

GT 5 - Casos de Ensino em Administração Pública

A inclusão social através da geração de emprego e renda: o caso da ACAMAR

Alyne Ferreira Costa Balisa[1]

Suelen Aparecida de Souza[2]

José de Arimatéia Dias Valadão[3]

Resumo: O estudo de casos práticos ligados às temáticas acadêmicas facilita a compreensão de aspectos específicos educacionais, uma vez que permite analisar a teoria a partir de um contexto prático. Dessa forma, o estudo de uma iniciativa elaborada pela Universidade Federal de Lavras, voltada a inclusão e geração de renda para moradores de Lavras, permite ampliar o entendimento sobre as Tecnologias sociais. O caso da ACAMAR retrata muito bem como uma tecnologia social pode surgir de uma necessidade da comunidade e como essa comunidade se identifica de tal forma atraindo mais e mais pessoas para cooperar com sua iniciativa. Além disso, esse estudo discorre sobre o potencial presente tais iniciativas de se tornarem políticas públicas.

Palavras-chave: Tecnologia social. Geração de renda. Gestão ambiental. Tratamento de resíduos sólidos. Sustentabilidade.

Ações que transformam vidas

A globalização, os avanços tecnológicos e a disseminação do conhecimento, trouxeram diversos benefícios para a sociedade de modo geral. Entretanto, também contribuíram para alargar as diferenças sociais e de renda. Nesse sentido, a busca por profissionais cada vez mais capacitados e com altos níveis de escolaridade configurou-se como um potencializador para exclusão de grupos sociais que não se enquadram nos padrões atuais de desenvolvimento (FURTADO, 1983; ARRIGHI, 1998), configurando-se como um desafio a ser superado por esse grupo. Nesse sentido, a adoção das tecnologias sociais, se apresenta como uma alternativa viável, uma vez que auxilia o cidadão na promoção da mudança de sua realidade, promovendo a inclusão social e a geração de renda.

As tecnologias sociais são métodos e técnicas que permitem impulsionar processos de empoderamento das representações coletivas da cidadania para habitá-las

[1]Mestranda em Administração Pública na Universidade Federal de Lavras. E-mail: alyne_fc2005@hotmail.com

[2]Mestranda em Administração Pública na Universidade Federal de Lavras. E-mail: suelensouzaadm@hotmail.com

[3]Professor Adjunto da Universidade Federal de Lavras (UFLA), no Departamento de Administração e Economia (DAE), no Curso de Bacharelado em Administração Pública e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública dessa mesma Universidade. E-mail:jose.valadao@dae.ufla.br

a disputar nos espaços públicos, as alternativas de desenvolvimento que se originam das experiências inovadoras e que se oriente pela defesa dos interesses das maiorias e pela distribuição de renda (BAVA, 2004).

Como uma alternativa para a inclusão social desse público surge em 1998,como fruto de uma iniciativa de estágios da Universidade Federal de Lavras (UFLA), a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Lavras (ACAMAR). Trata-se de uma associação voltada à coleta, triagem, separação e comercialização de materiais recicláveis, impedindo que os mesmos sejam depositados no meio ambiente. Tal iniciativa surgiu por meio de um trabalho de extensão universitária desenvolvido pela universidade em parceria com a Fundação Pro Defesa Ambiental.

O início dessa associação é contada por meio do depoimento de Paulo, um dos asociados: *"começou com uma horta comunitária com as crianças (...) da escola da Nova Lavras".* Ele destaca que o objetivo inicial era desenvolver um "um trabalho social para famílias de baixa renda". Assim, a associação estava voltada ao fornecimento de produtos orgânicos para famílias carente moradoras de uma região de Lavras conhecida como "corredor", localizada próximo a Escola Estadual Cristiano de Souza, no bairro Pitangui. Com o passar do tempo, novas atividades começaram a ser desenvolvidas pela associação, surgindo nesse momento os primeiros catadores que resultaram na associação tal como é conhecida atualmente.

A Associação tem o objetivo de promover a inclusão social por meio da geração de emprego e renda para pessoas de baixa qualificação profissional e escolaridade, possuindo atualmente 37 associados que retiram dessa atividade o sustento de suas famílias. Sua produção média mensal gira em torno de 90 toneladas de materiais recicláveis, cerca de 1.080 toneladas por ano. Atuando em mais de 70% dos bairros da cidade e emalgumas empresas e organizações, a associação também disponibiliza pontos de coleta localizados em diferentesregiões da cidade e no comércio local, visando cobrir os bairros onde não há a coleta seletiva.

Localizada em um bairro próximo à Universidade Federal de Lavras, a associação conta com seis caminhões, três prensas, um picador de vidro e um picador de papel para o desempenho de suas atividades.Possui ainda parceiros que auxiliam na manutenção

das atividades, como o hospital Vaz Monteiro, que contribui com um vale-combustível mensal e, em contrapartida, são feitas três coletas semanais nesse estabelecimento. Também contam com doações advindas da ARPA (Agência Regional de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Grande) tais como uniformes para os associados e a Magnetti Marelli que doa materiais recicláveis da fábrica para serem comercializados pela associação.

Entre os benefícios promovidos pela associação, destacam-se o reaproveitamento de materiais recicláveis, a preservação dos mananciais, aumento da vida útil do aterro sanitário e a redução do custo de embalagem de determinados produtos, além do seu importante papeleconômico e social.

Fonte de renda e desafios enfrentados

A receita gerada pela associação é fruto dos materiais que, após o processamento, são comercializados com empresas de cidades vizinhas selecionadas de acordo com cotação. Atualmente os materiais recicláveis são comercializados com empresas localizadas na cidade de Belo Horizonte, entretanto, já realizaram vendas para empresas de outras cidades, tais como Varginha e Eloi Mendes. Possuem ainda um contrato de prestação de serviço de coleta com a Prefeitura Municipal de Lavras.

Dos desafios enfrentados pela associação, a quantidade limitada de recursos é o maior deles. O recurso advindo do poder público está longe do ideal, tal como destaca Cidia Vaconcelos, tesoureira da associação:

> *"...o valor muito pequeno (...).Na verdade não dá pra nada porque 9.700,00 para seis caminhões, manutenção de três prensas, um picador de vidro e um picador de papel, não dá. Na verdade, hoje em dia (o valor necessário para cobrir os custos da associação) é tirado da nossa renda". Outro problema destacado por ela refere-se à dificuldade enfrentada para o acesso ao recurso: "é... na base da briga, mas faz porque n... dá trabalho para receber" (VASCONCELOS, C.).*

Nesse sentido, a postura do poder público frente às questões ligadas a gestão ambiental é um desafio a ser superado dada a insuficiência de recursos destinados à preservação ambiental.

A maior despesa da associação é com pneus, uma vez que os caminhões rodam durante todo o dia. Atualmente, somente cinco caminhões estão ativos, sendo que um

está parado na oficina por falta de recursos para conserto. Cidia relata a situação: *"o motor estragou. Fica em quinze mil para arrumar e como não tem verba ele fica lá na oficina parado".*

Dessa forma, as limitações enfrentadas reduzem não somente a capacidade produtiva da associação, mas também seu raio de atuação e a renda dos associados. Também prejudicam a realização e continuidade de projetos desenvolvidos pela associação, tal como aconteceu com um projeto voltado para a arborização urbana que precisou ser paralisado por falta de recursos.

Uma luz no fim do túnel

A conscientização e prática da separação de materiais recicláveis gerados no dia-a-dia da população é de grande importância para a associação e deve permear todos os atores sociais. Embora ainda haja um longo caminho pela frente, se verifica uma maior conscientização da população nesse sentido, como se percebe na fala da Cidia:

> "eu acredito que tem aumentado (a conscientização) éee porque assim hoje em dia as pessoas tem um pouco mais de consciência. (...) Muita gente liga aqui (...) um tempo atrás uma mulher me ligou pedindo pra fazer uma coleta de papel na casa dela que ela era professora aposentada ia jogar no lixo mas ficou sabendo da acamar. Ela falou que mora a 15 anos em Lavras e eu não sabia que a acamar existia. Então assim, acho que hoje em dia a divulgação tem sido maior, muito mais gente conhece e sabe da acamar de que antes"(VASCONCELOS, C.).

Assim, o apoio da população por meio da prática da separação dos resíduos sólidos domésticos também pode contribuir para a melhoria das condições financeiras da associação e da qualidade de vida dos associados. Assim, por meio da conscientização, vislumbra-se um cenário futuro bastante promissor para a associação que desenvolve esse trabalho tão relevante na cidade.

Notas de Ensino

Posicionamento do caso

Esse caso foi idealizado para ser aplicado nos cursos de Administração e do campo dePúblicas para as seguintes disciplinas: tecnologia social, gestão ambiental, desenvolvimento local e políticas públicas, uma vez que trabalha o surgimento de uma organização com grande apelo popular e importância social.

Fonte dos dados

Foram utilizados dados primários coletados por meio de entrevista com associados da ACAMAR e também dados secundários disponíveis na internet.

Objetivos didáticos

O estudo de caso proposto tem como finalidade propiciar a aplicação da teoria dentro de um contexto prático. Embora destinado a algumas disciplinas em específico, poderá também ser trabalhado dentro de outros contextos não considerados neste trabalho.

Os temas que balizaram a construção desse caso de ensino são a Tecnologia Social, trazendo a Acamar como um caso de aplicação prática desse conceito e Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que se apresenta como uma normatização a respeito da destinação dos resíduos sólidos e também apresenta as obrigações que devem ser cumpridas pela administração pública municipal e organizações.

Poderá ainda ser aplicado a diferentes níveis de formação como graduação e pós-graduação de forma a enriquecer o conteúdo trabalhado em sala de aula.

Questões propostas

1. A ACAMAR pode ser considerada uma tecnologia social? Justifique sua resposta.
2. Como as tecnologias sociais propiciam a transformação social e geração de renda?
3. Que ações ou estratégias você desenvolveria para lidar com os problemas financeiros da associação?
4. A Acamar configura-se como uma ferramenta para o cumprimento das exigências presentes na PNRS?
5. Qual o papel do poder público frente a essas iniciativas?

Sugestões para aplicação do caso de ensino

Como proposta para a aplicação desse caso de ensino, sugere-se a divisão da atividade em três momentos distintos. Inicialmente, deve-se reservar um tempo para que

todos possam procederà leitura do caso, a fim de promover a familiaridade com o tema que será discutido. Para tal etapa, recomenda-se a destinação de 30 minutos no máximo.

No segundo momento, o professor deverá apresentar as questões para o debate. O trabalho em grupo é um importante recurso a ser utilizado nessa atividade, pois possibilita uma reflexão conjunta, o compartilhamento de conhecimentos e a formulação de respostas mais ricas para as questões propostas.

E por fim, sugere-se a formação de um círculo onde cada grupo irá expor suas considerações. O professor deverá nortear as discussões acerca dos aspectos levantados pelos alunos. Esse momento é propício para retirada de dúvidas, compartilhamento de conhecimentos e fixação dos conceitos discutidos.

Revisão da literatura

Tecnologia Social: uma ferramenta para a transformação social

Segundo Thomas (2009), a Tecnologia Social (TS) é vista como formas de criação, geração e implementação de tecnologias voltadas à solução de problemas não somente sociais como ambientais. Destaca ainda que tal processo possibilita a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.

Na visão de Dagnino(2010),as definições basilares sobre tecnologias sociais ainda são incompletas, visto que o caráter sociotécnico não é abordado, ou seja, a construção de tecnologias com proposta social pela comunidade. Afirma ainda que tal definição é utilizada nos espaços governamentais para atribuir às tecnologias sociais um meio de promover a inclusão social. Uma confirmação deste fato no Brasil é a inserção das TS como um dos programas da Secretaria de Ciência e Tecnologia (SECIS/MCTI)[4] (FREITAS; SEGATTO, 2014).

A conceituação desenvolvida para tecnologias sociais abrange

> "...artefatos ou processos que resultem da ação de um empreendimento em que a propriedade dos meios de produção é coletiva, onde os trabalhadores realizam atividades econômicas de modo autogestionário e a gestão e alocação dos resultados é decidida de forma participativa e democrática (DAGNINO, 2010, p.2)."

[4]Criada pelo Decreto 4.724/2003 com a missão de promover políticas que viabilizem a inclusão por meio das ações de disseminação de conhecimento e transferência de tecnologias às populações em situação de pobreza e/ou vulnerabilidade social.

Assim, o foco primordial das tecnologias sociais pousa sobre a transformação social de modo quea construção ou implantação de tecnologias de interesse social, sejam aplicadas a comunidade e que os atores mantenham uma relação de identificação, possível por meio da inclusão de todos os atores em todos os processos.

Nos últimos 50 anos, diversos autores têm desenvolvidos conceitos que buscamevidenciar a necessidade de se considerar novas possibilidades do desenvolvimento da tecnociência[5](VALADÃO, ANDRADE; CORDEIRO NETO, 2014).O quadro 1 apresenta um apanhado de conceituações de formas alternativas tecnológicas que resultaram no recente conceito de TS. As TS's surgem de críticas às formas alternativas de tecnologias através de uma nova perspectiva teórico-empírica.

Quadro 1: Síntese das conceituações mais relevantes de TS e suas derivações.

Conceito	Fase Principal	Principais Autores	Conteúdo abordado
Tecnologias democráticas	Década de 1960	L. Mumford	Denuncia os riscos políticos de produção em escala. Propõe o desenvolvimento de tecnologias democráticas caracterizadas pela produção em pequena escala, com base na habilidade humana, na energia animal ou pequenas máquinas sob direção comunitária.
Tecnologias apropriadas (fase I)	Década de 1960	N. Jecquier	Os primeiros enfoques teóricos sobre tecnologias apropriadas enfatizavam a necessidade de produzir tecnologias em pequena escala, uso de tecnologias maduras, baixa complexidade, baixo custo, escasso consumo energético e mão-de-obra intensiva. Na prática, muitas implementações resultaram em experiências 'paternalistas', orientadas para resolução de problemas pontuais.
Tecnologias intermediárias	Década de 1960	H. Pack, K. Riskin	Tecnologias orientadas para resolução de problemas locais, sem requerimentos técnicos, cognitivos ou econômicos intensivos que utilizam matéria-prima e recursos humanos disponíveis. Baseiam-se em tecnologias maduras e trata-se de tecnologias de mão-de-obra intensiva.
Tecnologias apropriadas (fase II)	Década de 1970	P. Bourrieres, K.Reeddy, A. Robison	A complexidade conceitual de 'tecnologia apropriada eficiente' tentou determinar a tecnologia apropriada tanto para países desenvolvidos quanto para países em desenvolvimento assim como pequenas comunidades e empresas. São incorporados ferramentas de análise e critérios de planificação, projetos, implementação e avaliação.
Críticas ás tecnologias apropriadas	Década de 1980	W. Rybczynski, A. Ahmad	Entende-se que a implementação de tecnologias intermediárias e apropriadas, sem prévio questionamento da racionalidade tecnológica ocidental dominante, acarreta uma concepção neutra e, portanto determinista da tecnologia como meio de mudança.

[5]Termo recente oriundo de teorias construtivistas que fundem em uma só palavras os termos distintos ciência e tecnologia (TRIGUEIRO, 2008, p. 143).

Tecnologias alternativas	Década de 1990	R. Dickson	Objetiva sair do problema conceitual das tecnologias apropriadas e instrumentalizar 'tecnologias alternativas' como máquinas, técnicas e instrumentos necessários para refletir e manter as formas de produção social não opressoras e não manipuladoras; e uma relação não exploratória com o meio ambiente natural.
Grassroot inovation	Década de 2000	L. Martins, S. Osberg	Já conhecida na Índia a mais de 20 anos, foi concebido como um projeto orientado a pesquisa para resgatar os conhecimentos tecnológicos dos setores vulneráveis da sociedade. Premissa de recuperar a capacidade de inovação dos setores marginalizados da sociedade.
Social inovation	Década de 2000	L. Martins, S. Osberg	Fundamentalmente orientada ao desenvolvimento e à difusão de tecnologias organizacionais, destinadas a favorecer a mudança social, mediante a satisfação de grupos sociais desfavorecidos. Diferente da inovação convencional, que se concentra em objetivos econômicos e orientados ao aumento do lucro, a inovação social preocupa-se em alcançar metas sociais, culturais e políticas.
Base da pirâmide	Década de 2000	C. K. Prahalad	Orientada ao desenvolvimento de inovações destinadas ao mercado de população pobre, que respondam a suas 'verdadeiras' necessidades. Tal proposta critica os enfoques tradicionais assistencialistas e propõe o setor privado como motor de alívio da pobreza.
Tecnologia Social	Década de 2000	R. Dagnino, F. Brandão, H. Novaes	A tecnologia social compreende produtos, técnicas e/ou metodologias replicáveis desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam efetivas soluções de transformação social. Apesar do conceito reaplicação constituir uma contribuição significativa, a conceituação de tecnologia social adotada supõe amplas margens de ambigüidade.

Fonte: Valadão, Andrade e Neto (2014).

Mesmo que a diferenciação entre os conceitos seja tênue, cada um propõe trabalhar determinada particularidade.A TS tem como características diferenciadoras, a inversão da posição do beneficiário da tecnologia de consumidor para ator central, o que rompe com a relação de dependência tecnológica; o desenvolvimento mediante interação com a comunidade, respeitando a cultura local e promovendo seus valores; a democratização do conhecimento, que é disponibilizado publicamente; a orientação pela necessidade de seus beneficiários em vez da orientação pelo mercado; e a projeção com o propósito de promover a transformação social, observadas as dimensões do desenvolvimento sustentável(FREITAS e SEGATTO, 2014).

Dagnino (2010), apresenta 7 "modalidades" que contribuem para a distinção e transformação de tecnologias convencionais em tecnologias sociais.

Quadro 2: Descrição das 7 modalidades da Tecnologia Social

MODALIDADE	CONCEITO

Uso	o simples uso da tecnologia antes empregada ou a adoção de tecnologia convencional, com a condição de que se altere a forma como se reparte o excedente gerado, é percebido como suficiente.
Apropriação	concebida como um processo que tem como condição a propriedade coletiva dos meios de produção, implica uma ampliação do conhecimento, por parte do trabalhador, dos aspectos produtivos, gerenciais e de concepção dos produtos e processos, sem que exista qualquer modificação no uso concreto que deles se faz.
Revitalização ou repotenciamento das máquinas e equipamentos	significa não só o aumento da vida útil das máquinas e equipamentos, mas também ajustes, recondicionamento e revitalização do maquinário. Supõe ainda a fertilização das tecnologias "antigas" com componentes novos.
Ajuste do processo de trabalho	implica a adaptação da organização do processo de trabalho à forma de propriedade coletiva dos meios de produção, questionamento da divisão técnica do trabalho e a adoção progressiva do controle operário (autogestão).
Alternativas tecnológicas	implica a percepção de que as modalidades anteriores, inclusive do ajuste do processo de trabalho, não são suficientes para dar conta das demandas por adequação sociotécnica dos empreendimentos autogestionários, sendo necessário o emprego de tecnologias alternativas à convencional. A atividade decorrente dessa modalidade é a busca e a seleção de tecnologias existentes.
Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente	resulta do esgotamento do processo sistemático de busca de tecnologias alternativas e na percepção de que é necessária a incorporação à produção de conhecimento científico-tecnológico existente (intangível, não embutido nos meios de produção), ou o desenvolvimento, a partir dele, de novos processos produtivos ou meios de produção, para satisfazer as demandas por AST. Atividades associadas a essa modalidade são processos de inovação de tipo incremental, isolados ou em conjunto com centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou universidades.
Incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo	resulta do esgotamento do processo de inovação incremental em função da inexistência de conhecimento suscetível de ser incorporado a processos ou meios de produção para atender às demandas por AST. Atividades associadas a essa modalidade são processos de inovação do tipo radical que tendem a demandar o concurso de centros de P&D ou universidades e que implicam a exploração da fronteira do conhecimento.

Fonte: Adaptado de Dagnino (2010).

A Tecnologia Social tem apresentado diversos casos práticos bem sucedidos, como a "Cisterna de Placas"[6], que devido ao seu grande sucesso tornou-se uma política pública. Com uma metodologia simples desenvolvida por um agricultor em interação com a comunidade, as Cisternas de Placas vem sendo reaplicadas a mais de 10 anos por entidades da sociedade civil ligadas à Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) para minimizar o problema da seca no Nordeste (COSTA; DIAS, 2013).A tecnologia consiste na construção de uma cisterna circular conectada ao telhado da casa por meio da calha,

[6]As cisternas de placas são oriundos do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). O programa foi constituído pelo trabalho conjunto entre o MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e ASA – Articulação do Semiárido Brasileiro, e representa a principal política de investimento público na implementação de tecnologias sociais na forma de construção de cisternas feitas de placas de cimento e outras soluções alternativas tecnológicas a elas integradas (COSTA e DIAS, 2013).

armazenando a água das chuvas para ser consumida nos meses de estiagem.Segundo Costa e Dias (2013), este caso demonstra de que maneira o saber popular pode se tornar uma política pública e gerar cidadania, a exemplo do programa Água Para Todos em que a Fundação Banco do Brasil (FBB) proporcionou a construção de 60 mil cisternas de placas em parceria com os movimentos sociais.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (PRNS)

Com o intuito de regulamentar a forma como os diversos atores sociais se posicionam frente à gestão ambiental, foi criada pelo governo federal, a lei 12.305que apresenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PRNS). Construída em concordância com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.455/07) e a Lei dos Consórcios (Lei nº 11.795/08), foi sancionada, após mais de duas décadas de debate, em agosto de 2010 (BICALHO, 2014). Inicialmente, a lei estava voltada unicamente aos serviços de saúde, entretanto, após a sua aprovação, passou a abranger também os resíduos sólidos urbanos e da construção civil(BICALHO, 2014).

A PNRS tem como foco promover o correto gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, garantindo que a responsabilidade não recaia somente sobre as empresas produtivas, mas se expanda a sociedade como um todo. Assim, a responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos é compartilhada, tal como se evidencia no artigo 3º, parágrafo XVII da PNRS.Fica evidente, portanto, que a responsabilidade pelos resíduos gerados pertence a governos, organizações, cidadãos, catadores de lixo e todos os demais atores sociais.

Dentre os princípios apresentados pela PNRS, destaca-se o inciso XII, que apresenta inserção de catadores de materiais recicláveis como responsáveis pelo ciclo de vida do produto. Também é abordada na lei, a participação dos mesmos, na forma de cooperativas ou associações, tal como descrito em seu conteúdo (BRASIL, 2010).

Ao priorizar a coleta de resíduos sólidos segregados conforme sua constituição ou composição, a compostagem e a coleta seletiva com a integração dos catadores, a legislação valoriza os aspectos ambientais e econômicos e o desenvolvimento e a inclusão social (MAGRI et al., 2012).

A PNRS apresenta também em seu art. 18, as responsabilidades atribuídas pela referida lei às administrações públicas municipais, que somente terão acesso aos recursos da União para manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana, os municípios que desenvolverem o Plano de Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Esse plano deve ser desenvolvido em colaboração com os "setores produtivos e sociais legais" (BICALHO, 2014, p. 13).

ANÁLISE SUBSTANTIVA DO CASO

A ACAMAR pode ser considerada uma tecnologia social? Justifique sua resposta.

Tecnologias sociais (TS) compreendem produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam efetivas soluções de transformação social (RTS-Brasil, 2009). Nesse sentido, a ACAMARrepresenta uma tecnologia social visto que atua com uma metodologia replicável, promove a interação e o interesse da comunidade, setor público e mercado sobre assuntos ligados ao meio ambiente.

Tal como destaca Dagnino (2010), a identificação da comunidade destinatária com a tecnologia social é um aspecto fundamental, sendo esse cenário percebido na Acamar, uma vez que os associados possuem não somente uma grande identificação com a iniciativa, mas também o desejo de continuidade da associação.

Como as tecnologias sociais propiciam a transformação social e geração de renda?

A promoção da transformação social é o foco principaldas TS's, sendo importante que a construção ou implantação de tecnologias de interesse social seja realizada por meio da inclusão dos atores que vivenciam o problema. Sendo assim, a discussão sobre a implantação ou construção de uma tecnologia social deve incluir a comunidade destinatária daquele produto, deste a identificação do problema ou necessidade, até a implementação de uma solução para o mesmo.

A TS tem como características diferenciadoras, segundo Freitas e Segatto (2014)

- *inversão da posição do beneficiário da tecnologia de consumidor para ator central, o que rompe com a relação de dependência tecnológica;*

Os associados da ACAMAR, após a criação e estruturação da associação, se posicionaram como atores de mudança na comunidade, realizando um trabalho fundamental (a coleta seletiva) e gerando emprego e renda para eles.

- *desenvolvimento mediante interação com a comunidade, respeitando a cultura local e promovendo seus valores;*

Foi relatado que atualmente as pessoas estão muito mobilizadas às questões sociais. A comunidade se identificou a tal ponto com a ACAMAR, que chega a entrar em contato para entregar materiais recicláveis.

- *democratização do conhecimento, que é disponibilizado publicamente;*

Além da ação de conscientização sobre a importância da realização coleta seletiva, são realizadas pela UFLA diversos estudos que usam a ACAMAR como referências: artigos, dissertações e defesas.

- *orientação pela necessidade de seus beneficiários em vez da orientação ao mercado;*

A preocupação dos associados, além da geração de emprego e renda, recai sobre os problemas ambientais causados pela má destinação do lixo. Tal preocupação pode ser verificada através do compartilhamento de pontos de coleta com outra associação criada recente na cidade.

- *projeção com o propósito de promover a transformação social, observadas as dimensões do desenvolvimento sustentável.*

A disposição da ACAMAR em continuar o trabalho é notória. Mesmo sem receber incentivos públicos (somente contratos de prestação de serviço), a associação se mantém forte no trabalho para uma destinação adequada dos resíduos e conscientização da comunidade como atores deste processo.

Que ações ou estratégias você desenvolveria para lidar com os problemas financeiros da associação?

As abordagens possíveis a essa questão são inúmeras. Como possíveis sugestões, destacam-se:

- A formação de parcerias com empresas que utilizam materiais recicláveis para produção de embalagens, tais como caixa de leite longa vida. Uma possível sugestão seria a Verde Campo, empresa situação na cidade;
- Organização de visitas técnicas para alunos do Ensino Médio e da graduação para conhecer a Acamar e as atividades desenvolvidas por ela;
- Parcerias com instituições de ensino superior, com cursos de Administração e Contábeis para auxiliar na gestão financeira da associação;
- Coleta de materiais recicláveis de instituições como a Prefeitura Municipal de Lavras, instituições de ensino e instituições bancárias que geram grandes volumes de papel;

Essa questão possibilita a utilização da criatividade dos discentes. Vale ressaltar que as propostas geradas devem ser viáveis e aplicáveis no contexto da associação.

A Acamar configura-se como uma ferramenta para o cumprimento das exigências presentes na PNRS?

A preocupação com aspectos voltados a questões ambientais tem permeado diversas esferas sociais, dada a necessidade de se repensar a relação entre sociedade e meio ambiente de modo a garantir uma melhor condição de vida para as gerações futuras.

O consumismo excessivo, o crescente volume de lixo gerado e a destinação desordenada de resíduos no meio ambiente, tem agravado o problema ano após ano. Como uma tentativa promover mudanças nessa relação, o governo federal, por meio da lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que apresenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PRNS), buscou regulamentar a destinação dos resíduos sólidos gerados através da produção de bens e serviços, bem como através do pós-consumo. Essa lei demonstra que a responsabilidade pelos resíduos gerados não cabe somente a um seguimento social, mas se estende a todas as esferas públicas, envolvendo governos, organizações e a sociedade de modo geral. Dessa forma, a lei tem como objetivo assegurar o desenvolvimento sustentável por meio do reaproveitamento dos materiais recicláveis, bem como a destinação correta dos resíduos sólidos gerados, evitando a acumulação do mesmo no meio ambiente.

Embora entendido como um problema de todos, a questão da destinação correta dos resíduos gerados, configura-se como uma preocupação constante para as administrações municipais, haja vista a necessidade de construção de aterros sanitários que estejam dentro das regulamentações legais e que comportem o volume de resíduos gerado pelo município. Além disso, outra questão a ser considerada, refere-se à conservação e manutenção das vias públicas por meio da limpeza urbana.

Nesse sentido, as gestões municipais devem elaborar, em colaboração com diversos atores sociais (empresas, cidadãos e demais partes interessadas), os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que apresentam o planejamento das ações que serão promovidas pela administração municipal em termos da destinação e/ou tratamento do resíduo gerado pela mesma. A ausência desse planejamento, segundo a PRNS, impede o acesso dos municípios aos recursos da União destinados a custear as atividades de coleta e tratamento dos resíduos sólidos, bem como o serviço de limpeza urbana, gerando grandes transtornos a administração, bem como a sociedade de um modo geral.

Diante de tal cenário, a Acamar se apresenta como um instrumentoviabilizador do cumprimento de tal requisito na cidade de lavras, uma vez que atua na coleta, triagem e separação e destinação correta dos resíduos materiais gerados.

Qual o papel do poder público frente a essas iniciativas?

As tecnologias sociais são na prática uma ferramenta que o poder público pode utilizar para lograr êxito no alcance do seu maior objetivo: geração de valor público. Uma tecnologia social tem o potencial de promover a inclusão social e geração de emprego e renda para a comunidade beneficiada de modo que a mesma possa se tornar autogestionária. O envolvimento do cidadãos na geração dessas TS faz com o mesmo perceba de forma mais efetiva o valor da iniciativa gerada, visto que está focada de fato nas necessidades do cidadãos. Além disso, com o emprego das TS, o cidadão, através do auxílio do setor público, pode garantira promoção dos direitos civis e melhores condições de vida para a comunidade, que de forma isolada, não seria possível. “Um exemplo disso é uma tecnologia social que se tornou política pública: a Cisterna de

Placas". Ela consiste em uma metodologia desenvolvida com a comunidade e atualmente é replicada para minimizar a seca no Nordeste. É um caso de um saber popular que virou política pública (COSTA, 2013) e ajudará o poder público a oferecer uma melhora na qualidade de vida de diversas pessoas.

Referências Bibliográficas

ARRIGHI, G. **A ilusão do desenvolvimento**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
BAVA, Silvio C. Tecnologia social e desenvolvimento local. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL (org.) Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: FBB, 2004. p.103-116.
BICALHO, M. L. **Gestão socioambiental de resíduos sólidos urbanos em Lavras-MG**. 2012. 165 p. Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.
BRASIL, Leiº 12.305, de 10 de agosto de 2010. Institui a Política de Resíduos Sólidos, altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e da á outras previdência. Brasília, 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em 03 fev 2018.
COSTA, A. B. Estado e Sociedade Civil na implantação de políticas de cisternas. In:COSTA, A. B., (Org.). Tecnologia Social e Políticas Públicas. -- São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013, p33-34
DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: DAGNINO, R. (Org.) Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. Campinas: Komedi, 2010. p. 23-52
FREITAS, C. C. G.; SEGATTO, A. P. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica. Cad. EBAPE.BR, v. 12, n. 2, Abr-Jun, 2014. pp. 302-320.
FURTADO, C. **Mito do desenvolvimento econômico**. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1983.
MAGRI, C. et al. Política Nacional de Resíduos Sólidos: desafios e oportunidades para as empresas. São Paulo: Instituto Ethos, 2012. 72p.
RST – Brasil, Tecnologia social na Fundação Banco do Brasil: soluções para o desenvolvimento sustentável. Brasília (DF): Fundação do Banco do Brasil; 2009.
THOMAS, H. E. Tecnologias para inclusão social e políticas públicas na América Latina. In: OTTERLOO, A. (Org.). **Tecnologias Sociais:**caminhos para a sustentabilidade. Brasília: Rede de Tecnologia Social, 2009. p. 25-82.
TRIGUEIRO, Michelangelo G. Santoro. O conteúdo social da tecnologia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 20-73.
VALADÃO, J. A. D.; ANDRADE, J. A.; CORDEIRO NETO, J. R. **Abordagens sociotécnicas e os estudos em tecnologias sociais.** Pretexto, v. 15, n.1, jan-mar, 2014. p. 44-61.
VASCONCELOS, C. Entrevista concedida a Alyne F. C. Balisa e Suelen A. de Souza. Lavras, 02 fev 2018.