

Análise da dinâmica da Vila de Paranapiacaba sob a perspectiva de rede social

Autoria: Marcius Fabius Henriques de Carvalho, Ernesto Giglio

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar a dinâmica das redes sociais e de negócios, mostrando que as relações entre os agentes mudam com os rumos econômicos e políticos em que a rede está inserida. Neste sentido o texto afirma que as redes se transformam, em contraposição a uma visão de que as redes nascem e morrem. Na fundamentação considera-se que os ambientes variam enormemente, sendo alguns dinâmicos e outros apresentando pouco poder de inovação. Assim, a análise de um ambiente social, buscando conhecer a dinâmica de redes, deve combinar os atores, os objetivos e os objetos que a constituem, nas suas relações específicas no tempo. A escolha da forma adequada para atingir os objetivos de análise e a definição de um objeto de análise torna-se um desafio. No sentido de apresentar as dificuldades deste desafio, este texto utiliza o enfoque das redes sociais como a forma de análise do ambiente do distrito de Paranapiacaba desde sua criação até o estado atual. Utilizando análise de documentos, de acompanhamento no local e entrevistas, conclui-se que Paranapiacaba passou por três configurações de cultura e no momento há predominância pela rede social à rede de negócio. O artigo abre novas perspectivas de entendimento e pesquisa de redes, numa linha alternativa ao conceito de ciclo de vida.

1. Introdução

Muitas das vantagens competitivas dependem de fatores locais, por isto ganham importância as concentrações geográficas de empresas (PORTER, 1999). Estas concentrações ocorrem por fatores diversos, no caso de grandes empresas, elas se dirigem à determinada região de um país à busca de incentivos fiscais e outras facilidades como mão de obra mais barata, maior número de horas trabalhadas e, no sentido de transferirem investimentos e incertezas para seus parceiros, estabelecem formas de gestão e de produção que contribuem para a convergência de empresas fornecedoras para a região. Cria-se uma competência local como é o caso dos consórcios e condomínios, para montagem modular, que se proliferam nas áreas automotivas, de equipamentos eletrônicos, de vestuário, incentivando o desenvolvimento de habilidades locais.

A habilidade de uma região em desenvolver-se em determinado ramo de negócios pode aparecer também por questões históricas, principalmente quando apoiadas pela Tecnologia de Informação que encurta distâncias, promove a visibilidade do produto, e gera o mesmo efeito das habilidades incentivadas. O que há de se destacar é a relevância de se estudar e entender as diferentes formas de aproveitamento dos fatores locais. Embora os conceitos e posições apresentadas a seguir possam ser adaptados para qualquer um dos agrupamentos acima, ou seja, os induzidos por grandes empresas ou os históricos, este texto toma os arranjos produtivos locais como elemento de análise, para desenvolvimento de conceitos a serem aplicados em um ambiente turístico. Considera-se que ocorrem evoluções na rede causadas por mudanças nas relações entre os atores e os objetos. No caso do ambiente turístico esta evolução é motivada por fatores culturais, históricos e econômicos.

2. Arranjos produtivos

Arranjos produtivos locais se constituem em um tipo particular de aglomerado, formado por pequenas e médias empresas, com as mesmas habilidades, ou habilidades complementares; agrupadas em torno de uma profissão, ou de um negócio, onde se enfatiza o papel desempenhado pelos relacionamentos formais e informais entre empresas locais e demais instituições envolvidas. Os atores de uma determinada concentração compartilham uma cultura comum e interagem, como um grupo, com o ambiente sociocultural. Quando não há

significativa articulação entre os atores, além de pouca ou nenhuma inovação, as concentrações são chamadas de arranjos produtivos locais. Quanto o conjunto de atores econômicos, políticos e sociais, de uma concentração geográfica, desenvolvem atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, iteração, cooperação, e aprendizagem passa a chamar sistemas produtivos locais (LASTRES e CASSIOLATO, 2005).

Na visão do Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena e Micro Empresa – Sebrae, os sistemas produtivos locais (*clusters*) são concentrações geográficas de empresas e instituições conectadas em um campo particular (CAPORALI e VOLKER, 2004). Para Porter (1998) cluster é uma concentração geográfica de empresas conectadas e instituições em um determinado campo. Inclui, por exemplo, fornecedores especializados de componentes ou máquinas, serviços e fornecedores de infra-estrutura adequada. Abaixo do canal estão os consumidores e na lateral as empresas complementares e empresas dos setores afins. Podem também participar as instituições de governo, universidade, agências e suporte técnico. Todos compartilham interesses comuns e trocam recursos à busca destes interesses compartilhados, reconhecendo a cooperação como o melhor caminho para atingir estes objetivos. Desenvolve-se uma estrutura organizacional onde cada componente é importante para a competitividade individual dos demais. Além disso, identifica-se uma liderança local que coordena as ações do arranjo.

Para o Sebrae (2003, 25) estas ações de coordenação serão exercidas pela governança local que agrega os diferentes modos de liderança, coordenação, intervenção, participação e negociação dos conflitos nos processos decisórios locais, assim como no processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos. Para isso deve envolver diferentes agentes das diversas atividades produtivas formando uma rede entre governos, empresas, cidadãos, trabalhadores, associações e organizações não governamentais entre outros.

A governança pode se apresentar sob as formas de hierarquia e de rede, sendo a primeira observada quando é claramente exercida por um único ator que coordene as relações econômicas, tecnológicas e políticas no âmbito local e ocorre normalmente quando, por exemplo, o arranjo produtivo local é liderado por uma grande empresa integradora. Já a governança sob a forma de rede é caracterizada pela intensidade de relações entre um amplo número de agentes, onde nenhum deles é dominante (SEBRAE 2003:25). Este último tipo de governança é o encontrado em Paranapiacaba. Algumas das características do agrupamento neste caso seriam a maior interdependência entre as ligações, incluindo relações sociais, com valores compartilhados, ou, de uma maneira mais simplista, com uma cultura compartilhada. Outros fatores tais como confiança, transparência e comprometimento são importantes guias das relações entre os atores (LARSON, 1992; CASTELLS, 2000). Estes fatores operando em conjunto fazem surgir uma característica coletiva que é mais do que a soma das partes, nascendo uma entropia que vai movimentando essas mesmas relações cada vez de forma mais independente dos atores (MATURANA e VARELA, 2001). Nessa situação, é possível afirmar que existe uma rede.

3. Conceitos de rede

Existem dois claros paradigmas de conceitos de redes de negócios, segundo artigos que realizaram uma busca bibliográfica (VALE, 2004, GIGLIO e KWASNICKA, 2005). Por um lado define-se rede de negócios como uma ligação especial derivada das redes sociais, as quais todos fazemos parte. A existência de uma rede social influencia a criação de arranjos sociais específicos, entre eles, as redes de negócio. Por outro lado, advindo de escolas de raciocínio econômico, define-se a rede de negócios como um arranjo planejado das empresas, buscando uma vantagem que isoladamente torna-se mais difícil de alcançar. Este artigo utiliza o conceito das redes sociais.

O primeiro paradigma, derivado das escolas sociológicas, tem em Castells um dos seus grandes pilares. As estruturas sociais são organizadas em torno de relações de produção, consumo, poder e experiência em que as configurações espaço-temporais constituem a cultura (CASTELLS, 2000). Surge uma nova estrutura social quando existem transformações em alguma, ou em várias relações que, em conjunto, conduzem a mudanças da cultura. Como exemplo, no fim do século XIX a produção era artesanal, voltada a poucos produtos para um mercado regional e realizada por pequenas empresas controladas, na maioria das vezes, por uma única pessoa, que se incumbia de todas as tarefas, principalmente as tarefas administrativas. Esta forma de cultura foi substituída, no início do século XX, pela produção em massa que buscava altos índices de produtividade e reduções significativas de custos, forma que impulsionou a verticalização das empresas e a concentração dos recursos produtivos em poucos proprietários, formando uma nova cultura, por exemplo, a das grandes marcas. O paradigma tecnológico desta era se baseava na produção e distribuição de energia, fator fundamental e elemento impulsionador da então nova cultura.

A tecnologia, que é o uso do conhecimento científico para a especificação de formas de fazer coisas de maneira reproduzível, constitui-se a base para a produção/consumo, experiência, poder e cultura das organizações. A tecnologia é o ingrediente fundamental para a ação humana - ação que em seu fim produz e modifica a estrutura social.

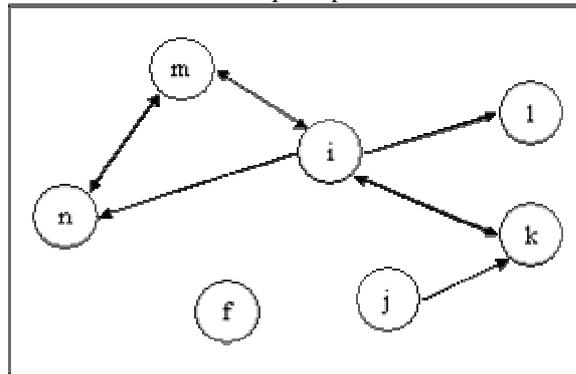
A partir do meio do século XX, com o advento dos computadores, deu-se início ao que posteriormente veio a se chamar de a era da informação, que pode ser definida como o período histórico onde sociedade desempenha suas atividades por meio de um paradigma construído sobre as tecnologias de informação e comunicação (CASTELLS, 2000). Esta nova cultura impulsionou a formação de redes de empresas por permitir agilidade no conhecimento das necessidades do cliente, aproximação da etapa de produção do consumidor. Ao mesmo tempo, e também apoiado pelas redes de informação, houve um movimento no sentido das empresas se voltarem para sua competência central buscando recursos complementares em parceiros externos (GRANDORI e SODA, 2006). Surgem atividades interdependentes, a integração de recursos em uma rede, no sentido de aumentar o valor do produto para o cliente final. Vê-se o mercado como redes interconectadas de trocas de relacionamentos o que impulsiona as pesquisas para analisar e descrever as características destas redes (MOUZAS et al., 2007).

Sendo uma rede social definida como um conjunto de nós (pessoas, organizações) interligadas por um conjunto de relações (de confiança, de transferência de fundos, ...) ela é dinâmica e evolui no espaço e no tempo criando cultura como um sistema de valores e de comportamentos resultante de compartilhamento de significado (ou conteúdo).

4. A representação por redes

Admitindo uma rede social como um conjunto específico de ligações entre um conjunto definido de pessoas e/ou organizações, pode-se representá-la, de forma esquemática, como um conjunto de nós e arcos chamado grafo, conforme se vê na Figura 1. Por definição uma rede social não tem um centro e trabalha em lógica binária: inclusão/exclusão. Assim, tudo que está na rede é necessário para a existência da rede. Se um nó deixa de exercer uma função útil à rede ele deve "sair" da rede e esta deve se rearranjar. Pode haver um nó mais importante que outro, mas todos necessitam uns dos outros desde que estejam na rede (TICHY, TUSHMAN e FOMBRUN, 1979). Um nó se torna mais importante à medida que absorve mais informação e processa-a com maior eficiência. Assim, a relevância e o peso de um nó é consequência da habilidade de ser confiável pela rede e de sua capacidade de absorver e tratar informações. É possível desenvolver medidas para avaliar cada um destes fatores com relação aos nós e ligações (BORGATII e EVERETT, 2006).

Figura 1. A rede de relacionamentos que representa a rede, com os nós e os arcos



Fonte: os autores

Os arcos de uma rede social representam os relacionamentos e a não existência de um arco entre dois nós, por exemplo, o nó *i* e o nó *j*; significa que não há relacionamento direto entre estes nós. Será chamado de buraco estrutural quando estes nós estiverem conectados somente por meio do nó focal que para o exemplo dado é o nó “*k*”. Ainda no exemplo da Figura 1, o nó “*f*” não apresenta relacionamento com a rede e, portanto, está fora dela. Há várias medidas associadas a uma rede como a densidade, conectividade, encontrabilidade, a centralidade, o número de *clusters* e outras, que serão analisadas à frente.

5. Metodologia para análise de redes

Esta seção discute a dinâmica, o aspecto estrutural e os aspectos estratégicos para o nascimento, desenvolvimento e transformação de uma rede. Conforme detalhado anteriormente, tomam-se como elementos estruturantes os atores (pessoas ou organizações), interligados por relações sociais, os objetos, que são os recursos fixos, ou que fluem na rede e os objetivos, que ordenam os processos, numa visão sistêmica, ou seja, os fins justificam os meios. Isto inclui dois aspectos básicos: a evolução da rede no tempo e a análise de uma configuração em determinado tempo. Os aspectos a serem analisados em uma rede social são:

- 1) Dinâmica
- 2) Conteúdo Transacional
- 3) Natureza da ligação
- 4) Características estruturais

5.1. Dinâmica

Como um elemento do sistema social, toda rede evolui ao longo do tempo, se transforma. Contudo, segundo Gemser, Leenders e Wijnberg (1996), há poucos estudos que focam em como e porque as relações interorganizacionais de produção, consumo, poder e experiência mudam ao longo do tempo. Internos a uma rede existem clusters que por sua vez também apresentam dinâmicas, evoluindo com o tempo e modificando a rede. A dinâmica da composição da rede causa movimentos que podem modificar as relações de produção, consumo, poder e experiência, ou seja, a cultura da rede (CASTELLS, 2000). Assim, estas modificações podem levar a uma nova estrutura social pelas transformações em alguma ou em várias das relações entre os atores. Existe aqui, portanto, uma visão sistêmica de interdependência, onde antecedentes e conseqüentes mudam de posição.

5.2. Conteúdo transacional

Conforme Tichy (1979), o conteúdo transacional pode se expressar de quatro formas de troca

- a) Expressão de afeto ou de amizade que pode ocorrer entre setores (membros) da rede.
- b) Troca de influência e poder
- c) Troca de informação

d) Troca de produto ou serviço

Segundo Tichy (1979) uma rede pode tornar-se diferente no seu desenho para cada um dos conteúdos transacionados. Por exemplo, a rede para troca de informação pode estar altamente conectada e descentralizada, enquanto a rede de influência pode ser centralizada e mediada por um único supervisor.

5.3. Natureza da ligação

Segundo Tichy (1979), a natureza da ligação determina como os elementos da rede interagem e, entre as formas de interação, as principais características são:

- a) Intensidade: Mede o grau que os indivíduos honram as obrigações, ou se comprometem com custos, ou se envolvem em contatos durante uma unidade de tempo.
- b) Reciprocidade: Mede o equilíbrio com que se dá uma relação. Em uma relação de alta reciprocidade a intensidade com que os elementos envolvidos se relacionam tem a mesma intensidade em ambos sentidos.
- c) Visibilidade das expectativas: Mede o grau com que os indivíduos entendem como deve ser o comportamento apropriado das relações bilaterais.
- d) Multiplicidade: Um indivíduo pode ter múltiplos papéis tais como trabalhador, marido, membro de uma comunidade, e membro de um grupo. A multiplicidade identifica o grau que um par é ligado em múltiplas tarefas. Quanto mais tarefas ligam um indivíduo a outro mais forte é a ligação.

5.4. Características estruturais

Conforme Tichy (1979), as características estruturais estão ligadas aos nós, em sua disposição na rede e em como se encontram interligados

- A. Tamanho: É o número de indivíduos ou elementos pertencentes à rede.
 - B. Densidade ou conectividade: É o número de ligações na rede. É definido como a razão entre o número de ligações atuais e o número de possíveis ligações.
 - C. Clusters: É formado por um conjunto de elementos com características semelhantes, e que se agrupam por afinidades. O número de clusters é determinado pelo número de agrupamentos.
 - D. Estabilidade: Grau com que o padrão da rede se modifica com o tempo.
 - E. Abertura: Número de ligações externas de uma unidade social como uma taxa de ligações externas possíveis.
 - F. Encontrabilidade: O número médio de ligações entre dois nós de uma rede.
 - G. Centralidade: O grau com que as relações são dirigidas por uma hierarquia formal.
 - H. Estrela: O indivíduo com o maior número de nomeações.
 - I. Ponte: Um elemento que é membro de múltiplos clusters
- Determinadas as variáveis com as quais se analisam as relações sociais que suportam a rede de negócio, é possível passar à descrição do objeto de estudo.

6. A vila de Paranapiacaba

O café, principal produto do Brasil e fator dominante da econômica nacional no Século XIX; fez concentrar esforços que maximizassem sua exportação. Assim, era prioritário estabelecer vias mais adequadas para o escoamento da produção para o Porto de Santos, o que fez surgir, em 1856, a *Single Enterprise* Ferroviária. Em 1861 começa a construção da ferrovia e instala-se um acampamento que chegou a abrigar 5000 homens. A exploração da ferrovia foi concedida ao Barão de Mauá por 90 anos e toda a tecnologia empregada foi trazida da Europa. Vieram ao Brasil executar esse projeto renomados engenheiros ingleses e de outros países da Europa. A ferrovia foi inaugurada em 1867, com a presença de uma pequena aglomeração urbana na Parte Alta da Vila, formado por casas de pau-a-pique e palha

(PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ, 2005). A escolha do local foi apenas por uma questão de logística, com a proximidade do porto de Santos.

A partir da Parte Alta houve a ocupação dos locais hoje correspondentes à Vila Velha, pelo acampamento dos operários, que obedeceram à determinação de um eixo principal (Rua Direita) que dava acesso aos depósitos e oficinas. As construções também eram de pau-a-pique e pau roliço, cobertas de sapé. As construções da Companhia eram cobertas com folhas de ferro galvanizado ondulado. Basicamente, as características e a feição de acampamento serviam de alojamento à construção da ferrovia (Prefeitura de Santo André, 2005).

A Vila Velha é um conjunto que representa as edificações mais antigas, local que ofereceu infra-estrutura à construção da ferrovia propriamente dita e se destacava na época principalmente em relação a assistência médica através da construção do Hospital do Alto da Serra, um verdadeiro complexo hospitalar constituído de farmácia, necrotério, salas de cirurgia, consultas, internação para o alto escalão, casa infecto-contagiosa, um espaço de isolamento para doenças, além de dependências de funcionários e lavanderia (PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ, 2005).

Estes dados históricos permitem visualizar a característica estrutural da rede social ampla, conectada pelo objetivo da construção da ferrovia, com três subsistemas claros: a rede social dos operários, com suas casas e seus códigos de conduta (o que comer, o que beber, etc); a rede social dos engenheiros e técnicos, com sua cultura inglesa e uma terceira rede social médica, uma vez que os acidentes e doenças eram constantes.

Conforme a ferrovia foi inaugurada e os objetivos comerciais tornaram-se relevantes, surgiu a Vila Nova, ou Vila Martin Smith, juntamente com a construção, em 1901, da segunda obra de subida e descida da serra, estendendo o núcleo original para as áreas vizinhas ao longo do vale. Este trecho de expansão foi planejado e originou um modelo urbano projetado. Este novo conjunto é composto por um modelo de aglomerações disposto hierarquicamente e conforme um arranjo e desenho das edificações, que reforçavam assim o aspecto britânico das construções já existentes, arquitetonicamente diferenciadas pelo material empregado e de tipologias pré-definidas.

A Vila Nova abrigou o que hoje são os grandes atrativos arquitetônicos de Paranapiacaba. Ela foi equipada com a Estação Alto da Serra (destruída por um incêndio em 1981), uma torre com relógio em estilo inglês, que controlava as horas de trabalho e lazer dos funcionários da ferrovia, além de oficinas, pátios de manobra, escritórios, clube, mercado, cinema e campos de golfe, equitação e futebol. Numa das colinas mais elevadas foi erguido o Castelhinho, casarão em estilo vitoriano, de onde o superintendente inglês supervisionava os pátios e toda a movimentação dos funcionários da companhia. Em 1907, o vilarejo passou a chamar Paranapiacaba (do tupi-guarani, "lugar de onde se avista o mar"). Antes disso, era conhecido apenas como Estação do Alto da Serra.

Esta segunda obra, que originou a construção de casas, conforme nossa interpretação, modificou a divisão rígida das sub-redes existentes até então, uma vez que as casas eram de estilo inglês, mas, do que se depreende de documentos da época, eram habitadas tanto por técnicos estrangeiros quanto por técnicos brasileiros. Esta rede tinha no comércio seu objetivo principal e no correto funcionamento da ferrovia o objetivo operacional.

A concessão da São Paulo Railway Co. terminou em 1946 e não houve acordo entre a companhia e o governo para sua renovação. A Vila de Paranapiacaba e a ferrovia, que passou a se chamar Estrada de Ferro Santos-Jundiá, ficaram então sob o controle da União. Na década de 50, muitas mudanças ocorreram, como a eletrificação da rede e a utilização do diesel e do óleo cru em substituição ao carvão. As máquinas antigas, os vagões e as locomotivas foram abandonados nos pátios.

Entende-se ser aqui uma nova mudança da rede. Com as tecnologias energéticas modifica-se o quadro de mão de obra necessária, mudam os moradores e os processos necessários ao

objetivo operacional da ferrovia. O término da concessão da São Paulo Railway Co. é apontado por antigos moradores como o início da decadência da Vila. Com a desativação parcial do Sistema Funicular da Serra Velha, na década de 70, parte dos funcionários foi dispensada ou aposentada e outros foram contratados para cuidar do novo sistema de transposição da serra, construído com tecnologia japonesa e financiado por capital norte-americano. Em 1981, o Sistema Funicular foi totalmente desativado e o transporte de passageiros para Santos, extinto. O desenvolvimento tecnológico impulsionou a mudança de cultura da rede, desconectando alguns atores, conectando outros novos, mudando sua estrutura e dinâmica. A ferrovia, agora modernizada, pode ser administrada à distância sem o uso intensivo de mão de obra. A vila deixa de ser parte integrante do complexo ferroviário tendo que buscar outra identidade.

Nesta dinâmica, a partir da década de 80, surgiram diversos movimentos para preservação do patrimônio histórico e natural da Vila. O Castelinho, o clube e o mercado foram restaurados. Em 1986, foi apresentado o Plano de Preservação e Revitalização, e em 1987, Paranapiacaba foi tombada historicamente pelo Condephaat (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo). O tombamento incluiu o núcleo urbano, os equipamentos ferroviários e a área natural que envolve a Vila, mas o resultado quase não foi visto. O abandono continuou evidente.

A maior parte dessas mudanças ocorreu por iniciativas do governo e instituições de fomento, sem a participação da sociedade. Em outros termos, não havia uma rede social que desse suporte ao novo objetivo de uma rede de negócios turística. Um documento que torna um local um patrimônio histórico não transforma as pessoas em atores da hospitalidade do dia para a noite nem atrai turistas. Em consequência, o abandono continuava.

No ano de 2003 a Prefeitura de Santo André compra a Vila ferroviária e inicia um trabalho efetivo para recuperação e preservação local, alavancando seu desenvolvimento social e econômico. Agora voltado para a auto-sustentação pela atividade turística onde se destacam os seguintes referenciais: Estação do Alto da Serra, Passarela Metálica (de 1899), Igreja de Bom Jesus de Paranapiacaba (de 1889), Castelinho (de 1897), Casa Fox (de 1897), Edifício do Mercado (de 1899), Clube União Lyra Serrano (de 1907). Além destes atrativos o distrito de Paranapiacaba abriga recursos naturais da Mata Atlântica que estão preservados pelo Parque Natural Municipal Nascentes de Paranapiacaba, que é uma Unidade de Conservação, criada em 05 de junho de 2003 pela Prefeitura de Santo André, com o objetivo de proporcionar a manutenção do equilíbrio do ecossistema para usufruto das gerações atuais e futuras. Documentos da prefeitura buscam ressaltar as qualidades do local.

Por vários motivos Paranapiacaba esteve à frente do país, como, por exemplo, foi o 1º local a ter iluminação elétrica, saneamento básico, a 1ª partida de futebol e, o embrião do 1º sistema previdenciário do país. (...) Por ser a única Vila Ferroviária conservada desde sua fundação no Brasil, pelos motivos apresentados, Paranapiacaba garantiu seu nome na História. (PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ, 2005)

Neste último movimento, quando o governo entende que deve haver a participação da sociedade, começa a nascer a rede social que dará suporte à rede turística. Como se percebe, há uma relação entre as características estruturais da rede, os papéis dos atores e os objetivos presentes.

7. Culturas da Vila de Paranapiacaba

O estudo da dinâmica das redes, cujas relações estamos chamando de cultura, proporciona uma visão das mudanças de relacionamentos entre os nós da rede ao longo do tempo, acompanha a entrada e a saída bem como as várias configurações das relações de poder, cultura e experiência do nascimento e mudança de uma rede. As condições ambientais de

Paranapiacaba passaram por várias configurações espaço-temporal e, portanto, culturais. A primeira ocorreu na implantação da ferrovia (1860 a 1867) onde os principais atores eram o governo brasileiro, com interesse em viabilizar as exportações de café, os cafeicultores, os empreendedores da ferrovia (Barão de Mauá, Bancos Ingleses), os cinco mil funcionários e os engenheiros envolvidos na obra, além de todos os outros elementos no apoio a este empreendimento.

Com o término da implantação em 1867 a Vila tornou-se elemento de suporte à operação da ferrovia mudando a constituição e a importância dos atores e, ainda em sua evolução, como pólo tecnológico, assume a frente dos desenvolvimentos do País pela disponibilidade da iluminação, saneamento básico, esportes e eventos culturais e religiosos no clube além de tornar-se o embrião do primeiro sistema previdenciário do Brasil.

Um terceiro período ocorre em 1946, quando a estrada foi encampada pela União que optou pela transferência do sistema funicular para o sistema de cremalheira, envolvendo tecnologia japonesa. Caracteriza-se o crescimento de importância do ator governo, substituindo o ator empresa e a parceria com os japoneses com a saída do ator bancos **ingleses**. A vila continua sendo palco de avanços tecnológicos, com constantes mudanças dos atores, das formas de produção e de consumo. Em contraste com este avanço tecnológico há o declínio das relações sociais.

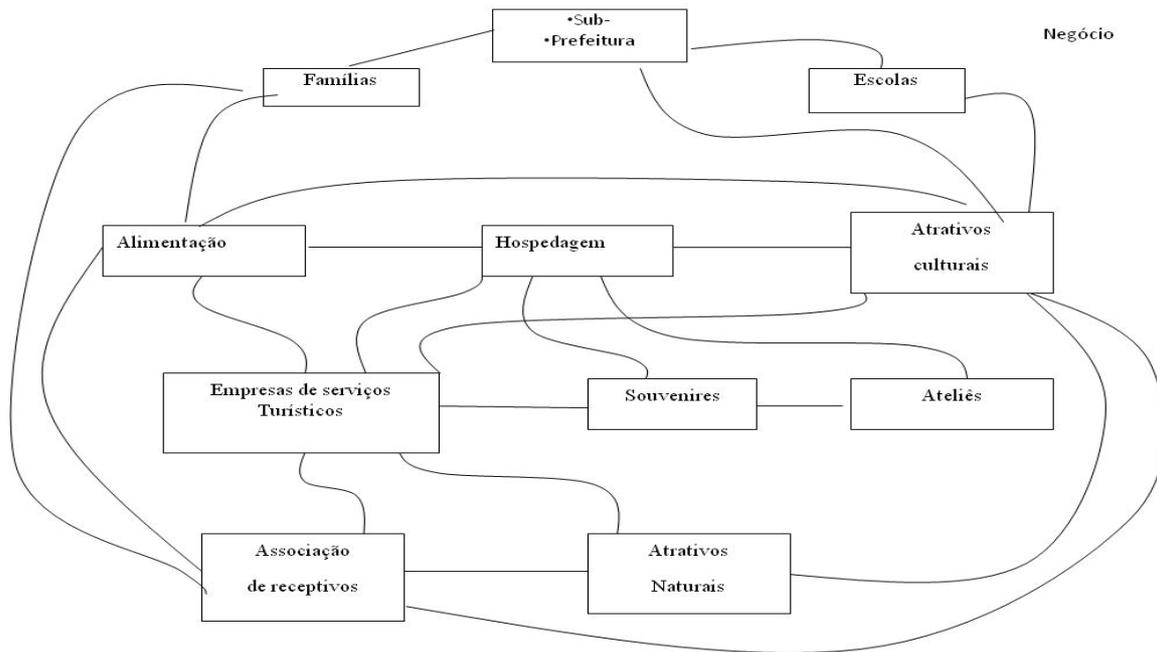
O período atual, a partir de 2003 quando foi adquirida pela Prefeitura de Santo André com o objetivo de proporcionar a manutenção de equilíbrio do ecossistema para usufruto das gerações atuais e futuras, a Vila passou a uma nova configuração de produção, consumo, poder e experiência com a subdivisão em duas redes: a rede ligada à ferrovia e a rede histórico-cultural. A Vila sai de uma ação de apoio e volta-se para uma atividade de preservação e desenvolvimento dos agentes moradores, de uma cultura de preservação e auto-sustentação pelo turismo. Note-se, no entanto, que sua evolução depende fortemente do apoio dos governos municipal, estadual e federal. Além de entidades de preservação. Embora a análise acima aponte para datas, estas devem ser entendidas como referência, uma vez que a cultura evolui continuamente sem apresentar marcos temporais bem definidos. Outra constatação é de que dentro de uma cultura pode-se identificar uma dinâmica da rede que na sua evolução abre espaço para outra rede, seja por pressões externas (grupos de interesse), seja por pressões internas (jogos de poder entre os atores).

8. Natureza da ligação e característica estrutural da rede atual

A representação das relações entre atores e recursos por um gráfico descreve o conceito central da perspectiva de rede expressando a concepção mental, ou o mapa cognitivo das características relevantes sob a perspectiva dos elementos envolvidos (BOUGON, WEICH e BUIKHORIST, 1977; FORD, 2003). A rede é um modelo mental (LIPNACK e STAMPS, 1994:46), um mapa da interdependência entre recursos e atividades. Os recursos podem ser humanos, ou entradas técnicas que se constituem em um potencial de ação enquanto que as atividades representam o fluxo de serviços que podem resultar dos recursos (PENROSE, 1959 apud GRANDORI e SODA, 2006). Esta representação pode ser retrospectiva, ou prospectiva. A Figura 2 apresenta um modelo de relacionamento atual de recursos e atividades da Vila durante a realização da pesquisa (PIRES, 2006).

As linhas, que representam atividades, indicam relação representada por fluxo entre dois recursos. Assim os atrativos culturais e atrativos naturais têm relação com as escolas uma vez que estas formam os monitores.

Figura 2. Rede representativa dos recursos e atividades de Paranapiacaba



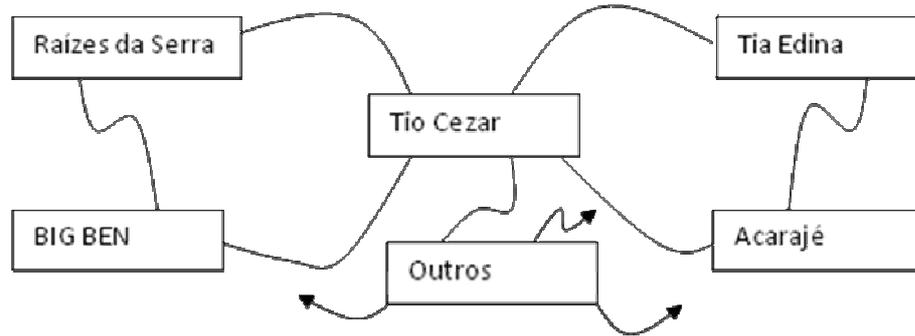
Fonte: Os autores adaptado de Pires, 2006

Os atrativos culturais têm relação com a hospedagem e com a alimentação uma vez que aqueles se constituem em lugar de divulgação das capacidades da Vila. Olhando sob o ponto de vista de rede, o comércio é elemento divulgador e impulsionador da frequência aos atrativos. Todos os elementos se completam, são necessários uns aos outros. Identifica-se a integração vertical no sentido de relacionamentos de recursos complementares que operam em diferentes estágios da cadeia de valor. É também interessante observar que no turismo, diferentemente de outros setores como o automotivo; as atividades complementares não seguem uma seqüência rígida podendo ocupar qualquer posição na cadeia de valor, mas sendo necessárias para a complementaridade.

Na Figura 3 são apresentados alguns laços horizontais que conectam empresas rivais e, por operarem no mesmo estágio da cadeia de valor, ou por oferecerem produtos substitutos para o mesmo mercado, ocorrem entre os restaurantes, hospedagens, ateliês, etc. É interessante observar que esta competição contribui para a atratividade da Vila porque incentiva a competição por preço. Os atrativos naturais e os atrativos culturais competem mas de forma diferente da rede de negócios.

As ligações verticais e ligações horizontais podem ser formais ou informais. Uma vez que as ligações formais são por contratos registrados em fórum público, a maioria das ligações, representadas na Figura 2 e na Figura 3 são informais e não ocorrem de forma estrategicamente planejada entre as empresas envolvidas. Elas são melhor compreendidas no paradigmas de redes sociais. Essas relações informais podem ser essenciais como elementos alavancadores de todo o empreendimento turístico, já que são complementares em opção indo de pizzarias a restaurantes de peixe, churrascarias, etc. criando flexibilidade e variedade para os clientes. Criam também flexibilidade de volume. Em termos de rede o laço horizontal não é visto somente do ponto de vista de conflito, mas também de complementaridade. Este é o principal ponto diferenciador de um enfoque de negócio para um enfoque relacional, como o aqui apresentado. O último enfoque possibilita uma análise muito mais ampla das relações entre empresas e permite até contestar alguns conceitos largamente consolidados de concorrência entre empresas.

Figura 3. Inter-relação entre os negócios na área de alimentos.



Fonte: os autores

Das pesquisas realizadas por PIRES(2006) pode-se afirmar que a natureza da ligação entre os atores mostra uma tendência de incremento da intensidade, com crescente adesão dos atores da cidade, principalmente os jovens e estudantes, no desenvolvimento dos papéis de atores do turismo. Foram coletados relatos dos guias e pequenos empresários sobre a consciência que tinham dos seus papéis. Paralelo a esse movimento e interdependente dele, a característica estrutural da rede atual coloca o papel de ator (formas de relações) voltado para o turismo (que é o objetivo que ordena as relações), utilizando de maneira específica os objetos (casas, máquinas, etc), como objetos de turismo e não como objetos utilitários.

9. Modelo Básico para Análise da Dinâmica da Rede

Neste ponto é importante destacar a necessidade de mensuração das relações entre entidades envolvidas e a importância de cada entidade para a visão que se deseja obter do ambiente. O trabalho do Tichy (1979) se propõe a esta medição. Ainda destaca-se a necessidade de organizar as visões o que pode seguir o modelo sugerido por Cunha (2006). Contudo, unindo-se as contribuições teóricas e as análises sobre o caso apresentado, pode-se propor um modelo básico para pesquisas das mudanças culturais em redes. Este trabalho sugere que pesquisas com o objetivo de analisar a dinâmica de uma rede de negócios, a partir dos conceitos de redes sociais, tomem como ponto de partida três principais elementos: A. Os objetos (recursos) que estão disponíveis na rede, incluindo os tecnológicos; B. As formas de relações entre os atores, incluindo a maneira como utilizam os objetos; C. Os objetivos que guiam todo o sistema de relações.

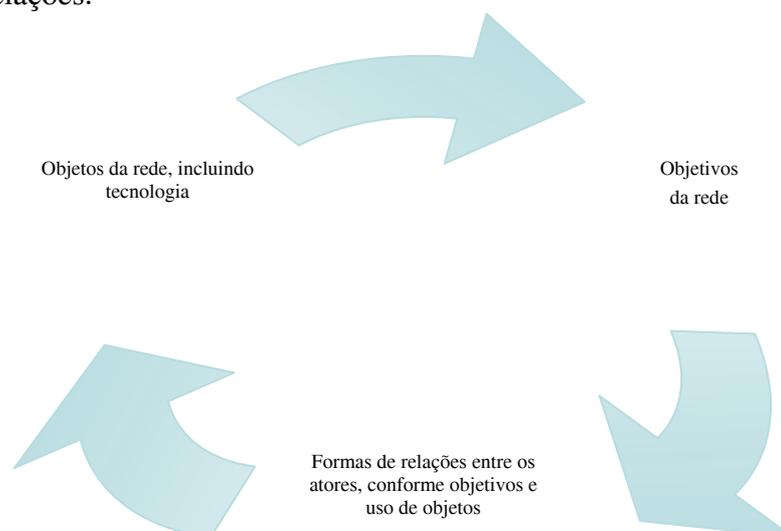


Figura 4. Proposta de modelo teórico para a compreensão das redes a partir da evolução das relações entre os atores, os objetos utilizados e os objetivos do sistema.

A figura deve ser vista como uma estrutura de elementos que organizam a rede, nas variáveis expostas anteriormente, ou seja, a dinâmica, o conteúdo transacional, a natureza da ligação e as características estruturais. Assim, por exemplo, as relações de poder dos engenheiros sobre os operários e outros habitantes da Vila são compreensíveis quando se entende que o objetivo era a construção da ferrovia e que os objetos (a tecnologia de construção) exigia um rígido controle. Quando o objetivo passa a ser o comércio na ferrovia, a autoridade dos engenheiros deixa de existir e eles passam a uma natureza de ligação menos intensa, com transações esporádicas, de manutenção da ferrovia.

Conclusões

O objetivo deste artigo foi desenvolver uma análise de rede de negócios a partir da afirmativa de que as relações e a rede se transformam no tempo. Alguns autores (LARSON, 1992) têm defendido a hipótese de que redes são como produtos, que têm um ciclo de vida e morrem. No entanto, ao considerar um conceito de rede de negócios a partir do paradigma de rede social (CASTELLS, 2000), pode-se afirmar que a rede se transforma no tempo, tanto em sua estrutura, quanto em sua dinâmica, sendo desnecessário teórica e metodologicamente seguir a idéia de ciclo de vida. A aceitação dos ciclos tem levado os pesquisadores a analisarem diacronicamente uma rede e concluírem sobre o estágio em que ela se encontra, ou, no máximo, com uma comparação entre um momento anterior e o presente. Uma análise histórica, no entanto, busca as mudanças da estrutura da rede, a partir de três fatores estruturantes, os atores, os objetos e os objetivos, que ordenam um amplo espectro de variáveis, tais como as citadas por Tichy (1979) e organizadas por Castells (2000), classificadas em quatro fatores a saber: A. A dinâmica da rede, entendendo-se como as formas de relações entre os atores; B. Os conteúdos transacionais, entendendo-se como o fluxo da rede, no uso de objetos, C. A natureza da ligação, entendendo-se como intensidades, frequências, confiança e outras medidas das relações, D. As características estruturais da rede, entendendo-se como o tamanho, existência de centralidade, de governança.

A partir de um esquema, ilustrado na figura 4, baseado nos princípios do sistemismo, que considera relações causais bi direcionais e que busca a transformação das relações, desenvolveu-se um raciocínio sobre as várias estruturas e dinâmicas de redes que se sucederam no lugar conhecido como Vila de Paranapiacaba.

Os resultados apontaram que a Vila passou por três estágios de configurações, com estruturas diferentes de redes, com atores que foram se modificando (ou sendo substituídos, ou realizando outras funções), com objetos que tiveram seus destinos alternados (máquinas e edificações que deveriam funcionar e hoje são para olhar) e objetivos que se transformaram (de construir a ferrovia, para comercializar, para realizar turismo).

O esquema conceitual inicial e a afirmativa de transformação da rede abrem campos interessantes de pesquisas, numa corrente diferente das análises econômicas de redes, que rigidamente concluem sobre a capacidade competitiva da mesma e sobre seu ciclo de vida (tal como se analisam os ciclos de negócios e cidades como Americana, na tecelagem e Franca, em calçados). A Vila nasceu de um projeto político e comercial, tornou-se uma rede de construção durante alguns anos, mudou sua estrutura para atender aos objetivos comerciais, após o término da construção, teve seu auge e declínio, estagnou, isto é, ficou algum tempo sem objetivo definido, por isso seus atores estavam sem rumo, até que a Prefeitura de Santo André colocou o novo objetivo de destino turístico, reordenando as estruturas e dinâmica dos atores.

Referências

- BORGATII, S. EVERETT, M. A Graph-theoretic perspective on centrality, *Social Network*, 28, pp 466-484, 2006.
- BOUGON, M.G.; WEICH,K.; BUIKHORIST, D. Cognitions in organizations: An analysis of the Utrecht Orchestra. *Administrative Quarterly*, 22, 606-639,1977.
- CAPORALI, R.; VOLKER, P. (org) Metodologia de Desenvolvimento de Arranjos produtivos Locais, Projeto Promos-Sebrae, Versão 2.0, Brasília, DF, Sebrae, 2004
- CASTELLS, M. Material for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, v.51, issue 1, January/March, 2000, p.5-24
- CUNHA, S.K., CUNHA, J.C. Competitividade e Sustentabilidade de um Cluster de Turismo: uma Proposta de Modelo Sistêmico de Medida do Impacto do Turismo no Desenvolvimento Local. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, Edição especial, n.2, 2005, 1-17.
- FORD, D. GADDE, L.; HAKANSSON, H.; SNEHOTA, I. *Managing Business Relationships*, Chichester, John Wiley, nd Edition, 2003.
- GEMSER, G., LEENDERS, M.A.A.M.. WIJNBERG, N.M. The dynamic of inter-firm network in the course of Industry life cycle: The role of appropriability – *Technology Analysis & Strategic management*, 8(4), 439-453, 1966.
- GIGLIO, E.; KWASNICKA, E. O lugar do consumidor nos textos sobre rede, XXIX Congresso EnAnpad, Brasília, 2005
- GRANDORI, A.; SODA, G. A relational approach to organization design. *Industry and Innovation*, jun, 2006, 13,2, p.151-172.
- GULATI, R., NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic network. *Strategic Management Journal*, 21, 203-215, 2000
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. Mobilizando conhecimento para Desenvolver Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas no Brasil, 2005, disponível em <http://redesist.ie.ufrj.br/glossario.php>, acesso em 12/06/2007.
- LARSON, A. Network dyads in entrepreneurial settings: A study of the governance of exchange relationships. *Administrative Science Quarterly*, mar, 1992; v.37, n. 1; pg. 76-105
- LIPNACK, J.; STAMPS, J. *The age of the network – Organizing Principles for the 21 st Century*, New York, John Wiley & Sons, 1994.
- MATURANA, H.; VARELA, F. *The tree of knowledge*. Boston: Shambhala, 1987
- MOUZAS, S.; HENNEBERG, S.; NAUDÉ, P. Developing network inside, *Industrial marketing management*, 167-180, 2007.
- MUSGRAVE, R.; MUSGRAVE, P. *Finanças públicas: teoria e prática*. São Paulo: EDUSP, 1980.
- PIRES, G. *Análise de Oportunidades de negócios Turísticos no distrito de Paranapiacada*. (Dissertação). Mestrado. Universidade Paulista – UNIP, São Paulo, 2006
- PORTER, M. Clusters and the new Economics of competition. *Harvard Business Review*, nov-dez, vol.76, 77-90, 1998.
- PORTER, M. *Competição - estratégias competitivas essenciais*. 3ª edição. São Paulo: Campus, 1999.
- PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ. PARANAPIACABA, Breve Histórico, Disponível em <http://www.santoandre.sp.gov.br/bn_conteudo.asp?cod=482>. Acesso em 10 março, 2008.
- SEBRAE SP , Termo de referencia para Atuação do Sistema SEBREA em Arranjos produtivos locais, Publicação SEBRAE, 2003.
- SILVA, J. Turismo, Crescimento e Desenvolvimento: uma análise urbano-regional baseada em Cluster. 480f. Tese (Doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. USP, São Paulo, 2004.

- TÁLAMO, R.; CARVALHO, M. Seleção dos objetivos fundamentais de uma rede de Cooperação Empresarial. *Gestão e Produção*, v. 11, n.2 p. 239-254, 2004
- TICHY, N.; TUSHMAN, M.; FOMBRUN, C. Social Network Analysis for Organizations. *Academy of Management Review*, v.4, n.4, p.507-519, 1979
- VALE, G. Empreendedores coletivos em redes organizacionais: novos agentes gerando um padrão diferenciado de competitividade. XXVIII Congresso EnAnpad, Curitiba, 2004