

SUSTENTABILIDADE NO TERRITÓRIO DAS ESCOLAS TÉCNICAS ESTADUAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO ¹

RAQUEL FABBRI RAMOS² CARLOS ROBERTO ESPÍNDOLA³

1 - Parte de Projeto de Doutorado desenvolvido no Instituto de Geociências da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas)- SP. 2 - Engenheira agrônoma, mestre em Energia na Agricultura – UNESP Botucatu, doutoranda no IG da UNICAMP, Assistente Técnico de Direção e Professora no Curso Técnico em Meio Ambiente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. 3- Professor do Programa de Geografia do IG - UNICAMP e Assistente Técnico de Direção do Centro Paula Souza. raquel.fabbri@terra.com.br carlosespindola@uol.com.br

Palavras-chave: gestão de território, desenvolvimento sustentável, escolas agrícolas

RESUMO

Dada a crise mundial do sistema produtivo, a variável ambiental está no centro do desenvolvimento tecnológico, devendo dar espaço à produção ambientalmente correta, ou mais que isso, sustentável. Nas diversas conferências da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente foi constatada a necessidade de mudança tanto no padrão de produção industrial quanto no agrícola. As áreas rurais ou periféricas das cidades têm grande importância para a qualidade de vida, tanto nos aspectos visuais ou estéticos, como nos funcionais. A preservação do ambiente rural não diz respeito somente às práticas agrícolas ou a elas relacionadas, mas às construções, vegetação, uso do solo, tradições, isto é, ao território. O uso do espaço é condicionado pelos valores culturais, sociais e políticos, retratados na paisagem como expressão visual da ação do homem, resultando no território.

O conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe uma visão holística e global que compreende a sustentabilidade econômica, ambiental e social, nas vertentes política e cultural. Há uma crescente incorporação de estratégias na política brasileira para tratar o desenvolvimento no campo, denominando-o de desenvolvimento territorial rural. Mas, o desenvolvimento rural é apenas uma das dinâmicas de desenvolvimento. O conceito de rural não é mais o de uma categoria homogênea, pois existem muitas atividades paralelas ou integradas às atividades agrícolas que estão em um contexto próprio. Dessa forma a ruralidade é um conceito de natureza territorial e não setorial, que direciona para a abordagem territorial do desenvolvimento.

Considerando-se as áreas das escolas técnicas rurais ou agrícolas como territórios, foram estudados quais os instrumentos que os gestores das escolas técnicas (Etecs) utilizam para manejar e/ou conservar seus recursos naturais e seus territórios e, se esses instrumentos estão de acordo com os pressupostos do desenvolvimento sustentável. Também foram avaliadas as formas de decisão administrativa, considerando as expectativas, as escolhas técnicas da produção, que orientam a gestão do território escolar. O Centro Paula Souza por meio de sua Coordenadoria do Ensino elaborou projeto para capacitação e acompanhamento da elaboração do Plano Diretor de cada uma das escolas agrícolas da Instituição. Além dos Planos Diretores, as escolas possuíam como instrumentos de gestão os Planos Escolares, que são instrumentos didático-pedagógicos. Embora nesses planos estivessem contidos os projetos, objetivos e missão da escola, não contemplavam a gestão física que uma área rural demanda. Os Planos Diretores, por sua vez têm a função de diagnosticar as áreas físicas, naturais, sociais, humanas, patrimoniais, financeiras, considerando pontos fortes e pontos fracos de cada unidade escolar e propondo um plano estratégico com objetivos e metas.

Foram sugeridos indicadores de sustentabilidade das áreas das escolas analisando-as como territórios. Também foram estudados seus Planos Diretores de forma a se avaliar se estão sendo planejados e gerenciados com os pressupostos de sustentabilidade.

Para procurar responder adequadamente a essas questões estudou-se a hipótese de que o Plano Diretor das unidades escolares estudadas é um instrumento de gestão dos territórios nas escolas contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Foram indicadas na forma de gráfico radar as escolas mais sustentáveis nas dimensões econômica, social, ambiental, política e cultural.

1. INTRODUÇÃO

A questão ambiental da produção constitui um dos fatores obrigatórios para a construção de sistemas sustentáveis, juntamente com os aspectos econômicos, políticos, culturais e sociais.

Representam desafios para o desenvolvimento do País a inclusão social, com a maior distribuição de renda, maior acesso a terra e a criação de empregos no espaço rural, contemplando assim, os aspectos sociais.

Considerando-se os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), indicadores de desemprego e de pobreza, nem sempre se constata diferenciação entre o desenvolvimento nos meios rural e urbano, sendo o desenvolvimento rural parte de uma única dinâmica de desenvolvimento. O conceito de rural não é mais o de uma categoria homogenea, pois existem muitas atividades paralelas ou integradas às atividades agropecuárias que estão em um contexto próprio.

Na Constituição Federal de 1988 foi criado no Brasil o Plano Diretor, com a intenção de ser um instrumento da política de desenvolvimento, que visa assegurar melhores condições de vida para a população, por meio da gestão dos espaços urbano e rural. A elaboração do Plano Diretor deve preocupar-se com a oferta dos serviços públicos essenciais, objetivando orientar a atuação do poder público, mas também a iniciativa privada, em cada um dos municípios brasileiros.

O Centro Paula Souza, por meio de sua Coordenadoria do Ensino, implementou projeto para capacitação e acompanhamento da elaboração do Plano Diretor de cada uma das escolas agrícolas da Instituição, da mesma forma como procederam outras instituições. Este treinamento para o acompanhamento foi oferecido para os responsáveis pela escola, membros da direção e professores das diversas escolas agrícolas.

Além dos Planos Diretores, criados mais recentemente no ano de 2006, as escolas possuíam como instrumentos de gestão os Planos Escolares, que são instrumentos didático-pedagógicos. Embora nesses planos estivessem contidos os projetos, objetivos e missão da escola, não contemplavam propriamente a gestão física que uma área rural demanda. Estes Planos Diretores segundo seus idealizadores têm a função de diagnosticar as áreas físicas, naturais, sociais, humanas, patrimoniais, financeiras, considerando pontos fortes e pontos fracos de cada uma e propondo um plano estratégico com objetivos e metas.

Diversas Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza contam com áreas de experimentação e ensino, configurando um território com uma condição altamente propícia ao desenvolvimento de um projeto dessa natureza, que busca indicadores de sustentabilidade em todas as suas dimensões: ambiental, social, econômica, política e cultural.

O espaço geográfico contém o espaço social, inicialmente criado pela natureza, e modificado continuamente pelas transformações das relações sociais, as quais produzem outros tipos de espaço como os políticos, os econômicos, os culturais. Desta forma, o espaço geográfico é composto pelos elementos da natureza e também dos relacionamentos entre as pessoas, que determinam a cultura, a política e a economia, modificando a paisagem, construindo territórios, regiões e lugares.

A literatura atual apresenta alguns estudos sobre os indicadores de sustentabilidade e os efeitos das atividades agropecuárias, seja em sistema orgânico de produção com bases agroecológicas, ou em sistemas tidos como convencionais.

O estabelecimento de indicadores da sustentabilidade ambiental, social e econômica dos sistemas agropecuários é uma preocupação do presente estudo. São necessários critérios e metodologias para caracterizarem o universo dessas atividades, delimitando indicadores e criando parâmetros que possam ser utilizados pelos agricultores e gestores de propriedades rurais.

Devem ser considerados índices de uso de biocidas-inseticidas, fungicidas, herbicidas; análise e qualidade dos solos e da paisagem; biodiversidade de espécies envolvidas; participação humana nas atividades, qualificando-as; índices de ecologia e economia. Foram elencados indicadores que estão representados por tabelas e gráficos que demonstram o grau de sustentabilidade dos sistemas agropecuários e quanto a implementação das práticas inerentes às atividades existentes contribui, ou não, para a conservação dos recursos naturais, geração de empregos, manutenção da agricultura familiar, continuidade e preservação de sua história e tradições.

A abordagem mais humanista em detrimento da mais ecológica ou biológica do desenvolvimento sustentável considera as relações sociedade-natureza, e é objeto da Geografia com a abordagem analítico-integradora e sintetizadora que se ocupa do espaço total (ROSS, 2006).

Várias metodologias são utilizadas para o estudo de configurações e funções das paisagens. A água é um recurso muito utilizado. A análise pode passar por sensoriamento remoto, memórias da paisagem (seqüência histórica, eventos), configurações paisagísticas (unidade que compõe a paisagem), hierarquia, conectividade incluindo variáveis quantitativas. O estudo da paisagem requer observação, analisando sua conversão, modificação e fragmentação, com as causas, processos e conseqüências (FERNANDES, 2007).

O espaço total como definiu Ab'Saber (1994) “inclui todo o mosaico dos componentes introduzidos pelo homem ao longo da história da paisagem de uma área considerada parte de um determinado território. Entendendo-se por paisagem o suporte ecológico e bioecológico modificado por uma infinidade variável de obras e atividades humanas”.

Ainda segundo Ross (2006) é para o conceito de espaço total e princípios do desenvolvimento sustentável que a Geografia aplicada deve voltar-se, analisando não só as potencialidades e fragilidades do meio natural, mas também as humanas.

Como explica Santos (2004), para compreender um território é necessário ter uma visão holística fazendo uso das diversas disciplinas da Ciência, mas não juntando as partes das suas visões fragmentadas. O valor do homem é dado pelo lugar onde ele está, depende de sua localização no espaço. O valor do produtor, consumidor, cidadão depende de sua localização no território onde o espaço é uma estrutura social como as outras e ser mais ou menos cidadão depende do ponto do território onde se está. As condições geográficas são

um tipo particular de condições sociais, que são determinadas em proporção maior ou menor, segundo o caso (SANTOS, 2007). Podem escapar à pobreza os que forem capazes de mobilidade social ou geográfica.

Por essas razões, no presente projeto pretende-se apontar os resultados das metodologias de análise da gestão das escolas enquanto territórios. Estão sendo propostos indicadores que reflitam o grau de sustentabilidade existente resultante da apropriação do espaço, obtendo-se quais as propriedades estudadas são mais sustentáveis, considerando-se as condições socioculturais e as econômico-financeiras, na tentativa de compreensão de seus territórios.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos Gerais

Identificar as atividades agropecuárias desenvolvidas nas áreas rurais das unidades escolares do Centro Paula Souza, atribuindo-lhes indicadores de sustentabilidade, em função da dinâmica territorial existente. Serão caracterizadas 6 (seis) Escolas Técnicas (Etecs) que possuem áreas rurais pelo estudo de seus planos diretores, planos escolares e questionários. Todas as avaliações são no sentido de contribuir com o desenvolvimento sustentável, enquanto papel da política institucional para alcançá-lo.

2.2. Objetivos Específicos

Interpretar e avaliar a gestão dos territórios das escolas técnicas agrícolas na atualidade, propondo indicadores de sustentabilidade de cada uma das unidades estudadas sob o enfoque do desenvolvimento sustentável.

Indicar a localização espacial (mapa, fotografia aérea ou imagem de satélite) com a caracterização biogeofísica da área, geomorfologia, clima, solos, hidrografia e vegetação. Considerar a gestão de resíduos, o uso de recursos naturais solo, água e energia. Verificar a sustentabilidade pelo ângulo ambiental, social, cultural, econômico e político detectando o envolvimento da comunidade escolar e do entorno na gestão escolar, empregos e atividades geradas para a população local, participação em festas tradicionais e eventos da região.

Refletir sobre os planos diretores enquanto política institucional de promoção de desenvolvimento sustentável pela visão de futuro.

Elencar indicadores nas dimensões ambiental, econômica, política, social e cultural. Elaborar tabelas e gráficos representando essas dimensões, com a proposição e avaliação de indicadores que reflitam a sustentabilidade desses territórios.

Os dados estudados objetivam criar e atribuir valores aos indicadores que reflitam:

- a caracterização do território escolar, identificando a interação entre a comunidade e os agroecossistemas locais
- a análise da paisagem e a adequação da propriedade à legislação ambiental
- a caracterização do manejo dos recursos naturais, água e solo
- a caracterização do uso de biocidas- inseticidas, fungicidas, herbicidas
- a gestão e administração da unidade escolar
- os aspectos econômicos, ambientais e socioculturais da escola enquanto território
- a sustentabilidade da gestão do território escolar comparativamente

3. METODOLOGIA

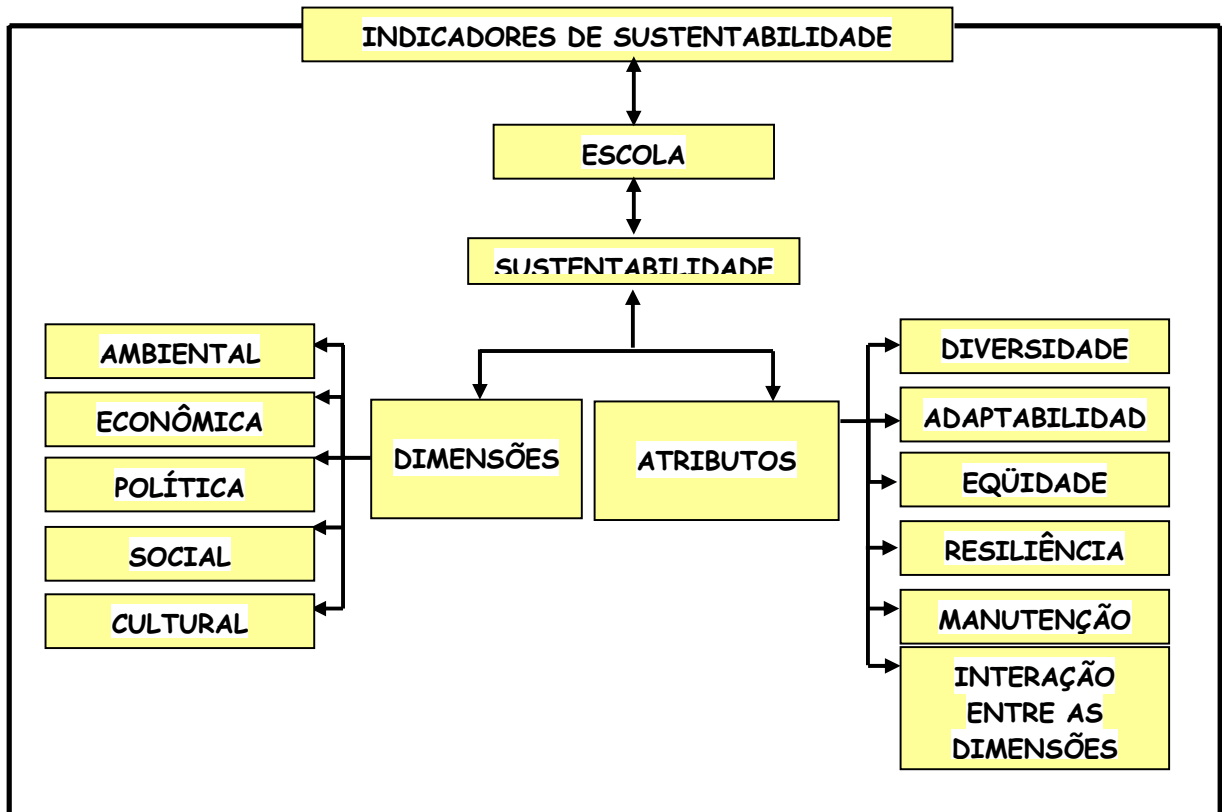
A perspectiva de se realizar um diagnóstico da sustentabilidade do território escolar contempla a necessidade de se avaliar como e quanto está sendo utilizado dos recursos naturais na produção agropecuária, quais os processos envolvidos e seus aspectos socioambientais. Foi utilizada a orientação metodológica de indicadores de sustentabilidade

de Costa (2004), que estabeleceu pesos para cada indicador analisado. A orientação segue os pressupostos de GLIESSMAN (1990; 2000) e ALTIERI (1995), que fazem análises de indicadores para os sistemas agroecológicos e seu grau de sustentabilidade, e quanto a implementação de sistemas agroecológicos contribui para a conservação dos recursos naturais.

Pretendeu-se verificar se as diversas áreas da propriedade estão sendo utilizadas de acordo com sua potencialidade de uso considerando-se as classes de uso do solo e a legislação ambiental. Especialmente devem ser enfatizados cuidados no manejo dos recursos água e solo, buscando cumprir a legislação ambiental e o uso racional otimizado, com a inserção da propriedade na bacia hidrográfica pertinente. Todas estas premissas para a gestão sustentável, conforme a literatura consultada.

Neste trabalho entende-se por sustentabilidade a manutenção de um sistema ao longo do tempo, sendo que essa durabilidade depende de quanto maior for a sua adaptabilidade, diversidade, resiliência, equidade e a interação entre as suas diferentes dimensões: econômica, ambiental, social política e cultural, sendo utilizados indicadores que refletem estas condições, como ilustrado no organograma a seguir.

Figura 1 - Metodologia para proposição de indicadores de sustentabilidade



Fonte: Pesquisa (adaptado de Deponti & Alemida, 2001). 2008.

No caso da sustentabilidade ambiental, primeiramente as exigências legais devem ser cumpridas, tais como a conservação da A.P.P. (Áreas de Proteção Permanente), restauração

das matas ciliares e outras coberturas vegetais associadas a áreas de nascentes e aos cursos d'água e ambientes lânticos. Mas, muitos outros indicadores sobre a sustentabilidade ambiental dos agroecossistemas estão começando a ser conhecidos. Isso vem aumentando à medida que as interações entre os sistemas produtivos e os outros componentes do meio começam a ser melhor compreendidas. Esses conceitos relacionais necessitam de pesquisas e do desenvolvimento de itinerários metodológicos, capazes de evidenciar indicadores objetivos e mensuráveis que revelem o grau de compatibilidade entre os sistemas de produção e a preservação ambiental.

Dentre os indicadores biológicos, a fauna selvagem tem oferecido excelentes resultados, seja através da riqueza em espécies ou por índices de biodiversidade. Esse é um critério objetivo e capaz de medir o grau de interação entre os povoamentos animais e o conjunto dos recursos oferecidos nas propriedades agrícolas.

A dimensão ambiental refere-se à interface da área rural com o ambiente natural, e os possíveis efeitos da atividade em avaliação, sobre o estado de conservação dos habitats. Esta dimensão também relaciona-se, nos compartimentos atmosfera, água e solo, à geração de resíduos e poluentes nas unidades produtivas do estabelecimento. A dimensão econômica refere-se ao desempenho da empresa rural, incluindo o fluxo de capitais representado pelas linhas tracejadas. A dimensão sociocultural refere-se à qualidade de vida e inserção das pessoas nos processos produtivos. E, a dimensão política nos relacionamentos internos e externos à unidade.

Os resultados da avaliação pelos indicadores selecionados podem permitir: (i) ao administrador averiguar quais atributos da atividade podem estar desconformes com os pressupostos da sustentabilidade; (ii) ao tomador de decisões pode fornecer a indicação de aspectos das atividades que devem ser ajustados segundo planos de desenvolvimento local; (iii) podem proporcionar uma unidade de medida objetiva de impacto, auxiliando na qualificação e certificação de atividades e produtos agropecuários.

Segundo Santos (SANTOS, 2004), todo planejamento que visa definir políticas e embasar tomadas de decisão necessita de conhecimento sobre os componentes que formam o espaço. Para tanto é necessário fazer uma coleta de dados e uma estratégia é atribuir valores em uma escala fixa para todos os dados obtidos, transformando-os em valores numéricos.

Estão sendo realizadas análises de:

1. Caracterização das áreas, do plano de ação e gestão existente, bacia hidrográfica a que pertence a escola, interpretação da paisagem dos Planos Diretores elaborados pelas Etec e de seus Planos Escolares.
2. Questionários aplicados à comunidade escolar
3. Visitas e constatações *in loco* para diagnóstico ambiental, histórico de ocupação e dinâmica do território.

A seguir estão elencados os indicadores estudados agrupados nas dimensões estabelecidas (Tabela 1).

Tabela 1. Resumo dos aspectos estudados nas dimensões econômicas, sociais, ambientais, culturais e políticas.

AMBIENTAL	Estudo da paisagem
	Áreas com vegetação nativa ou não
	Fisionomia e conservação dos habitats naturais
	Diversidade da paisagem
	Diversidade produtiva
	Fauna
	Risco de incêndio
	Risco geotécnico
	Biodiversidade interna
	Biodiversidade do entorno
	Fauna silvestre
	Componentes do sistema
	Reciclagem da biomassa
	Vegetação reserva legal
	Vegetação área preservação permanente (APP)
	Quebra ventos
	Integração de atividades
	Extrativismo
	Descarte de resíduos
	Embalagens
	Líquidos/esgotos
	Aptidão uso solo
	Conservação do solo
	Degradação do solo: erosão/ contaminação
	Mobilização do solo
	Correção do solo
	Adubação orgânica/compostagem
	Adubação verde
	Biofertilizantes
	Rotação de culturas
	Consórcio culturas
	Degradação da água- contaminação
	Saneamento
	Qualidade uso água
	Tratamento
	Manejo da água
	Irrigação
Captação da água	
Orientação genética	
Uso de variedades locais	
Adubação química	
Manejo de pragas	
Manejo de doenças	
Manejo de invasoras	
Aparência cultivos	
Aparência produtos	
Dependência energética	
Dependência de insumos externos	
Odores	
Ruídos	
ECONÔMICA	Produtividade aparente
	Processamento
	Comercialização
	Cooperativa
	Infraestrutura produtiva
	Fonte de renda da propriedade
	Diversidade de fontes de renda
	Diversidade de atividade produtiva
	Mão-de-obra
	Dinâmica econômica local
Certificação ou rastreabilidade da produção	

POLÍTICA	Participação em conselhos, Câmaras, grupos de liderança organizados Organização (associações, cooperativas, grêmio) Elaboração plano diretor Participação comunidade interna e externa Concentração fundiária índice gini Parcerias com a comunidade externa
SOCIAL	Segurança e saúde ocupacional e segurança e saúde alunos e professores Projetos ambientais Intenção e sustentabilidade Produção de subsistência Integração à agroindústria Qualidade de vida IDH do município Infraestrutura alojamento alunos e infraestrutura refeitório Acesso a esporte e lazer
CULTURAL	Participação eventos da comunidade e culturais Diversidade cultural do município (museus, projetos) Capacitação e conhecimento Quantidade e frequência em cursos Cursos de educação ambiental Conservação do patrimônio histórico, artístico, arqueológico e espeleológico

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

3.1. Procedimentos metodológicos

3.1.1. Área de Estudo

São objetos do presente estudo seis propriedades rurais que são escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza com áreas de produção agropecuária no sistema convencional de produção sendo que em algumas delas estão sendo desenvolvidas técnicas de cultivo de olerícolas com o início de conversão para o sistema orgânico. Todas as seis unidades serão caracterizadas a seguir.

3.1.2. O Centro Paula Souza

O Centro Paula Souza iniciou suas atividades em 6 de outubro de 1969. É uma Autarquia do Governo do Estado de São Paulo que possui 34 escolas com áreas rurais, comumente denominadas escolas ou ETecs (Escolas Técnicas) agrícolas, as quais oferecem cursos ligados ou não ao setor produtivo agropecuário. Está vinculado à Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo, órgão do governo estadual que se propõe a intensificar o desenvolvimento sustentável do Estado, estimular as vantagens competitivas das empresas e dos empreendedores paulistas, incorporar tecnologia aos produtos da região e fortalecer as condições para atração de investimentos no Estado.

Atualmente o Centro Paula Souza administra 149 Escolas Técnicas (Etecs) e 42 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais em 120 cidades no Estado de São Paulo. As Etecs atendem mais de 118 mil estudantes, sendo cerca de 30 mil no Ensino Médio e mais de 87 mil no Ensino Técnico, para os setores Industrial, Agropecuário e de Serviços, em 86 habilitações. Nas Fatecs, aproximadamente 25 mil alunos estão distribuídos em 39 cursos Superiores de Graduação.

Todas as escolas estão distribuídas pelo Estado de São Paulo divididas em regiões administrativas como demonstrado na figura a seguir:

3.1.3. As escolas estudadas

Para o presente estudo foram escolhidas seis escolas representando o universo total das 34 existentes, sendo que estas foram selecionadas por representarem amostras quanto ao tamanho de suas áreas e à qualidade dos dados apresentados nos seus Planos Diretores.

Foram escolhidas duas unidades entre as de maior área (mais de 200 hectares), de menor (cerca de 25 hectares) e de área média (próximo a 100 hectares). As escolas selecionadas foram:

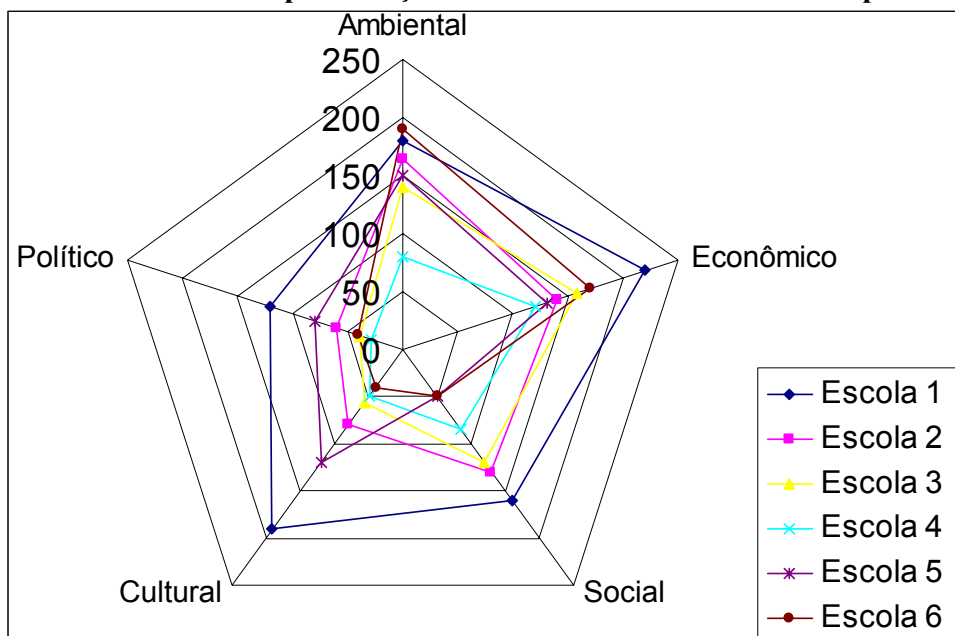
Considerou-se a sustentabilidade em cinco dimensões: ambiental, econômica, política, social e cultural. Foram elencados indicadores para cada uma destas dimensões de modo que fossem representativas significativamente das características de cada uma das unidades estudadas. Foram elencados 46 indicadores da dimensão ambiental, 11 da econômica, 5 da política, 12 da social e 6 da cultural. No presente estudo, entende-se indicador como um instrumento que permite a avaliação de um sistema e que determina o nível ou a condição de um fator analisado. A avaliação do fator pode ser positiva em uma ou duas unidades, conforme o grau de sua intensidade, ou nula, igual a zero, se inexistente.

No presente estudo, entende-se indicador como um instrumento que permite a avaliação de um sistema e que determina o nível ou a condição em que esse sistema deve ser mantido para que seja sustentável. Os indicadores são utilizados para operacionalizar conceitos e definir padrões, neste caso, a sustentabilidade dos territórios escolares.

Entende-se que por meio de indicadores pode-se mensurar, avaliar e medir a sustentabilidade em contextos de desenvolvimento local.

4. RESULTADOS DOS INDICADORES

Gráfico 1. Representação dos resultados dos indicadores por escola.



Município (Estado de S Paulo, Brasil)	Nome da escola técnica	área (hectare)
1. Penápolis	João Jorge Geraissate	248,88
2. Jau	Professor Urias Ferreira	380,00
3. Itu	Martin Di Ciero	27,00
4. Cândido Mota	Professor Luiz Pires Barbosa	29,00
5. Paraguaçu Paulista	Augusto Tortorelo de Araujo	109,00
6. Vera Cruz	Paulo Guerreiro Franco	84,90

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

4. CONCLUSÃO

Para a elaboração do Plano Diretor das Etecs demonstrou-se que houve a participação de professores, alunos, funcionários, família e representantes dos setores produtivos e comunidade. Foi discutido o papel da Escola na sociedade, a sua importância nos arranjos produtivos locais e regionais, bem como a visão de futuro dos segmentos para a instituição.

Pelo gráfico pode-se interpretar que a escola 1 está mais sustentável que a escola 4. Pode-se visualizar quais as dimensões que estão menores e maiores e estabelecer estratégias para mudanças e melhorias.

Nenhuma das escolas incluiu na sua missão a sustentabilidade como ideal, embora existam preocupações com a cidadania.

Considera-se que organizar e dar início à proposição de indicadores para a instituição não esgota a discussão sobre sustentabilidade dos seus territórios. Pretende-se que este trabalho possa servir como ponto de partida para uma avaliação da sustentabilidade dos territórios das escolas a partir do desenvolvimento de uma metodologia de aplicação prática.

Esta metodologia poderá ser adequada às demais unidades escolares, inclusive as que não possuem áreas rurais, desde que os indicadores sejam adequados e construídos para tal.

Espera-se que a comunidade escolar alcance a condição de cidadania, com a possibilidade de se apropriar do espaço escolar e obter uma mudança social por meio da escola, enquanto território.

Desta forma pode-se dizer que é possível a participação da comunidade na gestão territorial das escolas. É uma forma de empoderamento desses grupos envolvidos, o que poderia representar, sob o ponto de vista do desenvolvimento rural, a efetiva participação das organizações de classe e da comunidade. Esse conceito surge da consciência dos indivíduos do seu próprio poder, “saber que sabem e que podem”, o que resulta em ações sociais e coletivas, construindo seus territórios.

5. REFERÊNCIAS

AB’SABER, Aziz Nacib. Bases conceituais e papel do conhecimento na previsão de impactos. In: AB’SABER, Aziz Nacib; MÜLLER-PLANFENBERG, Clarita. (Org.). O estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul: experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha. São Paulo: Edusp, 1994. p. 27-49.

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

CÂMARA, G & MONTEIRO, A. M. Geotecnologias em um Novo Paradigma de Desenvolvimento. <http://www.dpi.inpe.br/geopro>. Acesso em 27/07/08.

CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. da O Novo Rural Brasileiro: uma Análise Nacional. Jaguariúna (SP): Embrapa Meio Ambiente, 2000. 190 p.

CAMPANHOLA, C. et al A dinâmica das atividades agrícolas e não agrícolas no novo rural brasileiro-fase III do Projeto Rururbano, Avaliação de impactos de atividades produtivas do Novo Rural. III Seminário Novo Rural Brasileiro, Campinas, 2003. 24 p.

CARMO, M. S. et al ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL (2001: Botucatu) Anais.... Ed.

- CARMO, M. S., Botucatu: UNESP/ FCA/ DGTA, Instituto Giramundo Mutuando, 2001. 1 cd rom, 4 ¼ pol.
- CAVALCANTE, E. G. Sustentabilidade do Desenvolvimento. Recife: Editora Universitária, 1998. 150 p.
- CENTRO PAULA SOUZA, Escolas Técnicas, São Paulo, 2008. <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br>. Acesso em 15/7/2008.
- COSTA, M. B. B. Análise da Sustentabilidade da Agricultura na Região Metropolitana de Curitiba pela ótica da Agroecologia, PR. 266 p. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.
- DAROLT, M. R. As dimensões da sustentabilidade: um estudo da agricultura orgânica na Região Metropolitana de Curitiba, PR. 310 p. Tese Doutorado Universidade Federal do Paraná e Université Paris VII. Curitiba, 2001.
- DEPONTI, C. & ALMEIDA J. Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos> . Acesso em 02/02/08.
- EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157p.
- EMBRAPA, Secretaria de Gestão e Estratégia, IV Plano Diretor da EMBRAPA: 2004-2007. Brasília, DF: EMBRAPA, 2004.
- EMBRAPA, Secretaria de Gestão e Estratégia, II Plano Diretor da EMBRAPA Gado de Corte: 2000-2003. Brasília, DF: EMBRAPA, 2000. <http://www.cnpqg.embrapa.br/aunidade/planodiretor/09bibliografia.html#IPEA> acesso em 16/03/2008.
- EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE, Índice de Sustentabilidade – IS para produtos agropecuários brasileiros. Campinas, 2008. <http://www.is.cnpqg.embrapa.br/conteudo/reunioes.htm>. Acesso em 02/05/2008.
- FERNANDES, B.M., MARQUES, M.I.M., SUZUKI, J.C. (orgs) **Geografia Agrária: teoria e poder**, São Paulo: Expressão Popular, 2007. 384 p.
- GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2000. 357 p.
- GÓMEZ, J. R. M. Desenvolvimento em (des)construção: provocações e questões sobre desenvolvimento e geografia. In: Geografia Agrária: teoria e poder. Fernandes, B. M., GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura. São Paulo: Brasiliense, 1991. 240 p.
- HESPANHOL, A. N. O Desenvolvimento do Campo no Brasil. In: FERNANDES, B.M., MARQUES, M.I.M., SUZUKI, J.C. (orgs) Geografia Agrária: teoria e poder, São Paulo: Expressão Popular, 2007. 384 p.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas). Indicadores Ambientais, 2001. <http://www.ibge.gov.br/ibge/presidencia/noticias/0406meioamb.shtm> Acessos em 22/10/2006.
- LEMOS, A.I.G. de; SILVEIRA, M. L. & ARROYO, M. Questões Territorias na América Latina 1a Ed., Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. 293 p.
- NICHOLLS, C. I. Indicadores de sustentabilidad, University of California, Berkeley, Apostila, 35 p, Botucatu: 2005.

- PETTER, R. L., PETTER, V. L., Quadros, G. S. de Desenvolvimento Territorial: uma análise espacial e sua relação com a ruralidade. In: Revista Brasileira de Agroecologia, v 2 , n 1, 2007.
- PEET, R. Imaginários de Desenvolvimento. In: Geografia Agrária: teoria e poder. Fernandes, B. M., MARQUES, M. I. M., SUZUKI, J. C. (orgs), 1ª ed., São Paulo: Expressão Popular, 2007. 384 p.
- PIRES, E. L. S. As lógicas espaciais e territoriais do desenvolvimento: delineamento preliminar dos aspectos históricos, teóricos e metodológicos. In: FERNANDES, B.M., MARQUES, M.I.M., SUZUKI, J.C. (orgs) Geografia Agrária: teoria e poder, São Paulo: Expressão Popular, 2007. 384 p.
- PLANOS DIRETORES DAS ESCOLAS TÉCNICAS DO CENTRO PAULA SOUZA, São Paulo, Centro Paula Souza, 2006-2207.
- RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J.; QUEIROZ, J. F. de; FRIGHETTO, R. T. S.; RAMOS FILHO, L. O.; RODRIGUES, I. A.; BROMBAL, J. C.; TOLEDO, L. G. de. Avaliação de impacto ambiental de atividades em estabelecimentos familiares do novo rural. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 44 p. (Embrapa Meio Ambiente. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 17).
- ROLNICK, R. Plano Diretor, Programa de Capacitação de Agentes Públicos e Sociais para a Formulação de Políticas Locais de Regulação Urbanística. Instituto Pólis <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/index.php?art=2006&bd=1&pg=2&lg>. Acesso 15/03/08.
- ROSS, J.L.S. Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental, São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 208 p.
- SACHS, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo, Vértice, 1986. 280 p.
- SANTOS, R. F. dos Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184 p.
- SANTOS, M. O Espaço do Cidadão. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007. 169 p.
- SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. 4 ed. 4 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 384 p.
- SAQUET, M. A. Abordagens e concepções sobre território. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 200 p.
- VEIGA, J. E. da O Desenvolvimento Agrícola: uma visão histórica. 2 ed., São Paulo: EDUSP, 2007. 236 p.
- WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas; o “rural” como espaço singular e ator coletivo. Estudos, Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, (15): 69-129, out. 2000.