomamente, a realizarem reuniões e tomarem decisões em conjunto. Aos poucos, vamos nos distanciando do centro de articulação da coleta seletiva, para que a gestão colaborativa passe a acontecer em uma estrutura de centro vazio, em que todas as partes envolvidas se interajam e cocriem o futuro que desejem. Caso a experiência seja bem sucedida, sonhamos em expandir essa metodologia para a gestão de outras questões socioambientais do município de Florestal/MG.

REFERÊNCIAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2013. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>>. Acesso em: 30 de maio de 2015.

BUCK, J.; VILLINES, S. **We the people**: consenting to a deeper democracy. Washington: Sociocracy.info Press, 2007.

COOPERRIDER, D. W.; WHITNEY, D.; STAVROS, J. M. **Manual da investigação apreciativa**. Rio de Janeiro: Qualitmark, 2008.

CROFT, J. **Introdução**: tornando os sonhos realidade. Tradução de Felipe Simas. 19 fev. 2009. Disponível em: <<http://www.dragondreamingbr.org/portal/index.php/2012-10-25-17-02-40/>>

fichas-tecnicas.html>. Acesso em: 2 de set. 2013.

_____. **Construindo uma organização de centro vazio**. Tradução de Áureo Gaspar. 23 maio 2010. Disponível em: <<http://www.dragondreamingbr.org/portal/index.php/2012-10-25-17-02-40/fichas-tecnicas.html>>. Acesso em: 2 de set. 2013.

DAGNINO, R. O pensamento latino-americano em ciência, tecnologia e sociedade (PLACTS) e a obra de Andrew Feenberg. In: NEDER, R. T. (Org.). **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina, Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), Universidade de Brasília (UnB), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), 2010. (Série Cadernos Primeira Versão: a construção crítica da tecnologia e sustentabilidade). p. 48-66.

DESROCHE, H. Pesquisa-ação: dos projetos de autores aos projetos de atores e vice-versa. In: THIOLENT, M. (Org.). **Pesquisa-ação e projeto cooperativo na perspectiva de Henri Desroche**. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

MACKE, J. A pesquisa-ação como estratégia de pesquisa participativa. In: GODOI, C. K.; MELLO, R. B.; SILVA, A. B. (Org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

NAGASHIMA, L. A.; JÚNIOR, C. de B.; ANDRADE, C. C. de; SILVA, E. T. da; HOSHIKA, C. Gestão Integrada de resíduos sólidos urbanos – uma proposta para o município de Paranavaí, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 39-47, 2011.

ROSENBERG, M. B. **Comunicação não-violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais**. São Paulo: Ágora, 2006.

SCHARMER, O. **Teoria U: como liderar pela percepção e realização do futuro emergente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SMITH, S. E. Deepening participatory action-research. In: SMITH, S. E.; WILLMS, D. G.; JOHNSON, N. A. **Nurtured by knowledge:**

learning to do participatory action-research. New York: The Apex Press, 1997.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1986.

_____. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.

Submetido em 29 de julho de 2015.

Aprovado em 14 de agosto de 2015.