

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO**

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL:
O CASO DE CANELA**

ÉVERTTON MACHADO VASCONCELLOS

PORTO ALEGRE, 2002

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA
CURSO DE MESTRADO**

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL:
O CASO DE CANELA**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em administração.

ÉVERTTON MACHADO VASCONCELLOS

Prof. Orientador: Prof. Luis Felipe Nascimento

Porto Alegre, Junho de 2002

BANCA EXAMINADORA

Presidente

Prof. Luis Felipe Nascimento

Examinadores

Prof^a. Edi Madalena Fracasso

Prof^a. Zilá Pedroso Mesquita

Prof^a. Teresinha Guerra

Porto Alegre, 12 de junho de 2002.

Dedico este trabalho à minha família, especialmente à minha mãe que jamais mediu esforços para nos ensinar a importância do saber. À tí, meu eterno agradecimento e reconhecimento pelo sacrifício que prestastes aos teus filhos. Igualmente dedico este trabalho à minha esposa e filhos que me apoiaram e compreenderam meus diversos afastamentos do nosso lar para que esse momento se tornasse realidade.

AGRADECIMENTOS

- Destaco a fundamental importância de me encontrar sob orientação do Professor Luis Felipe Nascimento cujo conhecimento e rigor profissional alicerçaram o desenvolvimento deste trabalho, além de se posicionar como constante incentivador.
- Aos meus amigos, cuja compreensão durante esta fase foi muito importante.
- Ao Professor Oscar Claudino Galli, pelo apoio recebido em determinado momento da minha vida.
- Ao SEBRAE/RS, pela oportunidade de realizar este curso.

RESUMO

As últimas quatro décadas foram marcadas pelo início e crescimento dos movimentos voltados a preservação da natureza. Na Conferência Rio 92 foi elaborado o documento denominado Agenda 21, que contém propostas de mudanças no padrão de desenvolvimento para o século XXI. A aplicação dos preceitos da Agenda 21 vem sendo apontada como o caminho mais curto rumo ao desenvolvimento sustentável. Entretanto, a aplicação deste padrão de desenvolvimento nos aglomerados humanos tem se mostrado complexa e de difícil execução. Nesta pesquisa foram analisadas, por meio de um estudo de caso, as iniciativas relacionadas ao Desenvolvimento Sustentável que estão sendo ou foram realizadas nos últimos quatro anos no município de Canela, Estado do Rio Grande do Sul. A conclusão a que se chegou foi que existem iniciativas voltadas ao desenvolvimento sustentável no município de Canela, porém estas não estão sendo realizadas de forma sistêmica. Entretanto, a comunidade está realizando esforços para que Canela se transforme numa cidade turística voltada ao desenvolvimento sustentável. Tal constatação decorre da observação de trabalhos em andamento que visam a construção de um modelo de gestão para aplicar políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável no âmbito municipal.

ABSTRACT

The last four decades have been marked by the emergence and growth of movements for environmental preservation. A document called "Agenda 21" containing proposals for changes in the standard of development for the XXI century was drawn up at the Conference Rio 92. The application of the Agenda's 21 principles has proven to be the shortest way to the sustainable development. However, the application of this standard of development in the cities has shown to be complex and difficult to implement. In this research, the initiatives relating to the Sustainable Development that are being or have been implemented in the last four years in the municipality of Canela, State of Rio Grande Do Sul, have been analyzed by means of a case study. We have come to a conclusion that the sustainable development initiatives in the municipality of Canela have been taken, but they are not being implemented in a systematic way. Nevertheless, the community is doing its best to transform Canela into a tourist city directed towards the sustainable development, as evidenced by work in progress at the moment aimed at building a model of management for application of the policies of the sustainable development at a municipal level.

SUMÁRIO

	LISTA DE ILUSTRAÇÕES	9
1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Problema de pesquisa.....	11
1.2	Justificativa do trabalho.....	12
1.3	Objetivos do estudo.....	13
1.3.1	Objetivos específicos.....	13
2	DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL	14
2.1	Desenvolvimento sustentável.....	14
2.2	Gestão ambiental urbana.....	19
2.3	Agenda 21.....	21
2.4	ISO 14000.....	25
2.5	Turismo sustentável.....	28
2.6	Educação ambiental.....	29
3	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CANELA	32
3.1	Histórico e localização do Município de Canela.....	32
3.2	A localização e a inserção de Canela no setor do turismo.....	34
3.3	Mapa do Estado do Rio Grande do Sul com destaque da localização do Município de Canela.....	37
4	MÉTODO	38
4.1	Seleção da amostra.....	38
4.2	Coleta dos dados.....	38
4.3	A amostra de pesquisa escolhida e as razões de tais escolhas.....	40
4.4	Limitações da pesquisa.....	42
5	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	43
5.1	Os problemas ambientais identificados no Município de Canela.....	43
5.2	As ações voltadas ao desenvolvimento sustentável existentes no Município de Canela.....	43
5.2.1	Plano Global de Manejo Ambiental Saudável de Resíduos Sólidos.....	44
5.2.2	Programa de Educação Ambiental.....	44
5.2.3	Programa de Unidades de Conservação.....	45
5.2.4	Programa de Controle Ambiental e Fiscalização.....	45
5.2.5	Programa Ecocidade Canela.....	46

5.3	O estágio das ações voltadas ao desenvolvimento sustentável verificadas no Município de Canela.....	53
5.3.1	Plano Global de Manejo Ambiental Saudável de Resíduos Sólidos.....	53
5.3.2	Programa de Educação Ambiental.....	62

5.3.3	Programa de Unidades de Conservação	67
5.3.4	Programa de Controle Ambiental e Fiscalização.....	68
5.3.5	Programa Ecocidade Canela.....	69
5.4	Propostas de ações que facilitam a implantação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável no Município de Canela.....	73
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
6.1	Conclusões.....	81
6.2	Sugestões para trabalhos futuros.....	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
	ANEXO 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	88

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Formas de gestão direta.....	19
Figura 2	Formas de gestão indireta.....	20
Figura 3	Modelo de sistema de gestão ambiental para esta Norma.....	27
Tabela 1	Distribuição da população por grupo etário no município de Canela – 2000...	33
Figura 4	Rio Grande do Sul com destaque para o município de Canela.....	37
Figura 5	Esquema proposto pelo Programa Ecocidade Canela para as relações entre os diversos atores municipais.....	50
Figura 6	Esquema operacional do Programa Ecocidade Canela.....	51
Figura 7	Esquema operacional do Programa Ecocidade Canela.....	51

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho analisará as ações relacionadas ao tema Desenvolvimento Sustentável Local realizadas no município de Canela, que é voltado para o setor do turismo, e está localizado na Serra Gaúcha. O reconhecimento de um município que pauta suas ações respeitando os preceitos da Agenda 21, por si só, é fato relevante para o reconhecimento internacional. Canela tem desenvolvido ações que lhe permitem tal reconhecimento em função de depender economicamente do setor do turismo e também por querer se sobressair às cidades concorrentes. Entretanto, os problemas enfrentados são muitos e comuns a todas as cidades que desejam trilhar o mesmo caminho em decorrência do conflito de interesses que tais ações geram na comunidade.

Segundo Hawken, Lovins e Lovins (1999), ao longo da história, as estratégias de desenvolvimento concebidas sempre se basearam na busca do crescimento econômico a qualquer preço, no consumismo e na destruição da natureza que, até pouco tempo atrás, era considerada um fator abundante e inesgotável. O conceito de “desenvolvimento sustentável” vem, de certa forma, se contrapor a essas estratégias quando enfatiza a necessidade de promover o desenvolvimento sem comprometer as condições de vida das gerações futuras, colocando a ética como pilar mestre do processo. Considerando as mudanças que estão ocorrendo em nível internacional, em pouco tempo, atingir o desenvolvimento sustentável nas atividades econômicas ligadas a produção e consumo de bens e serviços poderão se transformar em fator significativo para sobrevivência de qualquer empreendimento ou localidade.

A partir da Constituição de 1988, os municípios se tornaram importantes protagonistas do controle das questões ambientais locais. As Leis Orgânicas Municipais, os Planos Diretores e uma nova legislação municipal, específica, sobre as questões relativas ao meio ambiente foram elaboradas e estão sendo

implementadas de forma desigual, de acordo com as variadas realidades municipais. Existe por parte dos órgãos ambientais federais e estaduais uma aspiração ao repasse de atribuições para os municípios, onde, em princípio, pode-se estabelecer uma relação mais direta entre o poder público e o dia a dia dos problemas de ecologia urbana. Contudo, este repasse de atribuições depende de uma capacitação institucional, legislativa e técnica das prefeituras, bem como, de sua disponibilidade para uma articulação com as comunidades na sua implementação.

Do mesmo modo, a gestão ambiental não pode ser vista como tarefa apenas de órgãos ambientais, mas como preocupação do conjunto da administração municipal, dos empresários, da comunidade e das entidades representativas da sociedade. A solução de problemas ambientais locais muitas vezes transcende o âmbito do município, isoladamente, e requer a colaboração entre dois ou mais municípios vizinhos e sua cooperação com órgãos estaduais e federais. Uma gestão ambiental eficaz depende, além desta articulação entre diferentes órgãos e instâncias de poder, de uma cooperação local entre o poder público, a comunidade organizada, organizações não-governamentais ambientalistas e comunitárias, e a iniciativa privada, conforme previsto na Agenda 21.

Este trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro ainda aborda o problema da pesquisa, a justificativa do trabalho e os seus objetivos. O capítulo 2 trata do desenvolvimento ambiental municipal, o capítulo 3 apresenta uma caracterização do município de Canela e o capítulo 4 descreve o método de pesquisa empregado. A descrição e a análise dos resultados obtidos nos relatos do caso são apresentadas no capítulo 5 e, finalizando, o capítulo 6 apresenta as conclusões e recomendações, bem como as sugestões para trabalhos futuros.

1.1 Problema de pesquisa

O desenvolvimento sustentável apresenta dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas culturais e éticas, o que traduz preocupações com o presente e o futuro das sociedades, com a produção e com o consumo de bens e

serviços, com a satisfação das necessidades básicas da população, com a conservação e preservação dos ecossistemas, com os direitos humanos e com o resgate da cidadania, com os mecanismos de participação social e distribuição do poder decisório, com a cultura política e com os valores, atitudes e ideologias.

O turismo ecológico está diretamente relacionado com as condições ambientais encontradas na localidade que, quanto melhor maneja suas condições ambientais, maior atratividade passa a ter na atividade econômica do turismo e, como conseqüência, possibilita a afluência de pessoas para conhecer e desfrutar do seu cotidiano.

O município de Canela se destaca no contexto turístico do Rio Grande do Sul pelo grande potencial que possui e busca, cada vez mais, a identificação com o turismo ecológico com o objetivo de se posicionar no mercado turístico como um município que segue os preceitos da Agenda 21 e se preocupa com o desenvolvimento sustentável. Mas quais são as iniciativas relacionadas com o desenvolvimento sustentável que foram ou estão sendo realizadas em Canela?

1.2 Justificativa do trabalho

O grande distanciamento entre os interesses econômicos, sociais e políticos motivadores das relações humanas e que, inexoravelmente, passam a afetar a qualidade do meio ambiente, leva à complexidade das análises e ao entendimento conceitual do tema Desenvolvimento Sustentável. As diversas iniciativas no sentido de se estabelecer um modelo de gestão de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável que pudesse ser implantado com sucesso tem sistematicamente sido desenvolvido utilizando como base de aplicação métodos fortemente amparados na análise técnica ou, mesmo que também apoiados na análise técnica, utilizando imposição governamental.

Portanto, a finalidade deste trabalho está na análise das ações voltadas ao Desenvolvimento Sustentável realizadas no município de Canela, onde a atividade econômica mais expressiva é o turismo, município de Canela, buscando relacioná-

las com os preceitos da Agenda 21, e almejando apresentar sugestões para facilitar ou ordenar tais ações.

1.3 Objetivos do estudo

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as iniciativas relacionadas ao Desenvolvimento Sustentável que estão sendo ou que foram realizadas nos últimos quatro anos no município de Canela, Rio Grande do Sul.

1.3.1 Objetivos específicos

- a) Identificar e descrever as ações existentes no município de Canela que visem ao desenvolvimento sustentável no âmbito local.
- b) Verificar o estágio em que cada uma dessas ações se encontra e analisar o contexto das ações desenvolvidas no município de Canela com aquelas propostas pela Agenda 21.
- c) Propor ações que facilitem a implantação de políticas com base nos princípios do Desenvolvimento Sustentável.

2 DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL

A busca do homem por uma melhor qualidade de vida tem sido, ao longo dos tempos, um dos principais fatores motivadores das migrações das populações rurais em direção aos centros urbanos. Quando se aborda o tema “qualidade de vida” não se pode deixar de lembrar que a maneira como as pessoas vivem em termos de qualidade está diretamente relacionada com o modelo de desenvolvimento econômico onde estão inseridas.

Para um melhor entendimento do tema Desenvolvimento Ambiental Municipal faz-se necessária a abordagem de conceitos e definições como Desenvolvimento Sustentável, Gestão Ambiental Urbana, Agenda 21, Norma ISO 14000, Turismo Sustentável e Educação Ambiental.

2.1 Desenvolvimento sustentável

O conceito de Desenvolvimento Sustentável é originário do conceito de Desenvolvimento Econômico. Para entender esta conceituação, faz-se necessário analisar a história econômica do século XX.

Conforme Caporali (2000), o conceito de Desenvolvimento Econômico começou a ser utilizado a partir do final da Segunda Grande Guerra, quando os vencedores do conflito começaram a se preocupar com a reconstrução dos países derrotados e daqueles países que foram palco dos conflitos via a formação de instituições mundiais de harmonização de interesses e de práticas econômicas, bem

como de uma teoria econômica que confiava na ação reguladora do Estado a possibilidade de geração de taxas de crescimento elevadas.

Segundo Caporali (2000) a Teoria de Keynes foi a teoria econômica que serviu de base para a ideologia desenvolvimentista em função das peculiaridades do período em que foi formulada: a crise econômica dos anos 30. Naquele período, o grande problema a ser enfrentado era o desemprego tanto da mão-de-obra quanto do capital. Para aquele momento, que se manteve até o início dos anos 70, o grande desafio era o de maximizar o uso de mão-de-obra e de capital, enquanto que os elementos naturais utilizados e os efluentes gerados não recebiam o menor tipo de consideração em função da sua aparente abundância. Em decorrência, como os elementos naturais utilizados e os efluentes gerados ficavam inteiramente à margem da economia, criou-se um viés teórico. Este viés teórico era corroborado pela base da teoria econômica gerada durante o século XIX, onde a noção de riqueza era identificada com a de preço. Como preço é determinado por uma conjugação entre custos, escassez relativa e demanda, a abundância era tida como não-valor, não riqueza, sendo que os incrementos dos custos gerados pelo sistema econômicos eram vistos como riqueza. A compreensão desse erro conceitual é essencial para se perceber como a questão natural ficou à margem da Teoria Econômica (CAPORALI, 2000).

Caporali (2000) também afirma que os primeiros movimentos críticos em relação ao viés da teoria econômica adotada começaram a surgir na década de 60. Ao final da década, uma organização não-governamental, o Clube de Roma, contratou uma equipe de cientistas com o objetivo de elaborar uma projeção a partir da realidade econômica da época sob o prisma ambiental. O relatório gerado foi chamado de Limites ao Crescimento e as previsões nele constantes foram catastróficas já para as primeiras décadas do século XXI. Mesmo que tenha rapidamente desencadeado várias avaliações contrárias, a questão natural, dali em diante, faria parte da teoria econômica, tanto em nível de insumos, como dos efluentes e rejeitos.

Sob o prisma da sustentabilidade, Caporali (2000) afirma que os problemas decorrentes da conjugação de base teórica, ideologia de Estado e interesses econômicos, foram a exploração irracional de recursos naturais e energia, estagnação da pesquisa tecnológica relativa a poupança de energia, intensificação do desperdício de capitais e trabalho através da obsolescência planejada.

Conjugadas, deveriam levar à estagnação do crescimento econômico por um processo de dilapidação dos excedentes econômicos e da base natural que é o seu pressuposto necessário. A consequência desse panorama de dilemas foi o surgimento de duas correntes econômicas concorrentes: uma preocupada em atuar sobre a contenção de custos nas diversas economias, que se convencionou chamar de neoliberalismo; outra, que ainda busca caminhos práticos, inspirada na tradição institucionalista da teoria econômica, e que ficou conhecida como desenvolvimento sustentável.

O conceito de sustentabilidade está diretamente vinculado a uma relação entre o ser humano e a natureza que, por sua vez, conserva o meio ambiente. Outra relação do conceito de sustentabilidade que pode ser feita é com o conceito de ética. Esta relação surge da preocupação da quantidade e da forma de se consumir atualmente os estoques naturais com a imaginária necessidade de consumo dos mesmos para as gerações futuras.

Sustentabilidade diz respeito, também e principalmente, a um padrão de organização de um sistema que se mantém ao longo do tempo em virtude de ter adquirido certas características que lhe conferem capacidades autocriativas. (FRANCO, 2000, n.p.)

Para Stake (1991), para ser sustentável, o desenvolvimento precisa levar em consideração fatores sociais, ecológicos, assim como os econômicos; as bases dos recursos vivos e não vivos; as vantagens e desvantagens das ações; alternativas a longo e curto prazos.

Para Sem (2000), para que efetivamente se obtenha desenvolvimento é necessário que sejam retiradas todas, ou as principais, fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de estados repressivos. A liberdade política viabiliza a promoção da segurança econômica, enquanto que as oportunidades sociais, na forma de serviços de educação e saúde, facilitam a participação econômica. As oportunidades de participação no comércio e na produção ajudam na viabilização da geração da abundância individual, bem como na geração de recursos públicos para aplicação em serviços sociais.

Ao relatar a experiência de Cingapura com suas políticas de desenvolvimento sustentável amparadas num forte exercício de comando do Estado, Moura (2000) refletiu sobre alguns questionamentos surgidos durante a World Conference on

Model Cities. Os mais instigantes referiram-se a por quanto tempo o modelo utilizado em Cingapura vai ser capaz de suportar a falta de canais de participação da sociedade no planejamento e gestão urbana, e se uma possível crise econômica não faria eclodir uma sociedade contida, colocando em risco o bom desempenho do modelo, deixando uma questão em aberto: "...uma cidade pode se considerar modelo sem que haja democracia nas decisões?" (MOURA, 2000, n.p.)

Para Ultramari (2000), falar-se sobre o conceito de desenvolvimento sustentável ficou fácil em função de ser um objetivo desejado por todos. No entanto, o conceito de desenvolvimento sustentável vem sendo adotado e reproduzido nas mais diversas situações sem o devido e fundamental embasamento em termos do seu real significado e viabilidade.

Se a realidade tem provado ser o desenvolvimento sustentável um conceito de difícil entendimento e de difícil consecução, a complexidade aumenta quando esse conceito é introduzido na problemática urbana. (ULTRAMARI, 2000, n.p.)

Ainda conforme Ultramari (2000), os problemas ambientais tem, ainda, passado despercebidos pela consciência da maioria da população em geral em função de que as condições sócio-econômicas tem tornado possível a sua remoção da proximidade dos aglomerados populacionais. Cita como exemplo o lixo que é incinerado ou depositado em áreas distantes dos aglomerados urbanos e legislações urbanísticas que exigem a adoção de locais funcionais para instalação das indústrias. A adoção dessas medidas paliativas de redução visual dos impactos da atividade econômica no meio ambiente, passaram a levar os problemas ambientais a extrapolar os limites locais, tornando-se assim, problemas regionais.

Apesar da dificuldade de se identificar os problemas ambientais urbanos, as cidades são entendidas como uma séria ameaça aos recursos ambientais do planeta. (ULTRAMARI, 2000, n.p.)

Segundo John (2000, n.p.):

[...] não restam dúvidas de que as cidades influenciam diretamente na quantidade e forma do tipo de consumo excessivo dos recursos naturais. Recentemente divulgada pelo Worldwatch Institute, um estudo aponta que as cidades ocupam cerca de 2% da superfície terrestre, mas contribuem para o consumo de 76% da madeira industrializada e 60% da água doce. Só a cidade de Londres, na Inglaterra, diz o relatório, requer uma área 58 vezes maior do que a que ocupa para obter alimentos e madeira para sustento de seus habitantes.

Também segundo Ultramari (2000), a busca do objetivo de sustentabilidade deve invariavelmente considerar conjuntamente os aspectos econômicos, sociais, financeiros, institucionais e ambientais em função de que a análise individual de

cada aspecto econômico se torna uma tarefa extremamente mais complexa em busca de tal objetivo.

Para Lipietz (1995), um modelo de desenvolvimento sustentável não poderá ser construído a partir do capitalismo. Entretanto, não sugere que se rompa inicialmente com o modelo capitalista e sim que se busque a sua inflexão no sentido que se permita criar modelos de desenvolvimento onde possam ser agregados valores como autonomia, solidariedade e a responsabilidade ecológica.

Conforme Guiddens (1998 apud Franco, 2000), sugere que os programas convencionais de socorro à pobreza sejam substituídos por modelos centrados na comunidade, que permitam uma participação mais democrática proporcionando resultados mais eficazes.

A formação de comunidades enfatiza as redes de apoio, o espírito de iniciativa e o cultivo do capital social como meio de gerar renovação econômica em localidades de baixa renda. O combate à pobreza requer uma injeção de recursos econômicos, mas aplicados para apoiar a iniciativa local. [...] parte-se do ponto de vista de que todo desenvolvimento é local, seja este local um distrito, um município, uma microrregião, uma região de um país, uma região do mundo. (GUIDDENS, 1998 apud FRANCO, 2000, n.p.)

Schneider (2000) menciona que, para se alcançar o objetivo da perpetuidade dos ecossistemas, as administrações públicas devem lançar mão das práticas de manejo que não agridam ao meio ambiente assegurando, desta forma, a perpetuidade da produtividade dos ecossistemas para as gerações futuras.

Somente através de práticas de manejo que não agridam o meio ambiente, pode-se assegurar a perpetuidade da produtividade dos ecossistemas para as gerações futuras. Por isso, precisamos desenvolver junto às administrações públicas, um modelo de gestão que assegure a preservação ambiental. (SCHNEIDER, 2000, n.p.)

Já para Franco (2000), as conceituações de desenvolvimento sustentável são inúmeras, mas a mais aceita e a mais difundida “diz respeito ao não esgotamento dos recursos naturais que são necessários para as gerações atuais e que, imagina-se, serão necessários também para as gerações futuras”.

Por fim, de acordo com a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, instituição ligada ao BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, no seu Manual de Conceitos em Ciência e Tecnologia, a expressão Desenvolvimento Sustentável, popularizada pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, no início da década de 80, passou a ser incluída nas preocupações das organizações industriais e de prestação de serviços. Este conceito é definido por La Rovere (2000 apud FINEP, 2001, p. 14) de acordo com o

relatório da Comissão Brundtland como “um processo de transformação no qual a exploração de recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas”.

2.2 Gestão ambiental urbana

O termo gestão ambiental urbana é usualmente empregado para conceituar as atividades relacionadas ao gerenciamento de uma cidade ou localidade na perspectiva da melhoria e da conservação da sua qualidade ambiental (FORTES, 2000).

Se aplicado com as devidas correções e colocados sob o enfoque da melhoria e da conservação da sua qualidade ambiental, a classificação dos modelos de gestão do desenvolvimento local sugeridos pelo Centro Internacional de Formação da Organização Internacional do Trabalho, 2000, podem ser aplicados, também, para modelos de gestão ambiental urbana.

Segundo o Centro Internacional de Formação da Organização Internacional do Trabalho, 2000, os modelos de gestão do desenvolvimento local, indiferentemente das diferenças existentes entre países e os seus respectivos quadros legislativos, assumem duas formas, a direta apresentada no Figura 1, e a indireta, apresentada na Figura 2, podendo ainda alcançar uma terceira forma, a associativa. Entretanto, em geral, a gestão operacional do desenvolvimento local tende a assumir um modelo de gestão misto: a localidade combina mecanismos operacionais de gestão direta por parte das administrações públicas e de gestão indireta com um importante envolvimento do setor privado e associativo.

Modo	Conceito	Características	Pontos-chave
Gestão própria	O município decide, gere e utiliza recursos próprios, tanto econômicos como humanos.	<ul style="list-style-type: none"> • Fundos e pessoal do próprio local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade direta. Maior controle das ações. • Escassa flexibilidade e agilidade para desenvolver atividades. • Baixo nível de participação dos atores sócio-econômicos.
Órgão especial de administração	Atuação direta, através de um órgão especial de gestão com competências	<ul style="list-style-type: none"> • Órgão de decisão composto majoritariamente por eleitos locais. • Gestão pode ser realizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle político direto. • Especialização técnica. • Desconcentrada, mas não descentralizada. • Autonomia mais aparente do que real.

Modo	Conceito	Características	Pontos-chave
	técnicas adequadas.	por pessoal externo.	
Organismo autônomo	Administração local cria órgão especial, descentralizado e com personalidade jurídica própria.	<ul style="list-style-type: none"> • Pode determinar as suas competências e modo de financiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela direta da administração pública local. • Autonomia financeira e de gestão. • Possibilita a participação de agentes sociais e econômicos.
Sociedade mercantil, Fundação, Associação, etc. (propriedade da administração local em 100%)	Cria-se uma entidade pública, que opera sob regime jurídico que lhe é próprio.	<ul style="list-style-type: none"> • Dotação integral do capital social. • Direção e administração em função do modelo societário escolhido. Identidade entre o coletivo de acionistas ou conselho diretivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade na gestão e limitação das responsabilidades da administração pública local. • Controle através do capital social. • Maior liberdade de contratação de pessoal. • Possibilita a participação dos agentes sociais e econômicos, não da propriedade.

Figura 1: Formas de gestão direta

Fonte: Centro Internacional de Formação da Organização Internacional do Trabalho, 2000, p. 7.

Modo	Conceito	Características	Pontos-chave
Sociedade mercantil, fundação, associação, etc, onde x% é de propriedade da administração pública local.	Criação de uma empresa ou entidade mista que gere as ações de desenvolvimento. Pode estar envolvida no conjunto da gestão da estratégia de desenvolvimento ou em partes específicas dela.	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tipos de sociedades ou entidades. • Funcionamento de acordo com a legislação destas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade e agilidade na gestão. • Participação dos agentes sociais e econômicos. • Co-responsabilidade repartida entre diferentes atores.
Concessão ou contratos de prestação de serviços.	Atribui-se a gestão de um programa ou serviço a outra pessoa física ou jurídica.	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção do concessionário ou contratado através de concurso baseado em critérios econômicos e técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A administração pública local tem o controle através do contrato de concessão. • Aproveitam-se as capacidades de entidades externas. • Colaboração público-privado.
Acordos ou convênios.	Acordo entre a administração pública local e entidades públicas ou privadas com experiência em determinados campos.	<ul style="list-style-type: none"> • Baseados na experiência revelada pela instituição ou empresa com quem se estabelece o acordo ou convênio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade. • Aproveitam-se as capacidades de entidades externas. • Co-responsabilidades, co-financiamento. • Colaboração público-privado.

Figura 2: Formas de gestão indireta

Fonte: Centro Internacional de Formação da Organização Internacional do Trabalho, 2000, p. 8.

Segundo o Centro Internacional de Formación da la Organización Internacional del Trabajo, dada a complexidade da gestão do desenvolvimento local, cada vez mais se desenvolvem e se utilizam modelos de gestão que permitem a associação e a colaboração entre administrações locais, entre vários municípios, por exemplo, a administração supra-local e as organizações representativas dos principais atores sócio-econômicos.

Segundo este Centro, tais modelos de gestão podem assumir caráter informal, cumprindo funções de coordenação e consultivas, sem dar lugar ao aparecimento de uma nova entidade, ou basear-se em formas de colaboração de base contratual para atuar conjuntamente na gestão de serviços públicos locais ou para implementar projetos de interesse comum durante um período de tempo determinado, ou para dar origem a uma nova entidade que associe uma ou várias administrações públicas e várias organizações representativas dos principais atores

sócio-econômicos. No mesmo trabalho são citados como exemplos de modelo de gestão supra-locais as modalidades abaixo descritas.

- Associações de Municípios e Associações de Desenvolvimento micro-regionais: integradas por municípios de um mesmo território e com características relativamente homogêneas, sendo que nas segundas, em geral, participam tanto os governos municipais como as entidades sócio-econômicas representativas.
- Conselhos distritais, provinciais ou regionais: órgãos consultivos e/ou executivos integrados por diversos municípios. Normalmente, cumprem funções de planificação, coordenação e tomada de decisões em nível estratégico, sendo responsáveis pela gestão operativa dos programas e projetos, podendo envolver diferentes entidades da zona mediante convênios ou contratos, ou uma sociedade de gestão criada por e dependente do próprio Conselho. Em geral, estes tipos de estruturas contam também com a participação dos agentes sócio-econômicos.
- Comunidades de serviços: entidades criadas entre município para, em comum, executar obras, prestar serviços e executar programas de desenvolvimento local. As comunidades de serviços têm personalidade e capacidade jurídicas próprias. Dotam-se de estatutos próprios para o seu funcionamento e os seus órgãos de gestão são representativos dos governos municipais associados.
- Consórcios de áreas metropolitanas: entidades criadas entre municípios vizinhos em áreas de elevada concentração de população, para, da mesma forma que no caso das comunidades de serviços, executarem em comum obras, serviços e programas de desenvolvimento local.

2.3 Agenda 21

A Organização das Nações Unidas – ONU é uma instituição formada por quase todos os países do mundo. Seus encontros são denominados de

Conferências, seguido do nome do lugar onde se realizam. Nestas conferências são estabelecidos princípios a serem adotados para resolver questões, bem como compromissos assumidos em outras convenções. Duas das conferências promovidas pela ONU foram de fundamental importância para a questão ambiental no mundo: a Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, e a Conferência do Rio de Janeiro, no Brasil, em 1992.

A Conferência de Estocolmo, em 1972, foi a primeira a tratar das relações entre o homem e o meio ambiente. A partir da Declaração de Estocolmo, a questão ambiental se tornou uma preocupação verdadeiramente global e passou a fazer parte das negociações internacionais. O primeiro reflexo foi a criação de um mecanismo institucional para tratar de questões ambientais no âmbito das Nações Unidas: o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, com sede em Nairobi, Quênia, criado ainda no ano de 1972.

Em junho de 1992 a cidade do Rio de Janeiro, foi sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Rio 92 ou Eco 92. Esta conferência teve como objetivo discutir as conclusões e propostas extraídas do Relatório Nosso Futuro Comum, também conhecido como Relatório Brundtland, marco das discussões sobre o equilíbrio entre o desenvolvimento e a preservação dos recursos naturais.

Como resultado de tais discussões durante a Eco 92, a comunidade internacional elaborou e aprovou um documento contendo compromissos para mudança no padrão de desenvolvimento para o século XXI, denominado Agenda 21.

Pelo seu conteúdo, a designação do termo Agenda foi utilizada no sentido de desejo de mudanças para um modelo de civilização em que predominasse o equilíbrio ambiental e a justiça social.

Segundo a própria definição extraída do evento, a Agenda 21 é mais do que um documento. Ela é um processo de planejamento participativo que analisa a situação atual de um país, estado, município e/ou região, e planeja o futuro de forma sustentável. Esse processo de planejamento deve envolver todos os atores sociais na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para a sua solução a curto, médio e longo prazos. A análise e o encaminhamento das propostas para o futuro, devem ser feitas dentro de uma abordagem integrada e sistêmica das dimensões econômica, social, ambiental e político-institucional. Em

outras palavras, o esforço de planejar o futuro tendo como base os princípios da Agenda 21 deve gerar produtos concretos, exequíveis e mensuráveis derivados de compromissos pactuados entre todos os atores envolvidos, fatores esses que garantirão a sustentabilidade dos resultados (Agenda 21, 2001).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, para se entender o que é a Agenda 21 é necessário falar de suas principais dimensões ou princípios básicos, que são cinco.

- I) Geração de um processo de planejamento participativo para planejamento do futuro de forma sustentável em níveis locais, regionais e globais. É o principal documento da Rio 92, que foi a mais importante conferência organizada pela ONU em todos os tempos. Este documento foi assinado por 170 países, inclusive o Brasil, anfitrião da conferência.
- II) Encaminhamento de propostas dentro de uma abordagem integrada e sistêmica das dimensões econômica, social, ambiental e político-institucional. É a proposta mais consistente que existe de como alcançar o desenvolvimento sustentável, isto é, de como se pode continuar desenvolvendo os países e as comunidades sem destruir o meio ambiente e com maior justiça social.
- III) Envolvimento de todos os atores sociais na discussão dos principais problemas, garantindo a sustentabilidade dos resultados. É um planejamento do futuro com ações de curto, médio e longo prazos. Em outras palavras, introduz novamente uma idéia esquecida de que se pode e se deve planejar e estabelecer um elo de solidariedade entre nós e os descendentes, as futuras gerações.
- IV) Formação de parcerias e compromissos para a solução das problemáticas a curto, médio e longo prazos. Trata-se de um roteiro de ações concretas, com metas, recursos e responsabilidades definidas.
- V) Geração de produtos, propostas e projetos concretos, exequíveis e mensuráveis. Deve ser um plano obtido através de consenso, ou seja, com todos os atores e grupos sociais opinando e se comprometendo com ele.

Em resumo, a Agenda 21 estabelece uma verdadeira parceria entre governos e sociedades. É um programa estratégico e universal para alcançar o desenvolvimento sustentável no século XXI.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, elaborar a Agenda 21 Nacional é responsabilidade da CIDES - Comissão Interministerial Para o Desenvolvimento Sustentável, criada pelo Decreto nº 1.160 de 21/06/94, e implantada em 26/02/97 com a finalidade de "assessorar o Presidente da República na tomada de decisões sobre as estratégias e políticas necessárias ao desenvolvimento sustentável, de acordo com a Agenda 21".

Ainda conforme o mesmo Ministério, no Brasil se constituiu a CIDES - Comissão Interministerial Para o Desenvolvimento Sustentável, criada pelo Decreto nº 1.160 de 21/06/94 e implantada em 26/02/97, para conceber a Agenda Brasileira. O Ministério do Meio Ambiente, através de sua Secretaria Executiva, iniciou uma série de medidas de modo que a Agenda Brasileira não seja somente um plano de Governo, mas um compromisso da sociedade.

O primeiro passo foi a confecção de um diagnóstico. Este primeiro documento já está sendo gerado e vai apontar para os planejadores quais são os pontos fortes do nosso planejamento e quais aqueles que vão merecer uma discussão maior, investimentos, etc. Outro passo dado foi o de iniciar um processo de consulta através de seminários com ONGs, Universidades, representantes do segmento empresarial, especialistas, etc. Estes seminários servem para o Governo ouvir a sociedade e sistematizar informações necessárias às propostas que vão constar na Agenda Nacional.

Essa ligação acontece em dois níveis. O primeiro nos municípios onde já existem as Agendas Locais, O próprio processo de construção destas Agendas já permite identificar os problemas prioritários a serem trabalhados e informar aos governos Estadual e Federal quais são eles, para que sejam contemplados no planejamento global. O segundo, nos municípios onde o processo de construção da Agenda 21 Local ainda não se iniciou, o diagnóstico a ser realizado pelo Governo Federal ajudará os governos e sociedades locais a identificarem e elegerem suas prioridades.

Conforme a Comissão Pró-Agenda 21, a Agenda 21 Local, adaptação da Agenda 21 Global para o universo local, serve para a implantação do Desenvolvimento Sustentável nas cidades e comunidades visando alcançar os

objetivos propostos pela Agenda 21. Serve para melhorar a qualidade de vida de toda a população sem destruir o meio ambiente para tornar as cidades mais humanas e para garantir um futuro melhor para os nossos filhos e netos.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, várias cidades brasileiras, algumas pequenas outras com a complexidade do Rio de Janeiro, já iniciaram as suas Agendas Locais: Santos, Porto Alegre, Curitiba, Vitória, Angra dos Reis, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Blumenau. Também há tentativas regionais como a dos Vale do Ribeira, e o da região Sul-Fluminense, que estão começando. Olhando para cada experiência, vemos que possuem muitas diferenças, porém não existe uma receita que possa ser utilizada na elaboração da Agenda 21 Local.

Para o Instituto Ecológico Aqualung, mesmo que apenas poucos municípios brasileiros tenham de fato iniciado a elaboração de suas Agendas 21 Locais, já existem bons exemplos de iniciativas regionais e locais. A maioria se encontra no estágio de sensibilização, capacitação e institucionalização de processos de construção do documento. A etapa seguinte seria a elaboração da agenda em si, ou seja, definição de temas, realização de diagnósticos, formulação de propostas e definição dos meios de implantação.

Segundo o ICLEI – Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais, agência ambiental internacional para governos locais, “os municípios tornaram-se importantes protagonistas do controle e da gestão ambiental. As Leis Orgânicas Municipais, os Planos Diretores e uma nova legislação municipal, específica sobre questões relativas ao meio ambiente, foram elaboradas e estão sendo implementadas de forma desigual, conforme as variadas realidades locais. Em alguns municípios já se notam avanços significativos. Em outros, ela claudica e em outros, ainda, ela nem sequer começou. Existe por parte dos órgãos ambientais federais e estaduais, em geral assoberbados de tarefas e com recursos limitados, uma aspiração ao repasse de atribuições para os municípios, onde, em tese, pode-se estabelecer uma relação mais direta entre o poder público e o dia a dia dos problemas de ecologia urbana. Mas este repasse de atribuições depende de uma capacitação institucional, legislativa e técnica das prefeituras, bem como de sua disponibilidade para articulação com as comunidades na implementação da Agenda 21 local”.

A aplicação da Agenda 21 é importante em função do momento de definição histórica em que se encontra a humanidade.

Defrontamo-nos com a perpetuação das disparidades existentes entre as nações e no interior delas, o agravamento da pobreza, da fome, das doenças e do analfabetismo, e com a deterioração contínua dos ecossistemas de que depende o nosso bem-estar. Não obstante, caso se integrem as preocupações relativas ao meio ambiente e desenvolvimento e a elas se dedique mais atenção, será possível satisfazer as necessidades básicas, elevar o nível da vida de todos, obter ecossistemas melhor protegidos e gerenciados e construir um futuro mais próspero e seguro. São metas que nação alguma pode atingir sozinha; juntos, porém, podemos – em uma associação mundial em prol do desenvolvimento sustentável (AGENDA 21, 2001).

2.4 ISO 14000

A Norma ISO 14.000, como é conhecida, é um conjunto de padrões internacionais e diretrizes que especificam as exigências de um sistema de gestão ambiental efetivo, para serem aplicáveis a todos os tipos e tamanhos de organizações, visando estabelecer e avaliar a efetividade de processos e procedimentos estabelecidos para aplicação da política ambiental e seus objetivos outros. Foi criada pelo Comitê TC – Technical Committee 207, da International Organization for Standardization, com o objetivo de elaborar uma série de normas que ofereçam ferramentas para a gestão ambiental na indústria.

A Norma ISO 14.000 é comumente utilizada por organizações empresariais, mas também pode ser utilizada para a criação de modelos municipais voltados à gestão de políticas e ações que visem ao desenvolvimento sustentável.

A NBR ISO 14.001, que faz parte do conjunto das normas ISO 14.000, é a versão brasileira da ISO 14.001 internacional validada a partir do ano de 1996. A ISO 14.001 é uma norma geralmente associada a atividades empresariais que apresentam impactos ambientais significativos, especificando os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental, permitindo a uma organização formular uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e as informações referentes aos impactos ambientais resultantes de suas atividades. Ela se aplica aos aspectos ambientais que possam ser controlados pela organização e sobre os quais se presume que tenha influência. Esta Norma especifica os requisitos de tal sistema de gestão ambiental, tendo sido redigida de forma a se aplicar em todos os tipos e

portes de organizações e para se adequar a diferentes condições geográficas, culturais e sociais. A base desta abordagem é representada na figura 3. Um sistema deste tipo permite a uma organização estabelecer e avaliar a eficácia dos procedimentos destinados a definir uma política e objetivos ambientais, atingir a conformidade com eles e demonstrá-los a terceiros. A finalidade desta Norma é equilibrar a proteção ambiental e a preservação da poluição com as necessidades sócio-econômicas.

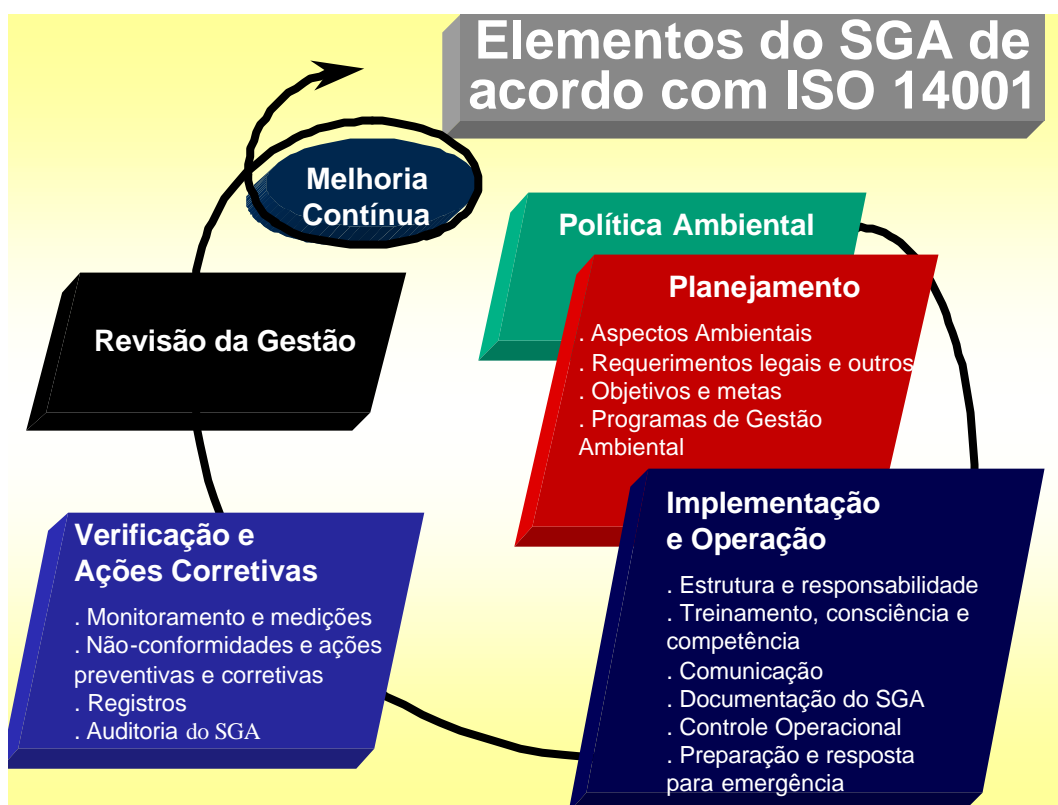


Figura 3: Modelo de sistema de gestão ambiental para esta Norma.
Fonte: NBR ISO 14.001 (1996).

A inserção dos procedimentos propostos pela ISO 14.000 neste trabalho se deve ao fato de que pode ser um importante instrumento de agregação de valor à estruturação de modelos de implantação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável em nível local.

Segundo Jatobá (2000), o conceito de sustentabilidade pode ser interpretado mais como um processo do que um estado, e reconhecendo-se a necessidade de integrar fatores estritamente ambientais com fatores sociais e econômicos, consegue-se formular um sistema de gestão utilizando-se dos preceitos da Agenda 21 e do método de sistema de gestão ambiental proposto pela ISO 14.000.

Jatobá (2000), propõe um Sistema de Gerenciamento Ambiental Urbano no Distrito Federal para condomínios residenciais, por ele denominado de GAUP – Gerenciamento Ambiental Urbano Participativo, para a montagem de uma Agenda Local. Ele afirma que é possível utilizar os preceitos da Agenda 21 combinados com alguns procedimentos da montagem de um sistema de gestão ambiental, conforme definidos na Norma ISO 14.000.

Trabalhando as orientações constantes na Agenda 21 e aplicando as normas estabelecidas pela ISO 14000, originou-se um projeto que está sendo desenvolvido no município de Canela, Rio Grande do Sul, que será mencionado no item 5.2, destinado a descrever as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável existentes neste município.

2.5 Turismo sustentável

Segundo o Site Riomaisdez (Comissão para o Desenvolvimento Sustentável, 2002), o turismo sustentável e especificamente o ecoturismo têm sido apontados como atividades que atendem aos objetivos pretendidos nas áreas dos corredores turísticos, permitindo a geração de renda. Os promotores do evento acreditam que o Ano Internacional do Ecoturismo e as inúmeras iniciativas voltadas à busca da sustentabilidade são um forte estímulo para a discussão do tema proposto, objetivando uma análise crítica das experiências acumuladas e o delineamento de melhores práticas de planejamento e gestão para o turismo sustentável, buscando o atendimento das reais necessidades do Estado e particularmente das áreas dos Corredores Ecológicos.

Conforme o resumo do relatório do Secretário Geral da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (2002), do Conselho Econômico e Social – ECOSOC, da Organização das Nações Unidas, o setor turístico deve ser estruturado e administrado de forma sustentável, com tratamento de longo prazo, para trazer benefícios econômicos e oportunidades de renda para as comunidades que dele

vivem, contribuindo assim para a redução da pobreza e para a preservação de recursos naturais e culturais.

Segundo Silveira Bueno (2000), entende-se por turismo o conjunto de serviços necessários à organização de viagens; gosto por viagem; viagens de recreio.

Uma localidade que explore o turismo e que tem como objetivo ser reconhecida por adotar práticas voltadas ao desenvolvimento sustentável precisa dedicar especial atenção à forma de desenvolvimento que utiliza.

Segundo Petrocchi:

[...] até os anos 60 os administradores do turismo tinham como objetivo único realizarem ações voltadas a incrementar a demanda do setor, tendo como foco o incremento do número de visitantes. A partir dessa época começou a tomar corpo, no mundo todo, a consciência da preservação do meio ambiente. Essas preocupações invadiram a gestão do turismo, que muito depende da preservação da natureza. Instalou-se, então, um conflito que dura até os dias de hoje e sempre ocorrerá. Esse choque de objetivos no ambiente do turismo coloca frente a frente a promoção e a preservação. (PETROCCHI, 2000, p. 58)

A expansão do turismo deve ocorrer até o limite da capacidade territorial de receber visitantes. Deve-se impor limites ao crescimento do turismo, pela preservação do meio ambiente, tanto do ponto de vista físico como do social. (PETROCCHI, 2000, p. 59)

Ainda conforme Petrocchi (2000), quando se fala em preservar o meio ambiente, a reunião do meio natural com o meio urbano, o que se deseja é garantir a qualidade de vida. Essa é a única maneira de garantir a sobrevivência do turismo como atividade econômica e com visão de longo prazo.

Para o site Naturally (2002), para ser considerado sustentável, qualquer projeto de turismo e lazer deve privilegiar totalmente o turismo sustentável, e nunca o turismo de massa. É indispensável considerar a capacidade de carga dos núcleos receptivos e o equilíbrio do ecossistema.

2.6 Educação ambiental

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, conforme suas diretrizes para operacionalização do PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental, assim

como a Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, definem Educação Ambiental como um processo participativo através do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a conquista e manutenção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Segundo a representante da Secretaria de Educação do Município de Canela na entrevista de coleta de dados deste trabalho, o método empregado visando à educação ambiental no município é o método da transversalidade educacional ou transdisciplinaridade educacional.

Conforme Japiassu (1976), o termo disciplina tem o mesmo sentido do termo ciência. Disciplinaridade significa o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos de ensino, da formação, dos métodos e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que substituem os antigos.

Para Rêgo (1996), disciplina é um conjunto de conhecimentos específicos, com características próprias organizadas de forma sistemática em cada cadeira dum estabelecimento escolar.

Rêgo (1996) conceitua interdisciplinaridade como um conjunto de disciplinas sistematizadas de maneira que se estabelece uma relação de reciprocidade com uma cooperação que leva a uma integração que vai além do mero encadeamento disciplinar, com objetivos múltiplos, mas com uma coordenação que oportuniza, ocasiona condições a cada saber específico, a visão global do saber, resultando projetos de duração contínua.

Por outro lado, Piaget (apud JAPIASSU, 1976) conceituando educação transdisciplinar, diz:

Enfim, à etapa das relações interdisciplinares, podemos esperar que se suceda uma etapa superior, que não se contentaria em atingir interações ou reciprocidades entre pesquisas especializadas, mas que situaria essas ligações no interior de um sistema total, sem fronteiras estabelecidas entre as disciplinas (PIAGET apud JAPIASSU, 1976, p.75)

Para Capra (1996), para se ser ecologicamente alfabetizado, ou eco-alfabetizado, é necessário que se entenda o significado dos princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses entendimentos para criar comunidades humanas sustentáveis. Ele afirma que é preciso revitalizar nossas comunidades – inclusive nossas comunidades educativas,

comerciais e políticas – de modo que os princípios da ecologia se manifestem nelas como princípios da educação, de administração e de política.

Para Ultramari (2000), popularizar uma discussão não quer dizer que lhe foi dada a necessária profundidade. Ao se fazer esforços no sentido de popularizar uma discussão, deve-se ter em mente os riscos inerentes a se acabar discutindo a respeito dos problemas mais superficiais. É comum encontrarmos posições pessoais sendo defendidas em discussões tidas como ecológicas em detrimento das posições coletivas ou sociais. Tal fato evidencia o nível de fragilidade da maturidade da população quando se trata de discutir problemas ecológicos. A discussão feita em larga escala via mídia tem demonstrado na maioria das vezes que acaba focando problemas do momento e passam ao largo da discussão dos problemas estruturais por deixar de pensar no todo. “... então, tem-se que a crise não é ambiental e sim social (...) As conseqüências, essas sim podem ser consideradas ambientais” (ULTRAMARI, 2000, n.p.).

Motta (1999), abordando o tema reciclagem de lixo, afirma que a educação da população deve ser um processo executado em paralelo com o esforço de implementar ações voltadas a reciclagem de lixo.

[...] um aspecto que consideramos de fundamental importância é a educação da população, que é feita com trabalho educativo junto aos segmentos organizados da sociedade, nas comunidades religiosas, nas escolas, em todos os lugares onde podemos atuar no intuito de formar agentes multiplicadores para divulgação do trabalho, que além dos métodos formais como palestras e material educativo também utiliza o teatro e os recursos lúdicos como forma de atrair e sensibilizar a população. (MOTTA, 1999, p. 2)

Motta (1999), ainda abordando o tema reciclagem de lixo, afirma que a educação e a consciência ambiental geram sensibilizações que contribuem socialmente.

[...] nosso trabalho tem um componente social que pode ser percebido, quando as pessoas ficam sensibilizadas por poderem contribuir socialmente, através da separação daquilo que não serve para elas, mas pode estar servindo para a sobrevivência de outras pessoas. (MOTTA, 1999, p. 2)

Os conceitos aqui apresentados serão explorados na prática na construção do Capítulo 5 onde se buscará analisar o caso apresentado.

A seguir, será caracterizado o município de Canela, objeto de estudo desta pesquisa.

3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CANELA

3.1 Histórico e localização do Município de Canela

A cidade de Canela foi criada em 28 de Dezembro de 1944, com uma área de 246 quilômetros quadrados, na microrregião denominada Encosta da Serra e Alto da Serra, distante 126 quilômetros de Porto Alegre, podendo ser acessada pela BR 166, pela RS 115 e pela RS 235. Possui limites territoriais com o município de Três Coroas ao Sul, com município de São Francisco de Paula a Leste, com o município de Gramado à Oeste e com o município de Caxias do Sul ao Norte.

A origem do nome da cidade se deve a uma árvore nativa, conhecida como caneleira, sob a qual os viajantes descansavam. Canela foi emancipada pela Lei Municipal número 717 de 28 de dezembro de 1944. O pequeno povoado era formado por famílias de origem alemã e italiana que, com o início das atividades industriais, logo se tornou passagem obrigatória entre os Campos de Cima da Serra.

Canela está situada a 830 metros acima do nível do mar e conta, segundo dados do Senso IBGE-2001 com 33.617 habitantes.

Nos últimos dez anos, o crescimento populacional de Canela tem sido motivado pela migração de cidadãos, não somente de municípios vizinhos, mas também de outras localidades mais distantes motivados pela expectativa de oportunidades de trabalho bem como pela realização de desejo de morar em um município tranquilo e de clima temperado.

A limitação de absorção de mão-de-obra pela economia local tem sido o principal fator do surgimento de vilas na periferia da cidade sem saneamento básico, favorecendo o surgimento de doenças e, por consequência, inflacionando as ações de

saúde da Prefeitura. O surgimento destas vilas tem sistematicamente acontecido via invasões de áreas verdes, provocando, desta forma, sérios danos ao meio ambiente.

Segundo dados da Prefeitura Municipal, o município de Canela possui uma população de trinta e três mil e quatrocentas e setenta e oito pessoas, sendo trinta mil e seiscentas e doze pessoas habitantes da área urbana, o que representa uma densidade demográfica urbana de 3,14 habitantes por quilometro quadrado, e duas mil e oitocentas e sessenta e seis pessoas habitando a área rural do município.

A distribuição da população do município de Canela por faixa etária é apresentada na tabela 1.

Tabela 1: Distribuição da população por grupo etário no município de Canela - 2000

Grupo Etário	Masculino	Feminino	Total
Menores de 1 ano	375	324	699
1 a 9 anos	3014	2933	5947
10 a 19 anos	3364	3352	6716
20 a 29 anos	2891	2877	5768
30 a 39 anos	2662	2684	5346
40 a 49anos	1913	1833	3746
50 a 59 anos	1141	1046	2187
60 a 69 anos	788	763	1524
70 a 79 anos	413	313	726
80 e + anos	226	132	358
Total	16.787	16.230	33.017

Fonte: CANELA. Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Territorial. *Plano Ambiental Municipal de Canela* (2001).

As diferenças entre o total de população dado a conhecer anteriormente e o total de população informado na Tabela 1 se refere a distorções na base de dados da Prefeitura Municipal.

A atividade econômica do município de Canela é diversificada.

Na atividade agrícola destacam-se as criações de galinhas com 11.852 cabeças, a criação de bovinos com 1.742 cabeças, a criação de ovinos com 1.057 cabeças, a criação de búfalos com 67 cabeças, e a criação de eqüinos com 134 cabeças. Foram ainda mencionadas pela Prefeitura Municipal criações de caprinos, gansos, patos e perus, mas em menor escala. As culturas mais trabalhadas são as de milho com 296 hectares de área cultivada, aipim com 24 hectares cultivados, feijão com trinta e dois hectares cultivados e cana de açúcar com 16 hectares cultivados. Foram também mencionadas as culturas de batata-doce, de fumo, de arroz, e de amendoim, com menor número de hectares cultivados. Na atividade de

cultura de árvores frutíferas se destacam as cítricas com área de 34 hectares cultivados, macieiras com 35 hectares cultivados, rosáceas com 19 hectares cultivados e parreiras com 16 hectares cultivados. Destaca-se, ainda, a atividade de reflorestamento, onde as florestas de acácias ocupam área de 97 hectares, as florestas de pinus ocupam área 78 hectares, as florestas de eucaliptos que ocupam 79 hectares e as florestas de araucárias que ocupam 27 hectares.

Os setores da indústria, do comércio e de serviços, são representados por 214 empresas do ramo da madeira e seus derivados, 230 empresas da atividade metal-mecânica, 533 empresas no ramo da alimentação, 149 empresas do ramo do turismo, 494 empresas do ramo da indústria de confecções e 1.872 empresas cadastradas como de outras atividades.

A ocupação populacional está percentualmente distribuída em 6,44% no setor primário, 35,88% no setor secundário e 57,68% no setor terciário.

Dados de 1998 informam que o Produto Interno Bruto municipal é de R\$ 136.496.812,00, proporcionando um produto interno bruto por pessoa de R\$ 4.169,00.

Segundo a Secretaria Municipal de Educação do Município, com data-base do ano de 2.000, o grau de escolaridade da população de Canela está distribuído da seguinte forma: 16,50% possui primeiro grau completo, 2,70% possui o segundo grau completo e 1,70% possui o terceiro grau completo. O município possui uma taxa de analfabetismo de 16,67% e conta com 89,96% da população na faixa etária entre sete e quatorze anos cursando a rede escolar. O número total de estudantes, incluindo as redes municipal, estadual, federal e particular, é de 13.000 alunos.

Conforme dados da Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul, Canela foi responsável pelo recolhimento de 8,74% e 9,42% do total arrecadado de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS nos anos de 2000 e 2001, respectivamente.

3.2 A localização e a inserção de Canela no setor do turismo

Os registros da Prefeitura Municipal de Canela apontam que a cidade recebe turistas desde o ano de 1915, turistas estes que seriam classificados atualmente como turistas de negócios já que, a região dos Campos de Cima da Serra, mais especificamente Canela, era trajeto obrigatório dos tropeiros da época que o utilizavam para conduzir seus rebanhos até o litoral do Estado para comercializá-los com os charqueadores e, ali, aproveitavam para descansar à sombra das grandes caneleiras existentes no local.

O fluxo de famílias que ali chegavam para apreciar as belezas da Cascata do Caracol já era considerável e foi incrementado com o advento da chegada da linha férrea à localidade em 1923, e com a construção de diversos hotéis e pousadas. Naquela época, as propriedades se caracterizavam por grandes lotes, para abrigar confortavelmente renomadas famílias do Estado do Rio Grande do Sul que lá passavam suas férias de verão, consolidando a região como estação de veraneio. O fator turístico já estava presente, pois ali se localizava um dos cinco mais importantes cassinos brasileiros com carta de autorização e o único do Estado. O local atraía importantes hóspedes que, em grupos, brincavam com a sorte. Em 1946 deu-se a proibição dos cassinos no Brasil, o que veio acabar com o grande argumento de estímulo turístico de Canela.

Em março de 1951, o Touring Club do Brasil organizou o 1º Rallye de Turismo e Regularidade Porto Alegre-Canela. Visava incentivar o turismo em automóvel para a serra, aproveitando a recém-inaugurada estrada federal até Nova Petrópolis e chamar a atenção do Governo para a necessidade de melhorar a ligação rodoviária Nova Petrópolis-Gramado-Canela-São Francisco de Paula, espinha dorsal do tráfego turístico que começava a buscar a região serrana.

Mais de uma centena de participantes disputaram o Rallye. Entre eles, num gesto de apoio à iniciativa do Touring Club do Brasil, o próprio governador Ernesto Dornelles, que mandou inscrever na prova o carro oficial do Palácio.

Na mesma época, o Município de Canela doou uma extensa área na Estação Estival para que o Governo do Estado ali construísse uma residência oficial de verão. Com isso, Canela começou a usufruir as galas de sediar o governo gaúcho, tal como ocorria então na esfera do governo federal, o qual no estilo se transferia do Catete para o Palácio de Guanabara, em Petrópolis, Rio de Janeiro.

À administração Ernesto Dornelles coube o mérito de materializar a desapropriação da Cascata do Caracol. Leonel Brizola, Secretário de Obras

Públicas, depois de visitar a região, entusiasmado com as suas possibilidades turísticas, levou o ato de desapropriação ao despacho do governador Dornelles, a 20 de dezembro de 1954. Deu-se, assim, o primeiro passo para a instalação do Parque Estadual de Turismo do Caracol. Outro marco na história do turismo em Canela foi a realização, em 1962, do 1º Festival da Serra.

Canela continuava tendo como principal atividade econômica a extração de madeira, mas como todas as regiões produtoras de madeira da época, tinham como exclusiva prioridade o desmatamento, não se preocupando com o respectivo plantio. A consequência foi que, em meados da década de 70, iniciou-se o período de escassez da matéria-prima, acentuando-se no início dos anos 80.

A partir dessa época, a cidade obrigou-se a rever a sua vocação, sob pena de tornar-se um município sem perspectivas de crescimento econômico e sem condições de uma vida digna para seus cidadãos. Por sua localização em área de serra lindíssima, rodeada de pinheiros, matas, parques, o turismo era a tendência natural. Somava-se, ainda, a esse cenário, o espetáculo da neve, que atraía pessoas dos mais diversos lugares deste Brasil tropical. As baixas temperaturas estimulavam que as lareiras e os fogões à lenha das casas permanecessem acesos, impregnando o ar com aromas diversos de madeira, lenhas de pinho, de eucalipto, e da própria canela. Mas não eram somente as belezas naturais e o clima os fatores de sedução para as pessoas. A cidade oferecia ao turista bons hotéis, restaurantes, churrasarias e os famosos cafés coloniais.

Ao mesmo tempo em que o ciclo da extração da madeira ainda declinava, o município de Canela iniciou sua recuperação econômica ao inaugurar, em 26 de outubro de 1976, o suntuoso Hotel Laje de Pedra, o primeiro hotel cinco estrelas da região. No fim da década de oitenta, outro hotel cinco estrelas veio enriquecer a hotelaria canelense, o luxuoso Hotel Continental.

Outro fator que serviu para impulsionar o turismo na região e, por consequência, de Canela, veio da cidade vizinha, Gramado, que compôs um Calendário Turístico com atrações para o ano todo. Além da sua tradicional Festa das Hortênsias, a partir de 1973 passou a realizar o Festival de Cinema Brasileiro, um dos mais bem sucedidos eventos do turismo gaúcho em termos de repercussão nacional.

Canela vem exercendo fascínio sobre seus visitantes, tornando-se um dos mais importantes municípios no contexto turístico e cultural da Região das

Hortênsias. A indústria do turismo é fascinante, mas, também, bastante competitiva. Só no ano de 99, o turismo na região cresceu 60%, enquanto que no Brasil como um todo, o incremento foi de apenas 10%. A cidade conseguiu desconcentrar o fluxo turístico, anteriormente centrado no inverno, e hoje já conta com um percentual de visitantes durante o mês de dezembro, em função do evento Sonho de Natal, maior do que os dos meses de frio.

3.3 Mapa do Estado do Rio Grande do Sul com destaque da localização do Município de Canela

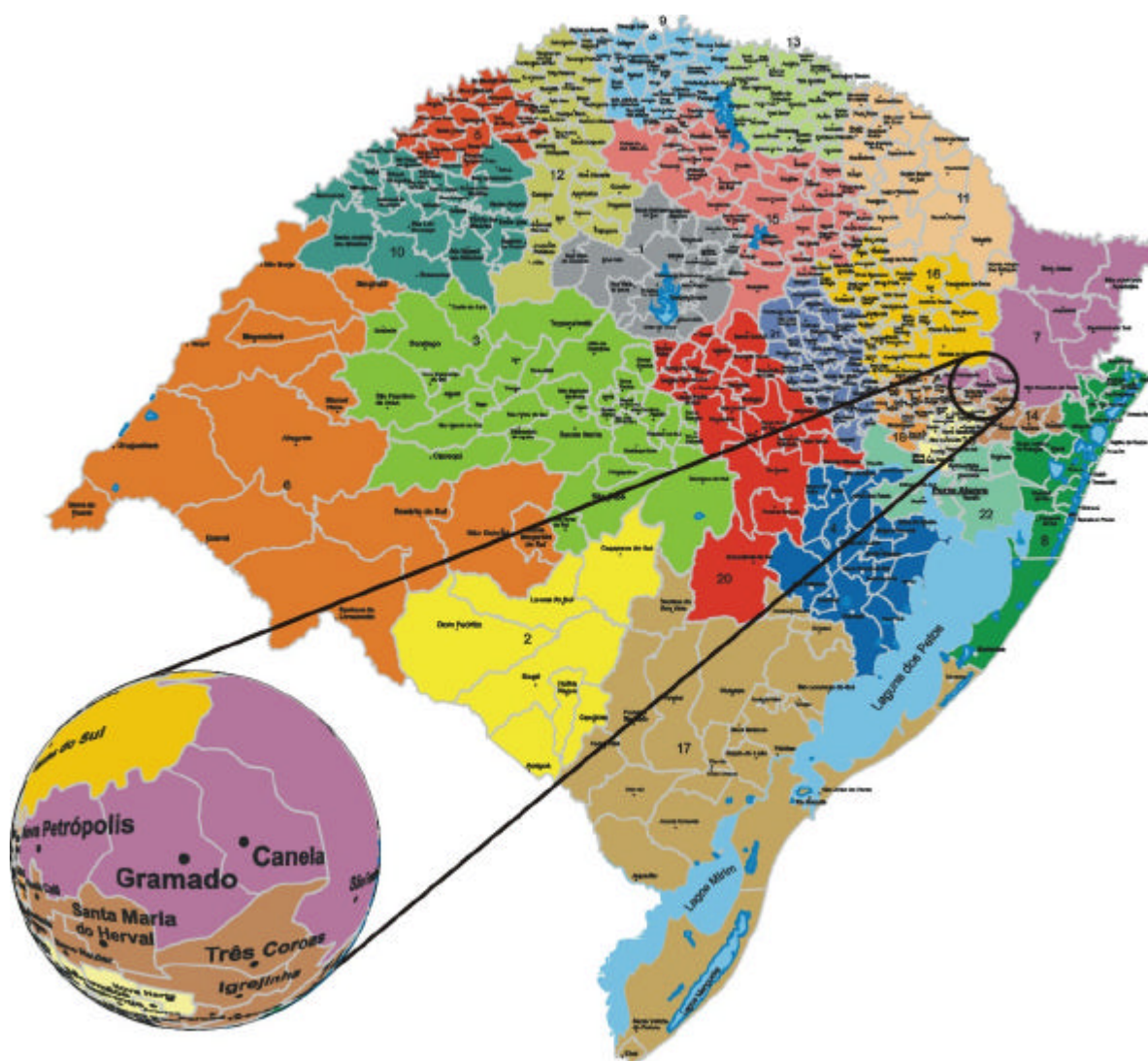


Figura 4: Rio Grande do Sul com destaque para o município de Canela.

Fonte: Adaptado do documento interno do SEBRAE/RS: Encontro Estratégico Planejando 2002.

4 MÉTODO

Para atingir o objetivo geral e os objetivos específicos propostos neste trabalho, foi realizado um estudo de caso no município de Canela, Rio Grande do Sul. Foram entrevistadas pessoas representantes de instituições que poderiam ter ou estar realizando ações voltadas ao desenvolvimento sustentável no município de Canela. Identificou-se oito entidades às quais foram contatadas e realizada uma entrevista com representantes de tais entidades visando a identificar os atores envolvidos, os resultados alcançados, as dificuldades e as facilidades encontradas na execução de tais ações, bem como identificar o estágio em que estas ações se encontram.

4.1 Seleção da amostra

Para a seleção das entidades à serem entrevistadas, observou-se critérios como a representatividade dentre as instituições que pudessem estar realizando ou ter realizado ações voltadas ao desenvolvimento sustentável no município de Canela, bem como aquelas que poderiam ter uma visão mais clara sobre os assuntos relacionados ao meio ambiente.

4.2 Coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas, utilizando-se de um questionário. Foram entrevistadas onze pessoas representando as oito entidades escolhidas, durante o mês de dezembro de 2001. A diferença entre a quantidade de pessoas entrevistadas e o número de entidades abrangidas se deve ao fato de que quatro das pessoas entrevistadas trabalham para a Prefeitura Municipal de Canela.

O questionário aplicado foi dividido em três partes. A primeira parte teve como objetivo identificar o entrevistado e a entidade que representava, sendo dedicadas a ela as seis primeiras perguntas (nº 1 ao nº 6).

A segunda parte teve como finalidade responder ao primeiro objetivo específico, que trata da identificação e descrição das ações existentes no município de Canela que visem ao desenvolvimento sustentável que estavam sendo executadas ou que tinham sido executadas município de Canela. Nessa segunda parte foram aplicadas cinco perguntas (nº 7 ao nº 11 e a nº 15).

A terceira parte do questionário aplicado teve como objetivo responder ao segundo objetivo específico, que trata de verificar o estágio em que cada uma das ações se encontra e analisar o contexto das ações desenvolvidas no município de Canela com aquelas propostas pela Agenda 21. Esta terceira parte do questionário foi composta por seis perguntas (nº 12 ao nº 14).

Para atingir o terceiro objetivo específico, que é o de propor ações que facilitem a implantação de políticas com base nos princípios do desenvolvimento sustentável, foram utilizadas as informações obtidas nas entrevistas, mais a revisão da literatura e a vivência do autor no Programa Ecocidade Canela, bem como as respostas das perguntas de números 16 e 17 do questionário.

Cabe relatar que o pesquisador tem trabalhado na elaboração do Programa denominado Ecocidade Canela desde Janeiro de 2001 e, por meio dessa experiência tem obtido informações sobre a realidade local, o que muito auxiliou no desenvolvimento dessa pesquisa. O Projeto Ecocidade Canela será descrito no Capítulo 5.2.

As entrevistas, todas gravadas, foram realizadas na Prefeitura Municipal de Canela se os entrevistados eram representantes das Secretarias Municipais abaixo mencionadas. No mesmo local foram, também, entrevistados os representantes do COMDER – Conselho Regional de Desenvolvimento Rural, da ASSECAN –

Associação Ecológica Canela Planalto das Araucárias e do representante da Associação de Bairros do Município. A entrevista com o representante da ACIC – Associação Comercial e Industrial de Canela foi realizada nas dependências da empresa do entrevistado. A entrevista com a representante da Universidade de Caxias do Sul foi realizada nas dependências do Campus Universitário de Canela.

As entrevistas foram realizadas sob forma descontraída e, embora algumas delas tenham consumido mais de duas horas, o tempo médio empregado por entrevista foi de cinqüenta e cinco minutos. A entrevista mais extensa foi a realizada com o técnico representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente em função da abrangência da sua visão a respeito das ações voltadas ao desenvolvimento sustentável realizadas no município.

Alguns obstáculos foram encontrados para realização da pesquisa. Os mais consideráveis se relacionaram com a dificuldade em agendar as entrevistas com os funcionários da Prefeitura Municipal e com as constantes interrupções destas entrevistas motivadas por telefonemas e ou por colegas de trabalho. A entrevista com a representante da Secretaria de Educação do Município precisou ter seu horário, inicialmente marcado para as nove horas, transferido para as vinte horas em decorrência da sua participação em um seminário fora do município.

Uma outra dificuldade encontrada foi o não comparecimento do representante das Associações de Bairros de Canela em decorrência de outros compromissos assumidos para aquela data. Em seu lugar a pessoa previamente escolhida indicou outro representante desta associação de bairro, mas também qualificado para falar sobre a percepção das associações de bairro relativa as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável no âmbito municipal.

Cabe salientar o apoio institucional da Prefeitura Municipal de Canela através da disponibilização, por parte da Secretaria de Meio Ambiente, de um funcionário para agendar o encontro entre o pesquisador e os entrevistados e, também, na disponibilização de um outro funcionário para acompanhar e orientar o pesquisador na locomoção dentro do município. O funcionário destacado para acompanhar o pesquisador na locomoção dentro do município não esteve presente durante a realização das entrevistas.

4.3 A amostra de pesquisa escolhida e as razões de tais escolhas

Mencionam-se, a seguir, os entrevistados, identificados neste trabalho pela entidade ou secretaria municipal a qual representaram.

- Um técnico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente em função de que é o órgão municipal que tem como atribuição a centralização da análise dos estudos relacionados com o meio ambiente, bem como tem a responsabilidade de elaborar o planejamento municipal sobre o tema meio ambiente.
- Uma representante da Secretaria Municipal de Educação por ser o órgão municipal responsável pela gestão do ensino em nível municipal e fundamental para que o conhecimento sobre meio ambiente esteja sempre inserido no conteúdo programático das escolas do município.
- Um técnico da Secretaria Municipal de Assistência Social, Trabalho e Habitação por ser este o órgão municipal que trabalha eminentemente no setor da assistência social, tornando operacionais os programas promovidos pelos governos Municipal, Estadual e Federal.
- Uma assessora técnica do Departamento de Águas e Esgotos do Município em função de que este é o órgão municipal responsável pelas ações relacionadas com o saneamento básico e pela elaboração dos projetos destinados a captar recursos financeiros para financiar sua execução.
- Um representante do CONDER – Conselho Regional de Desenvolvimento Rural em função de que esse é o órgão responsável pela avaliação e aplicação dos recursos destinados à execução das atividades voltadas ao meio ambiente na área rural do município.
- Um diretor da Associação Comercial e Industrial de Canela por ser esta a entidade de representação do empresariado local e pela importância da inserção deste entrevistado no contexto da pesquisa em função do fato de que a atividade econômica é um dos pilares do desenvolvimento sustentável.
- Um representante de uma associação de bairro do Município em função do objetivo de obter a visão do cidadão, fora do contexto daqueles atores

que, de uma forma ou de outra, estão inseridos no âmbito da gestão municipal.

- Um representante do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMDEMA em decorrência da importância do papel desse órgão na regulação da estrutura do Município na questão ambiental.
- Uma professora representando a Universidade de Caxias do Sul, Unidade de Canela, por ser ela a instituição que atende as necessidades educacionais do terceiro grau no âmbito municipal, bem como participa de todas as iniciativas envolvendo o Programa Ecocidade Canela. Outra atividade relevante da Universidade no âmbito municipal que nos motivou a incluí-la na amostra das entidades a serem entrevistadas foi a decisão de criar um curso em nível de especialização voltado ao meio ambiente a ser lançado no segundo semestre de 2002.
- Um vereador, em função de que a Câmara de Vereadores é a instância de poder municipal onde se discute e se delibera sobre a aplicação dos recursos financeiros do Município no campo orçamentário e se aprova, ou não, projetos especiais que não estejam previstos e inseridos nos orçamentos plurianuais do município.
- Um representante da ASSECAN – Associação Ecológica Canela Planalto das Araucárias, uma associação sem fins lucrativos localizada no município de Canela dedicada a ações voltadas ao meio ambiente.

4.4 Limitações da pesquisa

Os assuntos relacionados com ações voltadas ao desenvolvimento sustentável são, de uma maneira geral, dependentes de uma visão técnica, seja no campo da engenharia, da geologia ou no da biologia. A maneira como os assuntos foram abordados nesse trabalho tiveram o viés do gestor de processos, com determinante pendência para o campo da Administração.

5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo identificará os principais problemas ambientais existentes no município de Canela, as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável existentes nesse município, bem como o estágio em que tais ações se encontram.

5.1 Os problemas ambientais identificados no Município de Canela

Os principais problemas ambientais percebidos pelo autor e mencionados nas entrevistas foram: lixão a céu aberto, presença de lixo domiciliar nos rios e arroios, em terrenos baldios e na beira das estradas; presença de esgoto a céu aberto e de descarte em rios e arroios; presença de serragem em banhados, presença de lixo industrial na antiga pedreira e no distrito industrial; constatação de poluição sonora e gasosa gerada por fábricas e caminhões; queimada nos campos; abate indiscriminado de árvores; capina química; entulhos e caliças na beira de estradas, em terrenos e em arroios; equinos, bovinos, suínos, cães e gatos dentro do perímetro urbano; e pilhas, materiais pesados e lâmpadas fluorescentes jogadas em arroios, rios e terrenos baldios.

5.2 As ações voltadas ao desenvolvimento sustentável existentes no Município de Canela

Dentre as principais ações voltadas ao desenvolvimento sustentável verificadas no município de Canela, estão as obras executadas pelo setor público sob a coordenação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Ações executadas fora do setor público estão relacionadas com cursos proporcionados pela ASSECAN – Associação Ecológica Canela Planalto das Araucárias e, por iniciativa do poder municipal e do SEBRAE/RS, a constituição do Programa Ecocidade Canela.

A Prefeitura Municipal de Canela através da Secretaria de Meio Ambiente executa um planejamento ambiental baseado em quatro programas.

5.2.1 Plano Global de Manejo Ambiental Saudável de Resíduos Sólidos

O primeiro desses programas é o Plano Global de Manejo Ambiental Saudável dos Resíduos Sólidos. Este programa visa a recuperação do aterro Santa Marta, identificar e preparar técnica, legal e estruturalmente uma nova área destinada a um novo aterro sanitário municipal, bem como a implantação da coleta, o acondicionamento e destinação final dos resíduos urbanos na totalidade do perímetro urbano. Visa também a coletar, acondicionar e dar destino final aos resíduos hospitalares e afins, implantar a coleta dos resíduos sólidos na totalidade da área rural, implantar a coleta, o acondicionamento e dar destino final de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, implantar o projeto Central de Entulhos e implantar a coleta e acondicionamento das embalagens de agrotóxicos gerados pela área rural do município.

5.2.2 Programa de Educação Ambiental

O segundo programa é o de Educação Ambiental. Este programa visa levar à população em geral a discussão sobre o tema meio ambiente e, por consequência, elevar o nível de conhecimento e de educação ambiental desta população, alcançando maior consciência ambiental e potencializando o resultado dos outros programas desenvolvidos pela Prefeitura Municipal, bem como das iniciativas geradas pelos outros setores da comunidade.

O programa de Educação Ambiental é composto por duas frentes de implementação. A primeira frente, denominada de Educação Formal, objetiva se desenvolver por meio da realização de palestras e seminários para professores da rede municipal de ensino qualificando-os para melhor abordar o tema meio ambiente nas salas de aula e incentivando-os a praticar o ensino do tema em atividades com os alunos fora da escola, como em passeios e em trilhas ecológicas. A segunda frente, chamada de Educação Informal, objetiva se desenvolver através da ação destes professores treinados no tema meio ambiente em atividades extracurriculares ministrando palestras para funcionários de empresas de todos os setores da economia local. Desta forma, estes professores agiriam multiplicando o conhecimento adquirido sobre meio ambiente para as demais parcelas da população. São atividades que devem ser desenvolvidas fora do horário normal de sala de aula e de forma voluntária.

5.2.3 Programa de Unidades de Conservação

O terceiro programa diz respeito a Unidades de Conservação. Este programa visa ao cadastramento e à elaboração dos estudos pertinentes ao manejo das principais áreas a serem preservadas no município. O programa é constituído por duas etapas que são: elaborar um plano de manejo para uma área de 25 hectares na localidade do Banhado Grande e realizar a identificação e cadastramento de novas áreas de conservação municipal junto ao mesmo órgão.

5.2.4 Programa de Controle Ambiental e Fiscalização

Por fim, o quarto programa, refere-se à estruturação das atividades de controle ambiental e fiscalização. O programa consiste no planejamento das ações inerentes ao controle e fiscalização ambiental dentro das limitações de recursos existentes no âmbito da Prefeitura Municipal. Este programa visa à elaboração dos levantamentos qualitativo e quantitativo dos arroios localizados no município, a fiscalização de depósitos clandestinos de lixo, a criação do departamento municipal de meio ambiente, a criação do Conselho de Meio Ambiente, a criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente, a elaboração da Lei "Código Municipal de Limpeza Urbana" e a elaboração de lei que dispõe sobre a proteção das florestas e demais formas de vegetação localizadas na zona urbana do município de Canela.

5.2.5 Programa Ecocidade Canela

Constatou-se a elaboração e a implementação de um programa voltado a organizar e gerir as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável no âmbito municipal, denominado Programa Ecocidade Canela. Esse Programa está sendo desenvolvido através de um esforço conjunto da comunidade de Canela sob a coordenação de dois profissionais, um da área de gestão ambiental e outro da área de gestão empresarial, em trabalho de natureza voluntária.

O Programa Ecocidade Canela começou no início do ano de 2001 numa iniciativa conjunta do SEBRAE/RS e da Prefeitura de Canela. O SEBRAE/RS mantinha na cidade o Programa de Desenvolvimento Regional – PRODER que, na sua condução, não estava apresentando resultados satisfatórios, segundo os padrões de avaliação do SEBRAE/RS e da Prefeitura de Canela. Foi consenso, então, entre as entidades parceiras, por se tratar de um município voltado para o

turismo, seria interessante a adoção de um programa de certificação ISO 14000 para os parques da cidade, em substituição ao PRODER.

Várias reuniões foram realizadas entre o responsável pela Área de Gestão Ambiental do SEBRAE/RS e representantes do Conselho Municipal de Desenvolvimento do Meio Ambiente para discutir a possibilidade de implementação da ISO 14000 nos parques da cidade. Em função das precárias condições em que se encontravam esses parques, concluiu-se que seria melhor implementar antes os programas de Qualidade Total e Rumo à ISO 9000 do SEBRAE/RS.

Em reunião com o Prefeito Municipal, que tinha como objetivo comunicar as alternativas para a substituição do PRODER, ele comentou sobre o fato de ter participado de um congresso em Curitiba sobre Ecocidades e que o ideal seria a cidade de Canela trabalhar para se tornar um município voltado ao desenvolvimento sustentável. Desta forma, além de passar a respeitar e adotar os preceitos da Agenda 21, o município ganharia notoriedade nacional e mundial, o que favoreceria sobremaneira a atividade do turismo na cidade e na região.

Em decorrência disso, decidiu-se desenvolver um Programa de Desenvolvimento sustentável não só para os parques, mas para toda a cidade. Ato contínuo foi a adesão da Área de Orientação ao Crédito do SEBRAE/RS para auxiliar na elaboração do projeto do programa. Assim começou o Programa Ecocidade, pensado desde os primeiros momentos da sua concepção como um Programa que pudesse ser aplicado em qualquer localidade, desde que respeitadas suas peculiaridades, e que, como utilizaria a cidade de Canela como base de concepção, passou a ser denominado como Programa Ecocidade Canela.

Foram convidadas algumas entidades representativas das comunidades de Canela para que escolhessem um representante para participar do planejamento estratégico da elaboração do Programa Ecocidade Canela, visando, desde o início, incentivar participação da comunidade no Programa. Após o período de planejamento, que durou sete reuniões, as pessoas que participavam como representantes das entidades realizaram apresentações em suas entidades sobre o que seria o Programa e como seria elaborado e implantado.

Em agosto de 2001 foi realizado um ato solene de adesão ao Programa contando com as Entidades a seguir relacionadas que assinaram o Documento de Adesão ao Programa Ecocidade Canela e que passaram a constituir o Grupo Gestor do Programa, já com o número de representantes de cada entidade definido.

- Associação Comercial e Industrial de Canela (ACIC): três representantes, sendo um do setor da indústria, um do setor do comércio e um do setor de serviços.
- Associação Comunitária de Canela – ASSECAN: um representante.
- Câmara de Vereadores de Canela: um representante.
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – COMDER: um representante.
- Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMDEMA: um representante.
- Fundo de Turismo de Canela: um representante.
- Lions Club de Canela: um representante.
- Rotary Club de Canela: um representante.
- Prefeitura Municipal de Canela, representada pelas seguintes Secretarias:
 - Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Canela: um representante
 - Secretaria de Educação e Cultura de Canela: um representante.
 - Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano de Canela: um representante.
 - Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano de Canela: um representante.
 - Secretaria de Turismo de Canela: um representante.
 - Secretaria de Ação Social de Canela: um representante.
- União das Associações Comunitárias de Canela - UAC: um representante.
- Universidade de Caxias do Sul – UCS: um representante.

Além das entidades acima citadas, inicialmente também foram convidados a participar do Programa Ecocidade a Ordem dos Advogados do Brasil e o Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. Como não compareceram às primeiras duas reuniões e como não possuíam sede na cidade de Canela, foram por retirados da nominata dos participantes do Programa.

As reuniões eram dirigidas pelos dois técnicos do SEBRAE/RS, que elaboravam o conteúdo das etapas do Programa Ecocidade Canela e, como sugestão, apresentavam para o grupo Gestor do Programa para discutir e deliberar sobre o aceite ou sobre alterações nas propostas apresentadas nas reuniões do Ecocidade Canela.

A partir do mês de outubro de 2001, o Programa passou a ser idealizado pelas pessoas físicas dos dois técnicos do SEBRAE/RS em decorrência de que o técnico da Área de Gestão Ambiental teve o seu contrato de trabalho rescindido e a Área de Orientação ao Crédito do SEBRAE/RS deixou de participar do Programa.

O Programa Ecocidade Canela foi idealizado utilizando os conceitos constantes na Agenda 21 e no livro Capitalismo Natural (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 1999) organizados segundo as normas da NBR ISO 14.001. Foi também utilizado como base teórica, o material transcrito nos anais do Seminário Ação Local e Desenvolvimento Sustentável, realizado pela Fundação Konrad-Adenauer-Striftung em conjunto com a Associação de Apoio às Comunidades do Campo, que teve lugar no Seara Praia Hotel em Fortaleza, Ceará, nos dias 3 e 4 de Junho de 1996 e, ainda, o documento de trabalho número cinco do Programa à Distância de Formação, Informação, Assistência Técnica e Trabalho em Rede de Apoio ao Desenvolvimento Local intitulado Instrumentos para o Desenvolvimento Local. (CENTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2000).

O desenvolvimento sustentável apresenta dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas e culturais, o que traduz preocupações com o presente e futuro das sociedades, com a produção e consumo de bens e serviços, com a satisfação das necessidades básicas da população, com a conservação e preservação dos ecossistemas, com os direitos humanos e o resgate da cidadania, com os mecanismos de participação social e distribuição do poder decisório, com a cultura política, com os valores, atitudes e ideologias.

Deste modo, um ambiente democrático, onde a participação dos cidadãos não é apenas a de votar, mas sim de participar de um processo em nível de co-responsabilidade, é imprescindível para o desenvolvimento do Programa Ecocidade.

Segundo Capra (1996), a visão de um mundo novo é baseada na consciência do estado de inter-relação e interdependência essencial de todos os fenômenos físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Para ele, essa visão transcende as atuais fronteiras disciplinares e conceituais e será explorada no âmbito de novas instituições. Não existe, atualmente, uma estrutura bem estabelecida, conceitual ou institucional, que possibilite a elaboração do novo paradigma, mas já estão sendo elaboradas as linhas mestras de tal estrutura, por muitos indivíduos, comunidades e

organizações que estão desenvolvendo novas formas de pensamento e que se estabelecem de acordo com novos princípios.

O Programa Ecocidade tem por objetivo formular, planejar, acompanhar e revisar essa estrutura, ou seja, tornar operacionalizáveis os princípios do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, não se trata de um programa executor de políticas públicas ou um substituto do poder legislativo municipal, pois ele está sendo desenvolvido para acrescentar, para unir esforços e para integrar as ações dos atores municipais numa visão global de desenvolvimento. Ao contrário, ele visa a reforçar a participação das instituições existentes no município, aumentar sua credibilidade em relação à comunidade e ao meio empresarial, criar um ambiente de co-responsabilidade, entre todos, onde a esfera legislativa é peça-chave para a resolução dos conflitos entre os diferentes atores municipais. Contudo, oferece um norte, uma visão de futuro, com a qual se deve ser coerente.

O Programa Ecocidade não foi idealizado para ter um dono. Ele tem muitos donos, ou melhor, todos são donos, pois é um veículo de uma nova visão de futuro de toda a sociedade de Canela. Ele não tem como objetivo criar instâncias novas de decisão no município, mas sim dar credibilidade e coerência às já existentes nos assuntos referentes ao desenvolvimento sustentável.

O Ecocidade não é um programa executor de políticas e sim um instrumento de mudança, apoio e integração, sendo o catalisador de uma política baseada no desenvolvimento sustentável para o Município. Esquemáticamente, a participação do Programa Ecocidade Canela na vida da cidade está sendo estruturado, como mostra a figura 5.

Sistema Econômico/Inovação Municipal



Figura 5: Esquema proposto pelo Programa Ecocidade Canela para as relações entre os diversos atores municipais.
Fonte: Ulharuzo e Vasconcellos (2001, p. 5).

A adaptação dos conceitos de desenvolvimento sustentável constantes na Agenda 21, organizados conforme as definições e os requisitos do sistema de gestão ambiental ditados pela Norma NBR ISO 14.001, geraram os Elementos do Sistema de Desenvolvimento Sustentável do Programa Ecocidade Canela demonstrados na figura 6, que visam a busca do processo de melhoria contínua das ações voltadas ao desenvolvimento sustentável no município de Canela.



Figura 6: Esquema operacional do Programa Ecocidade Canela.
Fonte: Ulharuzo e Vasconcellos (2001, p. 17).

A execução do Programa Ecocidade Canela nos seus níveis estratégico, tático e operacional, está prevista conforme mostrado na figura 7.

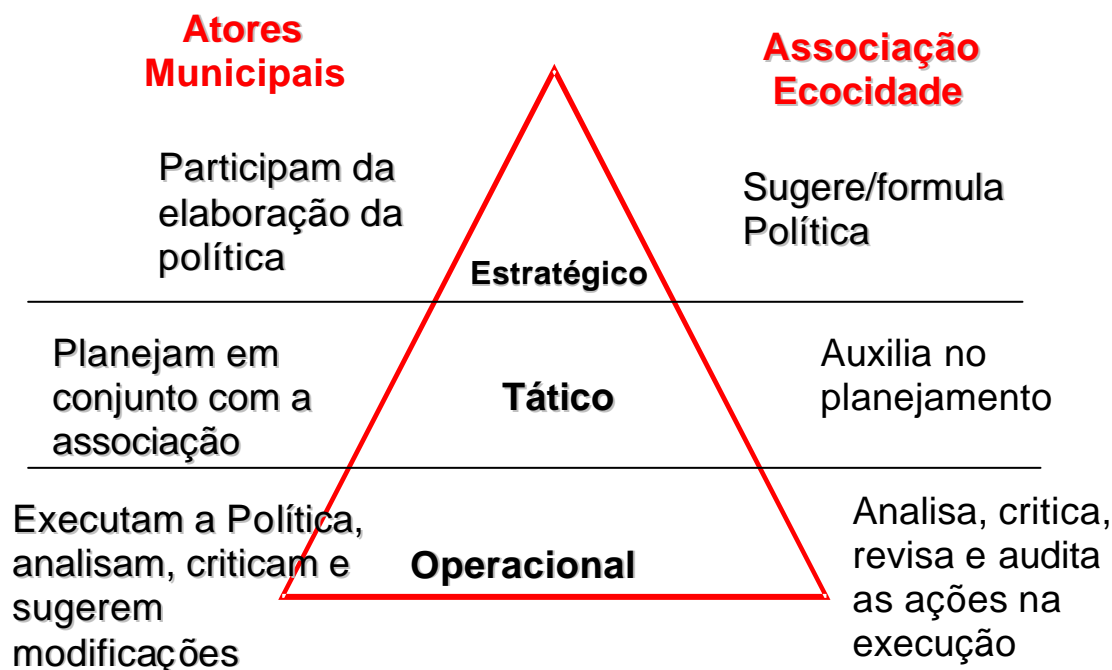


Figura 7: Esquema operacional do Programa Ecocidade Canela.
Fonte: Ulharuzo e Vasconcellos (2001, p. 7).

O Programa Ecocidade Canela está sendo concebido com objetivo de:

- a) Sugerir e elaborar uma política de Desenvolvimento Sustentável em nível municipal respeitando a realidade existente no município de Canela de forma absolutamente democrática e isento de influências políticas partidárias, onde será implantado;
- b) Planejar em conjunto com os executores as ações integradas baseadas nos critérios da norma Ecocidade;
- c) Obter e negociar fontes de recursos que o sustentarão;
- d) Obter e articular o comprometimento das lideranças e da comunidade com o Programa;
- e) Sugerir ações baseadas no desenvolvimento sustentável;
- f) Planejar as ações do programa através do grupo gestor integrado com executores municipais, o executivo municipal, os empresários e a comunidade;
- g) Acompanhar, mediar e avaliar os resultados obtidos por parte do grupo gestor em conjunto com os executores;
- h) Realizar a análise crítica da política de Desenvolvimento Sustentável, sua revisão e melhoria;
- i) Documentar e divulgar através dos meios de comunicação o andamento dos trabalhos e as ações desenvolvidas a todos os cidadãos do Município;
- j) Assegurar a efetiva participação dos cidadãos do Município no processo decisório de forma descentralizada no contexto da co-responsabilidade ambiental e através de ações educativas;
- k) Incentivar o desenvolvimento de um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções ecológicas;
- l) Interagir suas ações no âmbito governamental, em seus diversos níveis, bem como com instituições e organizações da sociedade civil que sejam relevantes;
- m) Interagir com os municípios adjacentes que também sofram impacto ambiental significativo;
- n) Sugerir a criação e modificação da legislação ambiental existente no âmbito municipal ou da localidade para adaptá-la aos critérios do desenvolvimento sustentável;

- o) Estabelecer objetivos e metas ambientais juntamente com os seus executores;
- p) Assegurar que os requisitos do sistema de gestão ambiental sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com a Norma Ecocidade;
- q) Realizar auditorias internas no sistema proposto.

5.2.6 Associação Ecológica Canela Planalto das Araucárias - ASSECAN

A ASSECAN é uma associação sem fins lucrativos que se dedica a promover eventos voltados ao meio ambiente. Tem realizado cursos voltados à educação ambiental, como os de “Como identificar as árvores nativas”, como o de “Como observar e interpretar a natureza”, “Como observar e interpretar a natureza no parque Estadual de Caracol”, “Como observar os pássaros”, de “Plantas medicinais nativas”, e sobre “Formas de cultivo de plantas nativas”. Esta associação também promove várias trilhas ecológicas onde são visitados locais em que a natureza foi severamente impactada pelas atividades econômicas. Uma outra iniciativa da ASSECAN foi a implantação do Posto Avançado da Mata Atlântica de Canela.

5.3 O estágio das ações voltadas ao desenvolvimento sustentável verificadas no Município de Canela

5.3.1 Plano Global de Manejo Ambiental Saudável de Resíduos Sólidos

Segundo o representante da Secretaria do Meio Ambiente, o Plano Global de Manejo Ambiental Saudável dos Resíduos Sólidos vem sendo executado desde o ano de 1998.

O Projeto de recuperação do aterro Santa Marta está aprovado pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM, e está em fase final de execução. Foram realizados os trabalhos de drenagem do xurume até as duas lagoas de tratamento, ainda em construção. Foi transferida para a localidade do Banhado Grande, onde será o novo aterro municipal, a usina de reciclagem de lixo sólido que era operada por uma empresa terceirizada e que passou a ser operada por trinta e duas famílias. No aterro sanitário de Santa Marta os resíduos sólidos são separados, embalados e transferidos para a nova usina de reciclagem. Faltam, ainda, serem concluídos os trabalhos da construção das duas lagoas de tratamento, colocar grama em toda a área, incluindo a cobertura dos taludes, e executar a arborização do local.

Na opinião do entrevistado, representante da Secretaria de Meio Ambiente, o maior problema enfrentado para a execução deste projeto foi a sua localização, na encosta de um morro. O local não foi tecnicamente escolhido, dificultando o manejo dos resíduos e o seu tratamento. Outro problema enfrentado estava relacionado à decisão de o que fazer com a área em função de que ali haviam sido empregados mais de duzentos mil reais. Então, decidiu-se pelo investimento em uma outra área para se começar o trabalho de forma científica e dentro das normas técnicas apropriadas.

Problemas técnicos relacionados a decisões sobre ações voltadas ao meio ambiente também foram citados nas entrevistas com os técnicos da Secretaria de Obras e Saneamento e com o vereador. Segundo eles, as tomadas de decisões relacionadas a ações voltadas ao desenvolvimento sustentável estão relacionadas a decisões políticas ou à disponibilidade de recursos para este fim. O despreparo dos agentes públicos do passado em relação a educação ambiental e a escassez de recursos para investimento em infra-estrutura, ainda fortemente sentida em 2001, foram mencionados como indutores de erros técnicos nas decisões de investimento público no município.

O técnico da Secretaria de Meio Ambiente afirmou que foram encontradas dificuldades na execução do Projeto de recuperação do aterro Santa Marta. Entretanto, disse que a grande diminuição do impacto ambiental provocada pela transformação do lixão em aterro sanitário foi responsável pela geração de uma maior credibilidade e respaldo da população e de alguns setores do próprio Poder Público Municipal nos assuntos relacionados com o meio ambiente.

Sob o ponto de vista do desenvolvimento sustentável, a geração de resíduos de qualquer natureza é o resultado de uma forma errada de produzir e de utilizar o manancial esgotável de matérias primas existentes na Terra. Segundo o mesmo ponto de vista, esses resíduos são matérias-primas não utilizadas por absoluta deficiência na matriz produtiva empregada.

Segundo Hawken, Lovins e Lovins (1999), o uso efetivo dos recursos proporciona três incontestáveis e significativas vantagens: desacelera o esgotamento dos recursos, em uma extremidade da cadeia de valor, diminui a poluição, na outra, e fornece as bases do crescimento do emprego em atividades significativas em todo o mundo.

Entretanto, deve-se respeitar as limitações existentes nas localidades, todas elas relacionadas com os fatores econômicos, sociais e ambientais. Desta forma, o desenvolvimento de ações como a construção de aterros sanitários, é um passo em direção ao desenvolvimento sustentável, evidenciando a preocupação com a destinação final e com o tratamento dos resíduos gerados pelo município de Canela.

Conforme informou o representante da Secretaria do Meio Ambiente, o serviço de reciclagem de lixo na Usina de Reciclagem de Lixo de Canela era executado por uma empresa terceirizada que não estava operando satisfatoriamente. Paralelo a isso, diversas famílias catavam e se alimentavam do lixo nas ruas da cidade. A Prefeitura, visando atenuar esses problemas, decidiu cadastrar as quarenta famílias que viviam do lixo das ruas e lhes forneceu um treinamento de quarenta horas sobre associativismo e reciclagem de lixo. Ao mesmo tempo, a Câmara de Vereadores do município aprovou um projeto criando a Associação dos Catadores de Lixo de Canela que assumiu a gestão e operação da Usina de Reciclagem. Como forma de auxílio à Associação, a Prefeitura repassa mensalmente uma ajuda de três mil reais para cobrir os custos da entidade e disponibiliza um funcionário com dedicação integral para auxiliar na sua gestão.

Na opinião do pesquisador, o aproveitamento de pessoas que estão vivendo à margem da sociedade em oportunidades de trabalho como as que surgem com a implantação de unidades de coleta e separação de resíduos, permite o resgate da cidadania dessas pessoas proporcionando-lhes, talvez, a primeira real oportunidade de vislumbrarem um melhor futuro para suas famílias. No caso de a população em geral perceber que as oportunidades sociais geradas pelo aproveitamento dessa parcela da comunidade em trabalhos como os aqui abordados, poderá sensibilizar

essa população no sentido de que, ao separar aquilo que não lhe serve, estará contribuindo para a sobrevivência de outras pessoas. Tal sentimento facilitará as ações do poder público municipal relacionadas ao meio ambiente.

Segundo Vilhena (1999), a utilização de pessoas que se encontram nas ruas, buscando o mínimo de recursos para a sua sobrevivência, nos trabalhos de catação e separação de lixo, constituindo cooperativas ou associações, é um componente social importante para o resgate da cidadania destas pessoas que estavam à margem da sociedade. O trabalho de triagem é uma oportunidade para os excluídos, inclusive para as pessoas envolvidas com drogas.

Para Motta (1999), na sociedade moderna em que se vive sem perspectiva de crescimento de postos de trabalho, mesmo para aqueles com instrução, a criação de associações de catadores é uma forma de apoiar e incentivar a criação de novos postos e incorporar outras pessoas através do suporte operacional, favorecendo o sucesso de tais empreendimentos.

Entretanto, a agregação dos catadores em cooperativas pressupõe uma mudança na filosofia de trabalho, pois é importante e, às vezes difícil, introduzir um novo cidadão, acostumado a um determinado método de trabalho, em um sistema de cooperativismo. Para esse trabalho de base, em nível de assistência social é muito útil e efetiva a participação do poder público no treinamento e no fornecimento de educação de base para essas pessoas.

Para o pesquisador, outro fator que deve ser levado em conta é a baixa produtividade inicial nas usinas de reciclagem em decorrência da falta de conhecimento técnico industrial que esses grupos de pessoas possuem. Um empreendimento como uma usina de reciclagem de resíduos operando de forma industrial, com certeza eleva os índices de produtividade e qualidade na separação dos resíduos, contribuindo para uma maior agregação de preço quando da venda das matérias-primas separadas para os grandes aparistas ou para as indústrias que utilizam matéria-prima reciclada.

O pesquisador acredita que a decisão entre obter maior produtividade na operação de usinas de reciclagem de lixo, agilizando o processo da minimização do impacto ambiental gerado pelas atividades do homem ou de utilizar a estrutura operacional de tais usinas para proporcionar oportunidades de resgate de cidadania para pessoas que estão vivendo à margem da sociedade passa, sem sombra de dúvida, por uma decisão política do poder local.

O técnico da Secretaria do Meio Ambiente informou que a identificação e a preparação técnica, legal e estrutural de uma nova área destinada ao novo aterro sanitário municipal foi realizada. Foram adquiridos doze hectares na localidade de Banhado Grande para a instalação do novo aterro sanitário do Município que, pelo seu tamanho e pelas necessidades projetadas da cidade, permitirá ser utilizado pelo prazo de aproximadamente vinte anos. O projeto para o novo aterro foi aprovado pela FEPAM. Atualmente, mesmo ainda em fase de construção, já opera em pequena escala. Nele está localizada a nova Usina de Reciclagem Municipal.

O mesmo técnico comentou que a implantação do projeto da coleta, do acondicionamento e do destino final dos resíduos urbanos na totalidade do perímetro urbano também foi realizada. A coleta do lixo seco e não seco atinge cem por cento da área urbana do Município. A meta era implantar de três em três meses a coleta seletiva em três bairros. Em seis meses foi possível implantar esta coleta em toda a cidade.

Para ele, o fator decisivo no sucesso da coleta de lixo seco foi a grande aceitação por parte da população. Outro fator facilitador por ele mencionado foi a estratégia adotada que contou com a contribuição na divulgação dos objetivos da coleta de lixo seco por parte da Secretaria da Educação via palestras durante um ano em todas as escolas do Município, abrangendo o primeiro e o segundo graus, e também as palestras de educação ambiental de forma continuada ao corpo docente dessas escolas, o que permitiu a continuidade da discussão com os alunos nas salas de aula. A Universidade de Caxias do Sul cooperou nesta ação realizando palestras que abrangeram os alunos do terceiro grau.

Na opinião do representante da Secretaria do Meio Ambiente, a grande dificuldade encontrada para a implantação de coleta do lixo seco esteve relacionada com o custo operacional da coleta. Esse custo ainda pode ser considerado como um fator que dificulta a execução dos serviços do projeto em função de que, ao coletar o lixo seco uma vez por semana, obriga a população a armazenar este lixo em casa, cada vez com menos espaço, até o dia da coleta. Atualmente, o aumento do número de coletas semanais é inviável economicamente em função de que, para que isto aconteça, é necessário o aumento da taxa de lixo, o que ainda não encontra respaldo político para ser proposto à população.

Por outro lado, para os representantes da ASSECAN e da Associação de Bairro, um pequeno aumento na taxa de lixo, desde que bem esclarecida junto à

população, aliado a uma efetiva melhoria nos serviços de coleta de lixo, poderia ser discutida, já que todos apreciariam uma cidade mais limpa e os benefícios gerados a partir disso.

Continuando, o técnico comentou que a implementação da coleta, do acondicionamento e do destino final dos resíduos hospitalares e afins começou a ser executada no decorrer do ano de 2000 e atualmente abrange a totalidade dos geradores destes resíduos. Essa preocupação com a coleta dos resíduos hospitalares começou em decorrência de uma visita sua ao lixão. Na ocasião, ele quase se feriu com uma agulha de seringa.

Ele informa que a rotina de cadastro de novos usuários da coleta de resíduos hospitalares e afins é iniciada pelo Setor de Cadastro da Prefeitura Municipal, quando recebe a solicitação de registro e permissão para instalação de cada nova casa de serviços na área da saúde em Canela. A área de cadastro municipal gera uma notificação à Secretaria Municipal do Meio Ambiente, que informa ao proprietário do estabelecimento sobre a obrigatoriedade de separar o seu lixo para a coleta realizada pela Prefeitura. Os resíduos hospitalares e afins coletados são direcionados ao aterro sanitário da cidade de Caxias do Sul.

Conforme o entrevistado, a facilidade encontrada na implantação desse projeto foi o alto nível de consciência e educação ambiental demonstrado pelas pessoas envolvidas. Por outro lado, relata que a maior dificuldade encontrada, e ainda verificada, é relacionada ao alto custo logístico da operação de coleta e transporte até a cidade de Caxias do Sul. Em relação a execução da implantação da coleta dos resíduos sólidos na da área rural informa que está sendo realizada e que, atualmente, abrange a totalidade das comunidades rurais.

Segundo ele, os grandes fatores facilitadores da implantação dessa coleta foram o número reduzido de população no meio rural comparado com o do meio urbano, aliado ao apoio da Secretaria da Educação, da participação da EMATER e da Secretaria de Agricultura do Município atuando com os mesmos propósitos. Dessa forma, foram alcançados o público jovem, formador de opinião em casa, e a população de maior idade que não teve a oportunidade de receber uma educação ecológica, mas foi atingida via a respeitabilidade que os técnicos da Secretaria da Agricultura e da EMATER gozam junto a eles. O impacto gerado pela periodicidade das coletas é insignificante em função de que, no meio rural, as pessoas possuem

espaços suficientes para armazenar os resíduos até a coleta sem os problemas da população urbana.

Ainda na entrevista realizada com o mesmo técnico, fui informado que a implantação da coleta, do acondicionamento e do destino final das pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, foi realizada no decorrer do ano de 2000. Foi criada a campanha de coleta seletiva de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes que atualmente conta com 35 pontos de recolhimento que direcionam os resíduos à Prefeitura a qual, enquanto o comércio não providenciar no encaminhamento para as fábricas, estocará o material.

Segundo ele, o fator que dificultou a implantação desse projeto foi a resistência imposta pelos lojistas que, mesmo conhecendo a legislação sobre o assunto, resistem em assumir o ônus do estoque desses resíduos. Eles aceitavam nas suas lojas o recebimento dos resíduos, porém eram descartados na coleta do lixo comum da Prefeitura. O representante da Associação Comercial e Industrial do Município contrapôs respondendo que a comunidade empresarial é consciente dos problemas envolvendo esses descartes, entretanto, mesmo conhecendo os perigos inerentes ao armazenamento de tais produtos, prefere não estocá-los.

Em decorrência dessa situação, o Poder Público Municipal decidiu que, mesmo que a legislação atual permita o descarte desses resíduos nos aterros sanitários, manterá o estoque desses resíduos em instalações da própria Prefeitura motivado pelos altos riscos que esses resíduos trazem ao meio ambiente, até que uma outra solução seja encontrada.

Visando atenuar esse problema, o representante da Secretaria de Meio Ambiente informou que a Prefeitura irá condicionar nos próximos editais de compra de lâmpadas a obrigatoriedade de o vencedor recolher todas as lâmpadas queimadas que estiverem estocadas, informando ainda que não existe nenhum tipo de registro na Prefeitura sobre provável interesse de alguma empresa recicladora desses resíduos em se instalar no município.

O entrevistado ainda relatou que a execução do projeto Central de Entulhos foi realizada. A Prefeitura destinou uma área para a implantação da Central de Entulhos. O projeto previa a subdivisão da área em duas partes: uma para as podas de árvores, arbustos, varreduras de jardins, galhos, folhas, grimpas, terra, e outra parte para resíduos de madeira trabalhada, restos de obras, tijolos, cimento, concreto, areia, brita, pedras e gesso. Um outro objetivo que visava ser alcançado

era o de facilitar as conversões topográficas de quem necessitasse realizar tal serviço, evitando assim, o descarte desses resíduos na beira de estradas, de terrenos vazios, etc.

O grande problema da Central de Entulhos foi gerado pela própria Prefeitura que não designou nenhum funcionário para ser o responsável por essa área. O resultado foi que, junto com os entulhos, foram depositados lixo seco e lixo industrial. A solução para o problema foi re-localizar a Central de Entulhos em uma área da Pedreira Municipal. A área possui dois patamares sendo que o primeiro foi destinado para os descartes vegetais e o segundo para os demais descartes. Um antigo funcionário da Pedreira passou a residir no local para controlar o fluxo de caminhões que chegam e para orientar o local certo para a deposição dos resíduos.

Outra dificuldade encontrada e relatada pelo mesmo técnico na execução do projeto Central de Entulhos foi o baixo nível de consciência e educação ambiental dos moradores mais velhos no sentido de que insistem em forçar a deposição de qualquer tipo de lixo neste local, resistindo a repreensões e a multas.

Em relação ao baixo nível de consciência e educação ambiental dos moradores mais velhos do município, principalmente os moradores da área rural, os representantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente, da Associação Comercial e Industrial e da Câmara de Vereadores observaram que isto decorre do fato de que o município teve como principal atividade econômica até pouco tempo atrás, a extração da madeira. Citaram relatos históricos onde o desmatamento era considerado uma tarefa de “limpar os terrenos” tendo como fatores motivadores, por um lado, o fator econômico, e por outro lado, o fator segurança, em função de que “limpavam a linha do horizonte”, favorecendo a visualização ao longe e, por conseqüência, a defesa em caso de ataques de salteadores.

Segundo o técnico da Secretaria do Meio Ambiente, a facilidade encontrada na execução desse projeto esteve ligada a perfeita assimilação dos “freteiros” da cidade, transportadores de tais resíduos, sobre a necessidade de se depositar esses entulhos de forma correta nos locais tecnicamente especificados.

Segundo o mesmo técnico, a implantação da coleta e acondicionamento de embalagens de agrotóxicos gerados pela área rural do município não pôde ser implementada. A não implementação desse projeto esteve diretamente relacionada ao alto custo da sua execução. Como no município de Canela não existe um aterro sanitário específico para o acondicionamento de tais resíduos, existe a necessidade

de, além de realizar a coleta dos resíduos na área rural, transportá-los até o aterro sanitário homologado mais próximo, que se localiza no município de Passo Fundo. Pela distância entre os dois municípios, pelo custo do transporte e pelo custo cobrado pela aceitação e acondicionamento do resíduo por parte do aterro sanitário de Passo Fundo, torna-se economicamente inviável tal coleta.

Outro fator limitador relatado pelo técnico é a necessidade de se manter uma estrutura gigantesca para monitorar os descartes das embalagens de agrotóxicos na área rural do município. Segundo ele, para uma melhor estruturação da Secretaria do Meio Ambiente, seria necessário contratar pelo menos mais dois profissionais para o corpo técnico. A partir daí, efetivamente começará a existir condições de promover uma maior conscientização dos agricultores, bem como oportunizar um intercâmbio com as indústrias de defensivos agrícolas ou com os comerciantes desses produtos no varejo e começar a discussão sobre quem cobrirá os custos da ação para, por fim, viabilizar a implantação do projeto.

O capítulo 21 da Agenda 21, que aborda o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos, os resíduos sólidos, abrangendo também os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção. Em alguns países, o sistema de gestão dos resíduos sólidos também se ocupa dos resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalações de tratamento de esgoto. Se esses resíduos manifestarem características perigosas, deverão ser tratados como resíduos perigosos.

O manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento dos resíduos gerados. Deve buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.

Em conseqüência, a estrutura da ação necessária deve se apoiar em uma hierarquia de objetivos e centrar-se nas quatro principais áreas de programas relacionadas com os resíduos, a saber:

- a) Redução ao mínimo dos resíduos;

- b) Aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos;
- c) Promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudáveis dos resíduos;
- d) Ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos.

Como as quatro áreas de programas estão correlacionadas e se apóiam mutuamente, devem estar integradas a fim de constituir uma estrutura ampla e ambientalmente saudável para o manejo dos resíduos sólidos municipais. A combinação de atividades e a importância que se dá a cada uma dessas quatro áreas variarão segundo as condições sócio-econômicas e físicas locais, taxas de produção de resíduos e a composição destes. Todos os setores da sociedade devem participar em todas as áreas de programas.

Em sete das onze entrevistas foi mencionado que o município de Canela é carente de recursos financeiros para, pelo menos, aprofundar as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável relacionadas com infra-estrutura e ações de coleta e acondicionamento de resíduos, principalmente os mais perigosos. Segundo estes entrevistados, é necessário que se obtenha apoio externo para financiar tais atividades.

5.3.2 Programa de Educação Ambiental

Em relação ao segundo programa, o de Educação Ambiental, conforme relato da representante da Secretaria da Educação, foram realizados os treinamentos para os professores da rede municipal de ensino proporcionando-lhes habilitação para agirem como multiplicadores dos debates sobre o tema *meio ambiente*, iniciando o ciclo planejado pela primeira frente de trabalho, denominada de educação formal.

A representante da Secretaria da Educação informou que a Secretaria adota o método da transversalidade educacional ou transdisciplinaridade educacional e, neste contexto, o tema meio ambiente passou a fazer parte do conteúdo

programático de todas as cadeiras do primeiro e do segundo graus nas escolas municipais.

Neste contexto, foi oferecido um treinamento ao quadro de professores municipais, que passou a ter melhores condições de relacionar o ensino das matérias de sua especialidade com o meio ambiente ou com os impactos positivos e negativos que a atividade humana pode ocasionar ao ambiente natural. Atividades de ensino fora das salas de aula como passeios pela cidade ou pela área rural do município, passaram a ser organizadas tendo como objetivo a associação do ensino de disciplinas que, em uma primeira e superficial análise, parecem ter muito pouca relação como a biologia e matemática, por exemplo.

Segundo esta entrevistada, existe uma orientação da Secretaria Municipal da Educação, para que em todas as escolas rurais os alunos formem trilhas ecológicas com o auxílio de biólogos e guias de turismo da Secretaria do Meio Ambiente. Devem, também, visitar as trilhas existentes com objetivo de entender qual o sentido da existência destas trilhas.

A entrevistada representante da Secretaria de Educação relatou que a participação dos biólogos e dos guias turísticos nesse trabalho se deve ao processo de preparação dos próprios professores no sentido de que lhes proporcionam o conhecimento específico que não possuem e que necessitam saber para proporcionar aos alunos o processo educacional requerido pelas diretrizes educacionais traçadas no município. Foi relatado como exemplo dos resultados alcançados por essa diretriz educacional a existência de uma escola, a Escola Municipal Paulino, onde os alunos formaram e operam uma agroindústria e uma cooperativa de produção rural estudantil.

Segundo a mesma entrevistada, passou também a fazer parte da educação nos primeiro e segundo níveis escolares municipais o trabalho de exercício de tarefas relacionadas ao ajardinamento das escolas. Tal exercício tem como objetivo fazer com que os alunos adquiram o hábito de ajardinar o ambiente em que vivem, consolidando o hábito de tratar melhor os seus universos ambientais, levando este hábito para o ambiente familiar o que, espera-se, reflita no âmbito dos bairros e, por fim, na cidade como um todo.

Em relação a segunda frente de implementação do processo de educação ambiental, denominada Educação Informal, esta não pode ser implementada conforme inicialmente planejado. A grande dificuldade enfrentada na execução desta

parte do programa deveu-se ao fato de que a participação das pessoas treinadas para agir como multiplicadoras, realizando palestras sobre meio ambiente, deveria ser realizada fora dos horários dedicados às suas atribuições profissionais e de forma não remunerada. Por essas razões, ao contrário dos resultados alcançados pela educação formal, os resultados previstos para a educação informal não foram satisfatórios. Somente duas palestras foram realizadas para funcionários de hotéis da cidade e uma outra palestra para os trabalhadores da Usina de Reciclagem de Lixo.

Ainda em relação à educação informal, desta vez segundo relato do representante da associação privada sem fins lucrativos ASSECAN - Associação Ecológica Canela Planalto das Araucárias, a entidade tem promovido cursos voltados ao meio ambiente, sem uma frequência regular, de forma aberta para interessados em geral. A Associação procura compatibilizar a disponibilidade de especialistas da área da biologia para realizar seus eventos educacionais. Os cursos normalmente são pagos, mas possuem valores relativamente baixos se relacionados com o mercado da educação, em função de que os especialistas ministrantes, na maioria das vezes, cobram apenas as despesas referentes aos seus deslocamentos.

Segundo relato deste entrevistado, uma dificuldade enfrentada pela ASSECAN na execução das suas atividades educacionais relaciona-se com o baixo nível de interesse do público em geral em participar desses cursos. Outra dificuldade enfrentada, e talvez a maior delas, diz respeito à participação das próprias pessoas associadas da entidade. Como é um trabalho voluntário, o planejamento e a execução das atividades da instituição dependem da disponibilidade das pessoas em dedicar parte do seu tempo livre para a Associação. A ASSECAN possui doze anos de atividade. Na época da sua fundação contava com a participação de vinte e oito pessoas. Atualmente são entre seis e dez pessoas trabalhando ativamente em prol dos seus objetivos estatutários, dependendo do tempo de cada um para se dedicar à Associação. Ele afirma que,

[...] como é um trabalho voluntário e que não visa lucro, as pessoas em geral acreditam que os trabalhos não vão dar em nada... ninguém quer mais doar serviço voluntário, poucas pessoas participam das atividades, sempre os mesmos, e acabam ficando sobrecarregados pois tem as outras atividades das suas vidas.

O entrevistado representante da ASSECAN relatou ainda que a participação nas atividades da Associação permite maior conhecimento sobre a questão

ambiental proporcionando melhores condições técnicas de discussão no âmbito do Programa Ecocidade e do COMDEMA - Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Para o representante da Câmara de Vereadores existem dois grandes problemas que impedem a elaboração de um orçamento plurianual detalhado que, no fundo, referem-se à educação das pessoas.

[...] uma grande dificuldade é a carência de recursos da Prefeitura para planejar um orçamento plurianual detalhado que possibilite saber quanto exatamente de material e mão-de-obra, conseqüentemente, de recursos financeiros, serão necessários para determinado projeto. Outro fator que dificulta, e talvez o maior de todos, é a certeza de que, ao se conseguir elaborar um orçamento plurianual detalhado, os prefeitos e secretários seguintes perderão poder em função de que passarão a executar o planejamento elaborado por outros, talvez, adversários políticos. Este problema supera o âmbito da situação política e se potencializa quando passa para o âmbito da vaidade e de interesses pessoais.

Ainda conforme o representante da Câmara de Vereadores,

[...] o processo educativo é a base para o desenvolvimento sustentável. Ele permite às pessoas uma maior conscientização ambiental, gerando as pressões sociais necessárias às mudanças no comportamento dos poderes... o desafio é diminuir o tempo entre a educação de base e as crianças crescerem e poderem exercer maior influência no seio da família.

Os representantes da Secretaria Municipal de Assistência Social, Trabalho e Habitação e da Associação de Bairros também mencionaram que a participação em eventos relacionados ao tema desenvolvimento sustentável, como no Programa Ecocidade Canela, facilitam uma melhor compreensão sobre o tema.

Todos os entrevistados mencionaram que a educação é o ponto de sustentação para qualquer tipo de ação voltada ao desenvolvimento sustentável. Estas menções corroboram com o mencionado pela Agenda 21 no seu Capítulo 36, que trata da promoção do ensino, da conscientização pública e do treinamento de pessoas. Tal capítulo diz que estes estão vinculados virtualmente a todas as áreas de Programa da Agenda 21 e ainda mais próximas das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnico, dados e informação, ciência e papel dos principais grupos.

O Capítulo 36 da Agenda 21 formula propostas gerais, enquanto que as sugestões específicas relacionadas com as questões setoriais aparecem em outros capítulos. No Capítulo 36 é salientado que a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável, inclusive o informal, a consciência pública e o

treinamento devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades possam desenvolver plenamente suas potencialidades.

O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e no aumento da capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. Tanto o ensino formal como o ensino informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, a fim de que tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. O ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão.

Diz ainda o Capítulo 36 da Agenda 21 que, para ser eficaz, o ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento dos meios físico/biológico e sócio-econômico e do desenvolvimento humano, que pode incluir o espiritual, e deve se integrar em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação.

Na interpretação do pesquisador, a Secretaria de Educação de Canela, ao aplicar o método de ensino da transversalidade ou multidisciplinaridade, tem aplicado os preceitos da Agenda 21, mas de forma parcial.

Segundo a representante da Secretaria da Educação, a aplicação do método da transversalidade ou multidisciplinaridade permite que o conteúdo programático relativo ao meio ambiente seja estudado em todos os níveis do ensino fundamental na rede municipal de ensino. Entretanto, percebe-se que em Canela não existe um planejamento estratégico de atividades que estabeleça programas de treinamento prévio e em serviço para todos os professores, administradores e planejadores educacionais de forma consistente, assim como para educadores informais de todos os setores, considerando o caráter e os métodos de ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento, bem como uma disciplina curricular que ancore todos os conceitos inerentes ao desenvolvimento sustentável que sirva de base para a atividade interdisciplinar, como indica a Agenda 21.

Conforme o item 5 do Capítulo 36, interpretado segundo uma visão local, a atividade de determinar as prioridades educacionais municipais deve compreender a preparação de estratégias e atividades para satisfazer as necessidades do ensino

básico, universalizar o acesso e promover a equidade, ampliar os meios e o alcance do ensino, desenvolver um contexto de política de apoio, mobilizar recursos e fortalecer a cooperação com outras localidades para compensar as atuais disparidades econômicas, sociais e de gênero que interferem no alcance desses objetivos. As organizações não-governamentais podem dar uma importante contribuição para a formulação e implementação de programas educacionais e devem ser reconhecidas.

Na visão do pesquisador, incentivar a criação de novas entidades não-governamentais, como é o caso da ASSECAN, é uma boa estratégia para ampliar o conhecimento e a conscientização da população sobre os temas relacionados ao meio ambiente.

Ainda segundo o Capítulo 36 da Agenda 21, item 8, Base para a Ação, é pouca a consciência da inter-relação existente entre todas as atividades humanas e o meio ambiente devido à insuficiência ou inexatidão da informação. Os países em desenvolvimento, em particular, carecem da tecnologia e de especialistas competentes. É necessário sensibilizar o público sobre os problemas de meio ambiente e desenvolvimento, fazê-lo participar de suas soluções, fomentar o senso de responsabilidade pessoal em relação ao meio ambiente e despertar uma maior motivação e dedicação em relação ao desenvolvimento sustentável.

5.3.3 Programa de Unidades de Conservação

Conforme o relato do técnico da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, o terceiro programa municipal relacionado ao meio ambiente, que diz respeito ao cadastramento e a elaboração dos estudos pertinentes ao manejo das principais áreas a serem preservadas no município de Canela junto ao DEFAP – Departamento de Florestas e Áreas Protegidas, está sendo executado.

Segundo o representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, foram cadastradas as áreas pertencentes ao Parque do Pinheiro Grosso, as áreas pertencentes ao Parque das Corredeiras e as áreas pertencentes ao Parque

Estadual do Caracol. A área pertencente ao Banhado Grande ainda não conseguiu ser cadastrada em decorrência de problemas surgidos com a documentação do terreno.

De acordo o Capítulo 15 da Agenda 21, que trata da conservação da diversidade biológica, os bens e serviços essenciais do nosso planeta dependem da variedade e variabilidade dos genes, espécies, populações e ecossistemas. Os recursos biológicos alimentam e vestem e proporcionam moradia, remédios e alimento espiritual para o homem. Os ecossistemas naturais de florestas, savanas, pradarias e pastagens, desertos, tundras, rios, lagos e mares contêm a maior parte da diversidade biológica da Terra. Os campos agrícolas e os jardins também têm grande importância como repositórios, enquanto os bancos de genes, os jardins botânicos, os jardins zoológicos e outros repositórios de germoplasma fazem uma contribuição pequena, mas significativa. O atual declínio da diversidade biológica resulta em grande parte da atividade humana, e representa uma séria ameaça ao desenvolvimento humano.

Segundo o mesmo técnico, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Canela elaborou, no ano de 2001, o Plano Ambiental Municipal que trata do levantamento da biodiversidade existente no município, realizado com objetivo de atender ao requisito da FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental, com vistas a receber o credenciamento para realizar licenciamentos ambientais, que possibilitarão ao município poder agir localmente fornecendo licenças prévias, licenças de operação e licenças de instalação de atividades econômicas, além de fiscalizar atividades pertinentes ao meio ambiente.

5.3.4 Programa de Controle Ambiental e Fiscalização

O técnico da Secretaria Municipal do Meio Ambiente relata que o quarto e último programa municipal relacionado ao meio ambiente, que se refere à estruturação das atividades de controle ambiental e fiscalização, vem sendo

executado desde o ano de 2001, quando ocorreu a criação da Secretaria do Meio Ambiente.

Segundo ele, o projeto que amplia os recursos operacionais da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, com todas as suas especificações, encontra-se na Secretaria de Administração para análise e aprovação. Essa ampliação de recursos operacionais permitirá que sejam executados projetos pontuais a serem elaborados, como o já existente, que prevê a realização do levantamento quantitativo dos arroios localizados no município, bem como o levantamento qualitativo dos arroios municipais com maior foco de poluição. Outra responsabilidade que poderá ser assumida pela Secretaria será a fiscalização de depósitos clandestinos de lixo e agir conjuntamente com a vigilância sanitária nos casos de denúncias de deposições inadequadas de esgoto e de lixo.

Por outro lado, o mesmo entrevistado afirma que

[...] o grande problema relacionado à fiscalização não é o relativo à criação de um sistema de sanções e sim a própria fiscalização, pois em uma cidade pequena é muito difícil de ser executada porque existem muitas relações que dificultam este trabalho.

Para a representante da Secretaria de Obras, em decorrência da escassez de recursos municipais, o órgão depende em muito das denúncias para chegar às ligações clandestinas de esgotos, mas, relata, que a dificuldade em receber as denúncias é grande.

Ela afirma que o nível de preocupação das pessoas em relação aos desleixos ambientais é diretamente proporcional à proximidade que moram ou circulam pela área poluída.

[...] quando o problema está longe delas, é grande a dificuldade de mobilizá-las em prol da resolução do problema [...]

O técnico da Secretaria Municipal do Meio Ambiente relata que o Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMDEMA, foi criado pela lei número 1621, de 10 de dezembro de 1998 e alterada a Redação do artigo 1º pela lei número 1677, de 28 de setembro de 1999. Informa também que o Fundo Municipal de Meio Ambiente - FMMA, foi criado pela lei municipal número 1622, de 10 de dezembro de 1998.

Para ele, um dos objetivos desse quarto programa municipal foi alcançado com a elaboração da lei "Código Municipal de Limpeza Urbana". O código está na Câmara Municipal para ser regulamentado e aprovado. Um outro objetivo alcançado foi a elaboração de Lei que dispõe sobre a proteção das florestas e demais formas

de vegetação localizadas na zona urbana do município de Canela, aprovada, sancionada e promulgada em 28 de abril de 1999 pela Lei Municipal número 1652. No momento, esta lei está sendo novamente analisada em função de que o estado do Rio Grande do Sul promulgou recentemente uma lei mais severa e punitiva para o mesmo assunto. Na matéria legal, uma lei de abrangência estadual tem supremacia de aplicação sobre uma lei municipal.

5.3.5 Programa Ecocidade Canela

Segundo os relatos de nove dos onze entrevistados, os quais fazem parte do Grupo Gestor do Programa Ecocidade Canela, o trabalho de elaboração do Programa Ecocidade Canela está sendo executado de forma acelerada.

Segundo eles, a Norma do Programa Ecocidade Canela foi elaborada e aprovada pelos participantes do Programa, bem como já foi tomada a decisão sobre a forma jurídica escolhida para a constituição da entidade não-governamental sem fins lucrativos que irá operacionalizar a gestão do Programa Ecocidade Canela. O Programa Ecocidade Canela terá a forma de uma Associação e tal escolha foi definida em função da não necessidade legal de incorporação de um imóvel no patrimônio da entidade, como se obriga quando da constituição de uma Fundação, que foi a outra opção analisada.

Os mesmos relatos dão conta de que o Estatuto da Associação Ecocidade Canela também já está elaborado e aprovado. Conforme definido, a Associação Ecocidade Canela tem como objetivos:

- a) Sugerir, elaborar e revisar a política de Desenvolvimento Sustentável para o Município e leis pertinentes a ela, encaminhando-a ao legislativo para discussão e votação.
- b) Promover a captação, gestão e aplicação de recursos financeiros destinados a sua sustentação e à implementação de atividades e projetos relacionados ao Desenvolvimento Sustentável.

- c) Obter e articular o comprometimento das lideranças e da comunidade com o Programa Ecocidade Canela.
- d) Sugerir para o Município ações baseadas no Desenvolvimento Sustentável;
- e) Planejar as ações do Programa Ecocidade Canela de forma integrada com executores municipais (executivo municipal, empresários e comunidade) baseadas nos critérios da Norma Ecocidade.
- f) Acompanhar, medir e avaliar os resultados obtidos nas ações, em conjunto com os executores, segundo os critérios/indicadores estabelecidos pelo Programa.
- g) Registrar o andamento dos trabalhos e as ações do Programa Ecocidade Canela.
- h) Divulgar a todos os cidadãos do município o andamento dos trabalhos e as ações desenvolvidas através dos meios de comunicação.
- i) Assegurar a efetiva participação dos cidadãos do município no processo decisório de forma descentralizada no contexto da co-responsabilidade e através de ações educativas.
- j) Incentivar o desenvolvimento de um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções ecológicas.
- k) Interagir com o poder público, em seus diversos níveis, bem como com instituições e organizações da sociedade civil, objetivando ações compatíveis com os princípios do Desenvolvimento Sustentável, quando necessário.
- l) Interagir com localidades ou municípios adjacentes que sofram impactos ambientais no intuito de minimizar ou eliminar tais impactos.
- m) Sugerir a criação e modificação da legislação ambiental existente no âmbito municipal ou regional para adaptá-la aos critérios do Desenvolvimento Sustentável.
- n) Elaborar pareceres relativos às leis, resoluções, atos e deliberações do executivo e legislativo municipais em conformidade com os critérios da Norma Ecocidade e da Política de Desenvolvimento Sustentável do Município.
- o) Estabelecer objetivos e metas ambientais juntamente com os executores municipais para implementação do Programa Ecocidade.

- p) Realizar auditorias internas no sistema proposto, baseadas na Norma Ecocidade.
- q) Subsidiar a formulação das normas, estudos, padrões, parâmetros e critérios a serem baixados pelo COMDEMA, pelas Secretarias e Órgãos Setoriais em aspectos relativos ao Desenvolvimento Sustentável.
- r) Apreciar e analisar documentos, políticas, estudos e respectivos relatórios, dos poderes públicos municipais relativos ao Desenvolvimento Sustentável.
- s) Requerer relatórios técnicos dos poderes públicos municipais ou órgãos setoriais para analisar a conveniência da continuidade de ações, leis, resoluções, políticas, obras ou atividades econômicas que possam contrariar os critérios ou a Política de Desenvolvimento Sustentável estabelecida.
- t) Firmar convênios, protocolos e contratos com pessoas jurídicas de direito público e privado, visando à execução de ações relacionadas à Política de Desenvolvimento Sustentável estabelecida.
- u) Elaborar e aprovar seu regimento interno.
- v) Efetuar outros trabalhos que se revelem necessários ou convenientes à consecução dos objetivos mencionados acima.

Em abril de 2002, estava sendo discutido o Projeto de Lei Municipal, a ser submetido à Câmara Municipal, que reconheceria e credenciaria o Programa Ecocidade Canela junto aos Poderes Municipais constituídos.

De acordo com o capítulo 7 da Agenda 21, que trata da promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos, nos países industrializados, os padrões de consumo das cidades representam uma pressão muito séria sobre o ecossistema global, ao passo que no mundo em desenvolvimento os assentamentos humanos necessitam de mais matéria-prima, energia e desenvolvimento econômico, simplesmente para superar seus problemas econômicos e sociais básicos. Em muitas regiões do mundo, em especial nos países em desenvolvimento, as condições dos assentamentos humanos vêm se deteriorando, sobretudo em decorrência do baixo volume de investimentos no setor, imputável às restrições relativas a recursos com que esses países se deparam em todas as áreas.

Cabe, também, mencionar que o Capítulo 36, item 10, da Agenda 21 que, interpretado sob uma visão local, reconhece que as localidades devem desenvolver suas próprias prioridades e prazos para implementação, em conformidade com suas necessidades, políticas e programas. Para tanto, propõe como primeiro objetivo o fortalecimento dos organismos consultivos existentes ou a criação de novos organismos de informação pública sobre meio ambiente e desenvolvimento e coordenar as atividades com outras instâncias, sejam estas estaduais ou federais, com as organizações não-governamentais e os meios de difusão mais importantes. Devem também estimular a participação do público nos debates sobre políticas e avaliações ambientais. Além disso, os Governos Municipais devem facilitar e apoiar a formação de redes nacionais e locais de informação por meio dos sistemas já existentes. Tais objetivos estão claramente inseridos dentro dos objetivos propostos pelo Programa Ecocidade Canela.

O pesquisador acredita que o Programa Ecocidade Canela vem sendo construído baseado nos princípios da Agenda 21 com objetivo de se ter um sistema de gestão de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável factível gerencialmente, de forma que se verifique quantitativamente se as ações desenvolvidas no município de Canela estão de acordo com os objetivos e metas traçados pelas políticas municipais de desenvolvimento sustentável estabelecidas.

5.4 Propostas de ações que facilitem a implantação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável no Município de Canela

Pela constatação do pesquisador, o município de Canela, ao implementar o seu Programa Global de manejo ambiental saudável dos resíduos sólidos, tem se dedicado ao atendimento da terceira área de programa relacionada com resíduos sólidos abordada no capítulo 21 da Agenda 21, qual seja: promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudável dos resíduos. A preocupação com a redução ao mínimo dos resíduos gerados na cidade, com o aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos, bem como a

ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos ainda não foram foco de atenção.

Ao aplicar na rede escolar municipal o método de ensino da transversalidade, a Secretaria Municipal da Educação tem aplicado os preceitos da Agenda 21 de forma parcial. A aplicação do método da transversalidade permite que o conteúdo programático relativo ao meio ambiente seja estudado em todos os níveis do ensino fundamental na rede municipal de ensino. Entretanto, percebe-se que em Canela não existe um planejamento estratégico de atividades que estabeleça programas de treinamento prévio e em serviço para todos os professores, administradores e planejadores educacionais de forma consistente, assim como para educadores informais de todos os setores, considerando o caráter e os métodos de ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento.

Na opinião do autor, também deve ser reconhecido o valor dos sistemas de ensino tradicional. Desta forma, a criação de uma disciplina específica para o tratamento do tema *desenvolvimento sustentável*, a ser aplicada em todos os níveis educacionais, inserindo maiores graus de aprendizado conforme o nível de ensino, seria a base de sustentação para as atividades relacionadas ao tema, abordadas em forma transdisciplinar em todas as outras disciplinas do conteúdo programático das escolas municipais.

O levantamento ambiental realizado por meio do Plano Ambiental Municipal de Canela foi elaborado de forma qualitativa, levantando a biodiversidade existente no Município, mas não realizando o levantamento quantitativo, o que serviria de base para um plano de manejo sustentável para o Município.

Segundo a Agenda 21, um levantamento que reflita a verdadeira situação da biodiversidade existente em nível local serve como base de integração das estratégias voltadas para a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável dos recursos biológicos e genéticos aos planos, programas e políticas setoriais ou trans-setoriais pertinentes, com especial referência à importância específica dos recursos biológicos e genéticos terrestres e aquáticos para a produção alimentar e a agricultura, além de propiciar a criação de novos programas, planos ou estratégias ou fortalecer os que já existem para a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável dos recursos biológicos, levando em conta as necessidades de educação e treinamento, bem como sugerir ações prioritárias.

O Programa Ecocidade Canela vem sendo construído com base nos princípios da Agenda 21 com objetivo de ser um sistema de gestão de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável factível gerencialmente, de forma a se poder acompanhar quantitativamente se as ações executadas no âmbito municipal estão de acordo com os objetivos e metas estabelecidas pelas políticas municipais de desenvolvimento sustentável estabelecidas.

Desta forma, o autor sugere que o Programa Ecocidade Canela siga sendo desenvolvido. As próximas etapas a serem implementadas são a constituição legal da Associação Ecocidade Canela, a aprovação da Lei Municipal que reconheça o Programa Ecocidade Canela e a Associação Ecocidade Canela, e a realização de um diagnóstico ambiental, social e econômico do Município.

Muito embora a Prefeitura Municipal de Canela incentive e participe do Programa Ecocidade Canela por meio da Secretaria de Meio Ambiente, cabe salientar o afastamento da Secretaria de Turismo dos trabalhos relacionados ao programa. A participação desta Secretaria é importante no sentido de que proporcionará a visão técnica dos aspectos relacionados ao turismo, que por sua vez, é parte integrante e interessada no desenvolvimento econômico da cidade.

O diagnóstico ambiental, social e econômico municipal deve ter como características principais as seguintes:

- a) Proporcionar um fiel retrato do momento;
- b) Ser um instrumento de tomada de decisões na elaboração da política;
- c) Incluir aspectos sociais, ambientais e econômicos relevantes;
- d) Deve conter os aspectos críticos relacionados aos critérios do Desenvolvimento Sustentável da cidade.

O diagnóstico ambiental, social e econômico municipal é o ponto de partida para a definição das políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável que o município de Canela define como sendo as melhores para o município. Deve-se ter em mente que quanto melhor elaborado for esse diagnóstico, melhor também será a política escolhida.

Alguns aspectos sociais relevantes devem constar nesse diagnóstico ambiental, social e econômico municipal. Menciona-se, a seguir, como sugestão, algumas informações fundamentais para que o instrumento cumpra sua função.

- a) Nível de renda da população e distribuição da riqueza (rural e urbana);

- b) Situação da infra-estrutura (água, luz, esgoto, calçamento, saneamento, moradia, construções, áreas de risco);
- c) Migrações, origem, localização, aspectos históricos e crescimento populacional, cultura, pressões existentes, problemas e demandas;
- d) Sistema educacional, escolaridade e emprego;
- e) Saúde e situação do aparato público;
- f) Engajamento da população nas decisões;
- g) Tendências para o futuro.

Alguns aspectos econômicos relevantes devem também ser levados em consideração. São eles:

- a) PIB setorial, atividades econômicas, existentes e seu impacto ambiental;
- b) Produtividade dos recursos (matérias-primas, energia e RH);
- c) Cadeias produtivas – interação e desperdício entre os agentes;
- d) Relações econômicas externas;
- e) Entradas e saídas de mercadorias e riqueza do município;
- f) Lógica da indústria turística existente;
- g) Cultura empresarial.

Alguns dos principais aspectos ambientais relevantes que devem fazer parte de um diagnóstico ambiental, social e econômico municipal, são:

- a) Mapeamento dos ecossistemas existentes e as suas interações com o homem (florestas, recursos hídricos, espécies ameaçadas, etc.);
- b) Produção e consumo de mercadorias (resíduos e sua destinação), lixo urbano e industrial;
- c) Impactos ambientais significativos (emissões aéreas, resíduo sólidos e líquidos);
- d) Áreas ameaçadas e ocupação dos espaços;
- e) Utilização de recursos renováveis e não-renováveis;
- f) Leis ambientais e níveis de cumprimento;
- g) Mapeamento e inventário das áreas verdes da cidade e biodiversidade.

Ainda como sugestão, outros aspectos relevantes que devem constar de um diagnóstico ambiental, social e econômico municipal, são:

- a) A Administração Municipal: suas características e problemas, interação entre as secretarias e órgãos públicos, etc;

- b) A história política, econômica e social do município: cultura, costumes e história econômica;
- c) As instituições democráticas existentes: suas estruturas existentes, deficiências, pontos fortes e fracos, etc.;
- d) Sistema tecnológico existente: o que já existe em termos de inovação e acesso a novas tecnologias, como exemplo, a unidade de geoprocessamento da Universidade de Caxias do Sul;
- e) Sistema de transporte público e privado: a estruturação, seus pontos fortes e fracos, etc.;
- f) A infra-estrutura urbana e o Plano Diretor: análise da situação atual;
- g) Os sistemas de comunicação de massa existentes: com quem está e quais os interesses envolvidos, etc.

Passos obrigatórios posteriores a esses e que devem ser realizados são a elaboração da política local de desenvolvimento sustentável, a Agenda 21 local, por meio da contratação de especialistas notáveis nas diversas áreas do conhecimento, a elaboração do planejamento das ações baseadas na política de desenvolvimento sustentável elaborada, a execução da política municipal estabelecida pelos atores municipais sob coordenação do Programa Ecocidade Canela. A revisão periódica da política estabelecida e seu aperfeiçoamento, bem como a realização de auditorias periódicas assim como o levantamento e tratamento das não-conformidades com a política estabelecida, são passos futuros que não devem deixar de ser realizados.

Em decorrência das experiências e do conhecimento que o pesquisador passou a ter da realidade municipal obtidos na convivência com a comunidade de Canela em 2001 e 2002, sugere-se algumas ações que facilitem a implantação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável no município de Canela. A seguir são relacionados dezoito exemplos de boas práticas voltadas ao desenvolvimento sustentável, que poderão ser executadas no curto prazo.

- a) Dotar a Secretaria do Meio Ambiente de recursos técnicos operacionais para que possa desempenhar as funções a ela determinadas. Para tanto é necessária a articulação entre a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores no sentido de estipular exigências de formação técnica mínimas para as pessoas que ali trabalharão. Desta forma, acredita-se ser possível a aprovação de maior efetivo de funcionários e de recursos materiais para a Secretaria.

- b) À Prefeitura Municipal, caberia gerar e publicar relatórios sintéticos e compreensíveis para o grande público sobre o estado do meio ambiente local e propiciar acesso regular a esse público às informações ambientais do município. Esses relatórios poderão ser disponibilizados na Câmara de Vereadores, na Biblioteca Municipal e na UCS – Universidade de Caxias do Sul, Campus Canela, bem como em todas as bibliotecas das escolas do município, sejam municipais ou particulares, e na ACIC – Associação Industrial e Comercial. Desta forma, os relatórios poderão ser discutidos em todos níveis da comunidade canelense.
- c) À Prefeitura Municipal caberia elaborar e executar um programa de compras ambientalmente consciente. Basta que as ações de compras estejam articuladas e sob orientação da Secretaria do Meio Ambiente.
- d) A criação e a divulgação do uso de critérios ambientais no investimento dos fundos municipais é outra decisão interna do Poder Municipal que pode ser adotada. A partir de um melhor dimensionamento do “Plano Ambiental de Canela”, os investimentos da Prefeitura podem ser aplicados de forma a obedecer às diretrizes da Secretaria do Meio Ambiente, num primeiro momento, e agir conforme as políticas municipais voltadas ao desenvolvimento sustentável, quando estas estiverem elaboradas sob a tutela do Programa Ecocidade Canela.
- e) O estabelecimento de índices de qualidade na prestação de serviços de coleta de lixo e sempre que estes atingirem o patamar desejado, realizar premiações que incentivem a melhoria constante de tais índices. Estes incentivos serão oferecidos para todos os trabalhadores, até mesmo para os terceirizados. Estas ações podem ser realizadas no curto prazo. Para tanto, necessita-se apenas uma decisão política de âmbito interno da Prefeitura Municipal.
- f) A exigência formal de que as demais Secretarias considerem o impacto ambiental de seus programas e políticas, desempenhando suas atividades sob a orientação da Secretaria do Meio Ambiente, é outra ação que pode ser implantada em nível municipal. Para que esta sugestão possa se tornar realidade, basta, também, apenas decisão política no âmbito do Poder Municipal.

- g) A identificação de lacunas nos poderes que poderiam ser usadas para promover a proteção ambiental é outra ação que pode ser executada na cidade. Para que se possa alcançar tal objetivo, é necessária articulação entre os poderes municipais, mais precisamente entre a Prefeitura e Câmara dos Vereadores.
- h) A Prefeitura Municipal pode assegurar de que as especificações contratuais nas relações legais passem a abranger critérios ambientais. Para tanto, basta uma revisão dos contratos existentes entre o município e terceiros para, se não houver condições de alterá-los durante sua vigência, o Município estar preparado para exigir tais critérios quando da elaboração de novos contratos. Para que isto aconteça, basta a articulação interna no âmbito da Prefeitura Municipal para realizar tais análises sob coordenação da Secretaria de Meio Ambiente.
- i) A Prefeitura Municipal poderá realizar eventos periódicos no âmbito municipal, como por exemplo, uma gincana escolar, na qual participem as escolas municipais e particulares, onde os alunos sejam incentivados a desenvolver ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e a buscar uma definição de "desenvolvimento sustentável" para o contexto local, sob a forma de uma competição. Para que isto aconteça, é necessária a articulação entre a Secretaria da Educação e as escolas particulares e, no caso de estarem envolvidos os atores econômicos municipais, a ACIC – Associação Comercial e Industrial de Canela.
- j) Prover incentivos para a abertura de negócios ambientalmente corretos. Para tanto, faz-se necessário que ocorra um entendimento entre a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores para a elaboração e aprovação de uma política de incentivos municipais para este fim.
- k) Incentivar a constituição de uma instituição de crédito comunitário voltada a financiar pequenos negócios com objetivo de gerar emprego e renda no Município. Para que seja viável esta sugestão, a Prefeitura Municipal deve buscar informações e apoio junto à Área de Orientação ao Crédito do SEBRAE do Rio Grande do Sul.
- l) A Prefeitura Municipal pode elaborar programas de educação em eficiência energética e aplicá-los na rede de ensino na cidade. Para tanto, faz-se necessário articular a Secretaria da Educação e as escolas

particulares para viabilizar a introdução deste tema em seus currículos educacionais. Para auxílio na elaboração do conteúdo programático de tais programas, a Área de Tecnologia do SEBRAE do Rio Grande do Sul pode ser consultada.

- m) Incorporar padrões de eficiência energética e padrões de conservação de água, em seu código de obras e promover o uso de uma arquitetura que reduza a dependência de ar condicionado e encoraje o uso de fontes renováveis de energia. Para que tal sugestão aconteça, é necessária a articulação entre a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores na elaboração e aprovação de tal instrumento.
- n) Elaborar padrões paisagísticos ou exigências para o desenvolvimento que encorajem a criação ou preservação de *habitats* de vida silvestre bem como de conservação de energia. Para que tal sugestão aconteça, é necessário que exista uma concordância entre a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores na elaboração e aprovação de tal instrumento.
- o) Assegurar preferência no trânsito para transportes públicos, bicicletas e pedestres, através da delimitação de espaços específicos nas vias urbanas de trânsito e implantação de ciclovias e infra-estrutura de apoio ao ciclista. Para tanto, basta que a Prefeitura municipal invista na manutenção da pintura das sinalizações existentes e delimite novas áreas para trânsito preferencial de transporte público, trânsito de pedestres e de bicicletas.
- p) Cada escola municipal pode ter um conselheiro ambiental na equipe dos colégios para que possa ser o transmissor das políticas municipais em relação ao tema e ser o agente catalizador entre as ações municipais voltadas à educação ambiental e à comunidade da escola. Para tanto, basta a designação, por parte da Secretaria da Educação, de um professor que esteja familiarizado com os conceitos do desenvolvimento sustentável.
- q) Ter um plano para aumentar a área verde por habitante do Município. Esse plano pode ser aplicado via rede municipal de ensino por meio da elaboração de um calendário de plantação de árvores e arbustos nativos. A instituição do *dia do trimestre para a recuperação da mata nativa*, sob financiamento da Prefeitura Municipal ou do empresariado da cidade, pode

se tornar realidade se ocorrer articulação entre a Prefeitura, por meio da Secretaria da Educação, e a ACIC.

- r) A Prefeitura Municipal poderá manter um mapeamento ambiental atualizado. Isto pode ser alcançado se houver articulação entre a Secretaria de Meio Ambiente e a Universidade de Caxias do Sul, Campus Canela, via convênio entre as partes para fazer uso do sistema de geoprocessamento da Universidade com objetivo de identificar áreas de risco, delimitar áreas de preservação e controlar e analisar alterações no meio ambiente. A partir deste convênio, será possível identificar e designar áreas que necessitem recuperação ambiental. Se o caso for relativo a desmatamento, o *dia do trimestre para a recuperação da mata nativa* poderá ser a solução.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo de caso realizado foram entrevistadas onze pessoas representantes de entidades que pudessem estar realizando ou terem realizado ações voltadas ao Desenvolvimento Sustentável no município de Canela. Estas entrevistas permitiram responder ao objetivo geral e aos objetivos específicos desta pesquisa.

6.1 Conclusões

Buscando atingir aos objetivos específicos, chegou-se as conclusões abaixo descritas.

- Como resposta ao objetivo específico (a) **identificar e descrever as ações existentes no município de Canela que visem ao desenvolvimento sustentável no âmbito local**, pode-se dizer que a grande maioria das ações voltadas ao desenvolvimento sustentável desenvolvidas no município de Canela têm como origem o poder público municipal, que age realizando obras de infra-estrutura básica dentro das suas limitações orçamentárias, e impulsionado pelas legislações estaduais e federais que regulam a exploração, o uso e a preservação do meio ambiente.
- Mesmo que a maioria das pessoas entrevistadas creditem a criação do Programa Ecocidade Canela a uma iniciativa privada, a sua constituição não poderia ser levada adiante sem o total apoio dado pela Prefeitura Municipal que, além de disponibilizar pessoal para ajudar nas tarefas administrativas do Programa, contribuiu também, com a disponibilização de salas que foram utilizadas nas reuniões executivas do Programa. Cabe

salientar o excelente trabalho conjunto entre o Poder Público Municipal e a sociedade em geral, representada pelas entidades participantes do Programa Ecocidade Canela.

- Em relação ao objetivo específico (b) **verificar o estágio em que cada uma dessas ações se encontra e analisar o contexto das ações desenvolvidas no município de Canela com aquelas propostas pela Agenda 21**, percebe-se que qualquer ação voltada ao desenvolvimento sustentável deve obrigatoriamente estar inserida num contexto maior, onde cada uma delas deve estar relacionada a políticas de desenvolvimento sustentável que norteiem a consecução dessas ações. No caso estudado, a realidade difere do acima exposto. Entretanto, a identificação na comunidade de que existe consciência de que é assim que se deve trabalhar, gerou o apoio irrestrito às atividades relacionadas para a elaboração e oficialização do Programa Ecocidade Canela. Este Programa utiliza as orientações da Agenda 21, em consonância com a metodologia utilizada pela ISO 14000. O Programa Ecocidade Canela objetiva ser um modelo de gestão para a elaboração e execução de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável em nível local. Também visa acompanhar os resultados gerados pela execução de tais políticas, garantindo-lhes um efeito de ação de melhoria contínua.
- Em relação ao objetivo específico (c) **propor ações que facilitem a implantação de políticas com base nos princípios do desenvolvimento sustentável**, a ação de maior prioridade e importância no sentido de atender a este objetivo é a manutenção dos trabalhos inerentes à montagem e à estruturação do Programa Ecocidade Canela. A comunidade envolvida nesse trabalho não se deve deixar influenciar negativamente quando as dificuldades maiores surgirem, mais precisamente quando as políticas de desenvolvimento sustentável do Município começarem a ser discutidas e definidas. Será este o momento em que os conflitos de poder, principalmente os relacionados aos aspectos econômicos, irão impor aos elaboradores de tais políticas o desafio da imparcialidade e da mensuração dos impactos dessas políticas na comunidade, bem como a racionalidade da sua aplicação dentro da realidade econômica, social e ambiental do município.

- A partir da página setenta e seis até a página oitenta deste trabalho, o autor sugere dezoito ações que poderão ser implementadas no curto prazo e que auxiliarão a cidade de Canela no seu direcionamento ao desenvolvimento sustentável. Tais sugestões são, em sua maioria, fáceis de ser implementadas e não dependem de investimentos consideráveis para a sua execução. Dependem, isso sim, da boa vontade política e, muitas vezes pessoal, dos atores envolvidos na tomada de decisão sobre a implementação de tais sugestões.

6.2 Sugestões para trabalhos futuros

Sugere-se àqueles que desejarem investigar este tema, a continuação e aprofundamento dos seguintes tópicos:

- Investigação dos indicadores que poderão ser utilizados para mensurar o desempenho das ações voltadas ao desenvolvimento sustentável na cidade de Canela.
- Investigação no campo da educação ambiental, aos resultados alcançados pela aplicação da atual política educacional empregada no Município de Canela.
- Investigar qual é o impacto do município de Canela sobre a poluição das águas da região, uma vez que o Município possui nascentes de rios que se direcionam para outras cidades que acabam sendo prejudicadas.
- A partir do Plano Ambiental de Canela, documento gerado pela Secretaria de Meio Ambiente, investigar a biodiversidade do Município sob o prisma da quantificação de indivíduos por espécie.
- Investigar o impacto ambiental gerado pela atividade turística no Município de Canela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 14004 - Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio*. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 14001 - Sistemas de gestão ambiental - Especificações e diretrizes para uso*. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

AGENDA 21. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2001.

AGENDA 21. *Iniciativas das autoridades locais em apoio à Agenda 21*. Brasília: Senado Federal, 1996. Cap. 28.

AGENDA 21. *Promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos*. Brasília: Senado Federal, 1996. Cap. 7

BIROU, Alain; HENRY, Jean-Marc. *Um outro desenvolvimento*. 6. ed. São Paulo: Vértice, 1987.

CANELA. Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Territorial. *Plano Ambiental Municipal de Canela*. Canela: Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Territorial, 2001.

CAPORALI, R. Do desenvolvimento econômico ao desenvolvimento sustentável. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ECOCITY, 4., 2000, Curitiba. *Anais*. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum/decosus.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2001.

CAPRA, Frijof. *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix, 1996.

CENTRO Internacional de Formação da Organização Internacional do Trabalho. *Instrumentos para o desenvolvimento local*. [s.l.: s.n.], 2000.

COMISSÃO para o Desenvolvimento Sustentável, do Conselho Econômico e Social – ECOSOC, da Organização das Nações Unidas. *Resumo do Relatório do Secretário-Geral sobre Implementando a Agenda 21*. Disponível em: <<http://www.riomaisdez.org.br/documentos.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2002.

COMISSÃO Pró-Agenda 21 Local do Rio de Janeiro; ISER – Instituto de Estudos da Região. *21 perguntas e respostas para você saber mais sobre a AGENDA 21 LOCAL*. Maio 1997. Disponível em: <<http://www.ceca.org.br/AG21.html>> e <<http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/perg.html>>. Acesso em: 05 jan. 2002.

EIGENHEER, Emilio. Aspectos Sócio-Econômicos da Coleta Seletiva no Brasil. In: *Recycle Show*, 1., 1999, São Paulo. *Anais*. São Paulo: CEMPRE, 1999.

FINACIADORA de Estudos e Projetos – FINEP. *Manual de conceitos em ciência e tecnologia*. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/c&t_no_brasil/conceitos/entrada.htm>. Acesso em: 01 de jun. 2001

FLORES, Hilda A. H. *Turismo no Rio Grande do Sul: 50 anos de pioneirismo no Brasil*. Porto Alegre: EDIPUC, 1993.

FORTES, Otávio F. Gestão ambiental urbana: conceituação básica. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ECOCITY, 4., 2000, Curitiba. *Anais*. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2001.

FRANCO, Augusto. *Além da renda*. Brasília: Milenium, 2000.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. *Capitalismo natural*. São Paulo: Cultrix, 1999.

ICLEI. *Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais*. Disponível em: <www.iclei.org/brasil>. Acesso em: 05 de Junho de 2002.

INSTITUTO Ecológico Aqualung. *Agenda 21 vinte anos depois*. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/instaqua/informat.htm#AGENDA%2021%20DEZ%20ANOS%20DEPOIS>>. Acesso em: 05 jun. 2002

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JATOBÁ, Sérgio. Gestão ambiental urbana aplicável a parcelamentos urbanos no Distrito Federal. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ECOCITY, 4., 2000, Curitiba. *Anais*. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum/gaudf.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2001.

JOHN, Liana. Os desafios crescentes da ecologia urbana. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ECOCITY, 4., 2000, Curitiba. *Anais*. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum/dsafec.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2001.

LIPIETZ, A. *Será impossível um desenvolvimento ecológico viável? Portugal: Contemporânea*, 1995.

MOTTA, Mara Luisa A. Apresentação de "case": Secretaria de Limpeza Urbana de Belo Horizonte. In: Recycle Show, 1., 1999, São Paulo. *Anais*. São Paulo: CEMPRE, 1999.

MOURA, Rosa. Cidades-Modelo e a performance de Cingapura. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ECOCITY, 4., 2000, Curitiba. *Anais*. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum/cingapura.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2001.

NATURALLY. *Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade*. Disponível em: <www.naturally.hpg.ig.com.br/sustentavel>. Acesso em: 08 jun. 2002.

PAULI, Gunter. *Emissão zero*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

PEARCE, D.; MARKANDYA, A.; BARBIER E. *Blueprint for a green economy*. 6. ed. London: The Earthscan Publications, 1992.

PETROCCHI, Mario. *Turismo: planejamento e gestão*. São Paulo: Futura, 2000.

PIAGET, J. L'épistémologie des relations interdisciplinaires. In: JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

REGO, Zulma. Interdisciplinaridade no Contexto Escolar. *Jornal da ASERS*, n. 29, ago. 1996. p. 6.

SACHS, Ignacy. *Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento*. São Paulo: Editora Vértice, 1986.

SCHNEIDER, Evânia. Gestão ambiental municipal: preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20., 2000, São Paulo, 2000. *Anais*. São Paulo: EPUSP, 2000.

SERVIÇO Brasileiro de Apoio Micro e Pequena Empresa. *A questão ambiental e as empresas*. Brasília: SEBRAE, 1998.

SERVIÇO Brasileiro de Apoio Micro e Pequena Empresa. *NBR ISO 14000: sistemas de gestão ambiental, especificações e diretrizes para uso do núcleo de gestão ambiental do SEBRAE*. Distrito Federal: SEBRAE, 1996.

SEM, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEMINÁRIO Ação Local e Desenvolvimento Sustentável. *Ação local e desenvolvimento sustentável: debates*. Fundação Konrad-Adenauer-Stiftung. Fortaleza, 3-4 jun. 1996.

SILVA FILHO, José Carlos Lázaro [da]. Sistema de Gestão Ambiental Aplicado a Prefeituras: Uma Nova Possibilidade de Gestão Pública. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 5., 1999, São Paulo. *Anais*. São Paulo: USP, 1999. p. 557-566.

SILVA FILHO, José Carlos Lázaro [da]; NASCIMENTO, Luiz Felipe; DAROIT, Dorian. Integração meio ambiente e desenvolvimento na gestão ambiental de Porto Alegre. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 5., 1999, São Paulo. *Anais*. São Paulo: USP, 1999. p. 333-346.

SILVEIRA BUENO. *Mini dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Editora FTD, 2000.

SMITH, Adam. *A riqueza das nações*. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1984.

STAKE, Linda. *Lutando por nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

ULHARUZO, Caetano Glavam; VASCONCELLOS, Évertton Machado. Canela Programa Ecocidade: um compromisso com o desenvolvimento sustentável. [s.l.: s.n.], 2001.

ULTRAMARI, C. Da viabilidade de um desenvolvimento sustentável para as cidades. *Boletim Desenvolvimento Urbano & Meio Ambiente*, ano 7, n. 33, maio/jun. 1998.

ULTRAMARI, C.; Das falácias naturalistas. . In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ECOCITY, 4., 2000, Curitiba. *Anais*. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/centro/textos/Forum/falacias.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2001.

VILHENA, André. Aspectos gerais da coleta seletiva. In: Recicle Show, 1., 1999, São Paulo. *Anais*. São Paulo: CEMPRE, 1999.

ANEXO 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Data: ____/____/_____

DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

1. Nome:
2. Endereço:
3. Telefone:
4. email:
5. Pessoa de contato:
6. Cargo/Função:

PERGUNTAS RELACIONADAS AO PRIMEIRO OBJETIVO ESPECÍFICO

7. O que você entende por Desenvolvimento Sustentável?
8. Quais ações a sua Instituição realizou, ou está realizando, que possam ser classificadas como ações voltadas ao Desenvolvimento Sustentável e em que época foram executadas?
9. Quais foram os motivos que levaram sua Instituição a executar cada uma destas ações?
10. Quais foram os fatores que facilitaram ou que venham facilitando a execução de cada uma destas ações?
11. Quais foram os fatores que dificultaram ou que venham dificultando a execução de cada uma destas ações?

PERGUNTAS RELACIONADAS AO SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

12. Em que estágio tais iniciativas se encontram?

13. Quais foram os resultados alcançados pelas ações já finalizadas?

14. Estes resultados alcançados estavam dentro do previsto inicialmente como aceitáveis?

PERGUNTA RELACIONADA AO PRIMEIRO OBJETIVO ESPECÍFICO

15. Quais outras iniciativas que visem ao Desenvolvimento Sustentável que tenham sido ou que estejam sendo executadas na cidade e quem são seus executores?

PERGUNTAS RELACIONADAS AO TERCEIRO OBJETIVO ESPECÍFICO

16. Na sua opinião, as ações voltadas ao Desenvolvimento Sustentável executadas aqui no município de Canela possuem sincronismo? Por quê?

17. Na sua opinião, o que deveria ser feito para que as ações voltadas ao Desenvolvimento Sustentável executadas aqui no Município possam alcançar melhores resultados?

Obrigado, Sr(a)...