

# ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA ORGANIZACIONAL: UMA ANÁLISE ESTRATÉGICA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE IJUÍ/RS, A PARTIR DO MODELO DO ECOCICLO ORGANIZACIONAL

ORGANIZATIONAL STRATEGIC ADAPTATION: A STRATEGIC ANALYSIS OF THE INFORMATION TECHNOLOGY SECTOR OF IJUÍ/RS, BASED ON THE ORGANIZATIONAL ECOCYCLE MODEL

ADAPTACIÓN ESTRATÉGICA ORGANIZACIONAL: UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL SECTOR DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE IJUÍ/RS A PARTIR DEL MODELO DEL ECOCICLO ORGANIZACIONAL

**Jorge Oneide Sausen**

Professor do Programa de Mestrado em Desenvolvimento da UNIJUI  
josausen@unijui.edu.br

**Carla Adriana Michalski de Vleiger**

Mestre pelo Programa de Mestrado em Desenvolvimento da UNIJUI  
Submetido em: 08/09/2009  
Aprovado em: 20/08/2011

## RESUMO

Este artigo apresenta o estudo do processo de mudança estratégica organizacional do setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS, no período que se estende de 1973 a 2008. De modo geral, o artigo descreve a história de evolução das organizações que integram esse setor e, conseqüentemente, a história do próprio setor. Interpreta os processos de mudança e adaptação estratégica dessas empresas à luz do modelo do Ecociclo Organizacional (HURST, 1995) e identifica as principais estratégias utilizadas pelas empresas do setor que determinaram a criação e consolidação do mesmo em Ijuí/RS, bem como sua importância no processo de desenvolvimento local. Utilizou-se de uma abordagem de pesquisa qualitativa, por meio de um estudo multicaso, em que foi analisado um conjunto de sete organizações do setor, selecionadas pelo critério da relevância das organizações na constituição do setor no município. Os procedimentos de coleta e análise de dados foram pautados pela abordagem da *direct research* (Mintzberg e McHugh, 1985), que utiliza um modo longitudinal de análise para identificar os processos de mudança e adaptação estratégica das organizações. Os dados da pesquisa revelam que as organizações e o todo o setor passaram de um ciclo inicialmente caracterizado pela ação empreendedora, para um novo ciclo que tem na administração estratégica sua marca característica. Percebeu-se, ainda, que o estudo do Ecociclo do setor de Tecnologia da Informação de Ijuí demonstrou uma nova possibilidade de configuração do modelo inicialmente proposto, ou seja, nas fases da crise e confusão do setor, caracterizadas pelo modelo, aparece uma trajetória estratégica não-prevista pelo modelo, o retorno à fase do gerenciamento estratégico.

**PALAVRAS-CHAVE:** adaptação estratégica; tecnologia da informação; ecociclo organizacional.

## ABSTRACT

This article presents a study of the process of organizational strategic change in the Information Technology sector of the town of Ijuí/RS, from 1973 to 2008. It describes the historic evolution of the organizations

that make up this sector, and therefore, the history of the sector itself. It interprets the processes of change and strategic adaptation in these companies, based on the Organizational Ecocycle model (HURST, 1995), and identifies the main strategies used by companies in this sector that have led to its creation and consolidation in the town of Ijuí/RS, as well as its importance for the local development process. We used a qualitative research approach through a multi-case study, which examined a set of seven organizations in the sector, selected by the criterion of importance of the organizations for the sector in the town. The procedures for data collection and analysis were guided by the approach of direct research (Mintzberg and McHugh, 1985), which uses a longitudinal analysis to identify the processes of change and strategic adaptation of organizations. The results show that the organizations, and the sector as a whole, have moved from a cycle that was initially characterized by entrepreneurial action, to a new cycle marked by the characteristic of strategic management. This study also demonstrates that the Information Technology Ecocycle in the town of Ijuí/RS showed a possible new configuration for the model initially proposed, i.e. during periods of crisis and turmoil faced by the sector; a strategic trajectory not predicted by the model, which was the return to the strategic management phase.

**KEYWORDS:** strategic adaptation; information technology; organizational ecocycle.

## RESUMEN

Este artículo presenta un estudio del proceso de cambio estratégico organizacional del sector de Tecnología de la Información de Ijuí/RS, en el período que se extiende de 1973 a 2008. De un modo general, el artículo describe la historia de la evolución de las organizaciones que integran ese sector y, en consecuencia, la historia del propio sector. Interpreta los procesos de cambio y adaptación estratégica de esas empresas a la luz del modelo del Ecociclo Organizacional (HURST, 1995) e identifica las principales estrategias utilizadas por las empresas del sector que determinaron la creación y consolidación del mismo en Ijuí/RS, así como su importancia en el proceso de desarrollo local. Se utilizó un abordaje de investigación cualitativo por medio de un estudio multicaso, en el cual fue analizado un conjunto de siete organizaciones del sector, seleccionadas por el criterio de la relevancia de las organizaciones en la constitución del sector en el municipio. Los procedimientos de recolección y análisis de datos fueron pautados por el abordaje de la *direct research* (Mintzberg y McHugh, 1985), que utiliza un modo longitudinal de análisis para identificar los procesos de cambio y adaptación estratégica de las organizaciones. Los datos de la investigación revelan que las organizaciones y todo el sector pasaron de un ciclo inicialmente caracterizado por la acción emprendedora hacia un nuevo ciclo que tiene en la administración estratégica su marca característica. Se observó también que el estudio del Ecociclo del sector de Tecnología de la Información de Ijuí demostró una nueva posibilidad de configuración del modelo inicialmente propuesto, o sea, en las fases de la crisis y confusión del sector, caracterizadas por el modelo, aparece una trayectoria estratégica no prevista por el modelo, el retorno a la fase del gerenciamiento estratégico.

**PALABRAS CLAVE:** adaptación estratégica; tecnología de la información; ecociclo organizacional.

## INTRODUÇÃO

O computador passou a ser usado de forma comercial aproximadamente na metade do século XX e em poucas décadas passou a ser um importante aliado no apoio à gestão das organizações. Mas foi nos últimos 25 anos que se assistiu uma verdadeira revolução nesse setor. Eles chegaram a todos os cantos do planeta na medida em que se tornaram mais velozes e acessíveis economicamente, tornando-se o mais importante catalisador de todas as transformações vividas no início do novo milênio.

Conjuntamente com a expansão do uso dos computadores nasceu e se desenvolveu um setor baseado nos produtos e serviços que envolvem o uso desta ferramenta, o setor de Tecnologia da Informação (TI).

A emergência da sociedade da informação na década de 80 e sua consolidação nos anos subsequentes, fez surgir novas possibilidades de participação e, paradoxalmente, riscos de exclusão social, estabelecidos a partir de um novo modo de decisão e de produção (CASTELLS, 2000).

As empresas tiveram que transformar suas estruturas tradicionais e pouco produtivas em estruturas capazes de se adaptar às novas exigências e de acompanhar a velocidade irreversível com que os negócios passaram a ser realizados (McGEE; PRUSAK, 1994).

O avanço da Tecnologia da Informação (TI) trouxe consigo novas aplicações empresariais e o desenvolvimento de sistemas de informações cada vez mais arrojados. Esta realidade mudou o curso das organizações em muitas de suas dimensões, atingindo até mesmo seus pressupostos básicos de existência, como sua relação com os clientes, operacionalização de processos, desenvolvimento de novos produtos, comandos táticos e decisões estratégicas na nova arena competitiva (REZENDE, 2000).

O elevado nível de competitividade no setor de TI e a necessidade de lidar com uma gama de mudanças em um ambiente turbulento e incerto faz com que as organizações utilizem as mais variadas estratégias, surgidas da análise das contingências externas e internas e da capacidade de adequação aos imperativos do ambiente.

Este processo de mudança e adaptação estratégica constitui-se em tema de estudo neste trabalho, na medida em que procura desvendar os inter-relacionamentos complexos que intervieram no processo de adaptação estratégica de organizações que atuam num mesmo ambiente específico – o setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS.

O setor de tecnologia da informação aparece atualmente como um mercado potencial dos mais atrativos e crescentes do mundo, motivo pelo qual se observa que as nações desenvolvidas têm priorizado os mecanismos de incentivo à inovação tecnológica como meio estratégico para fazer frente à competitividade internacional.

Este estudo considera também a importância que o setor de TI tem para o desenvolvimento local, uma vez que a introdução e a difusão das inovações e do conhecimento são fatores que impulsionam a transformação e a renovação do sistema produtivo local, na medida em que a acumulação de capital se traduz por meio do desenvolvimento da tecnologia e do conhecimento. Este é o pressuposto principal das teorias de desenvolvimento endógeno (BARQUERO, 2001), que consideram que a acumulação de capital e o progresso tecnológico são, indiscutivelmente, fatores-chave no crescimento econômico. A melhoria da produtividade e da competitividade das cidades depende da introdução de inovações nas empresas, da flexibilidade e organização do sistema produtivo e da existência de instituições que contribuam para o funcionamento dos mercados.

A introdução de inovações, que na maioria das vezes é resultado coletivo da cooperação tácita entre as empresas, leva ao aumento da produtividade e da competitividade das economias locais e podem contribuir também para a preservação do meio ambiente, uma vez que o setor de TI, cada vez mais se coloca o foco da otimização do uso da energia.

A estratégia do desenvolvimento endógeno, portanto, considera a promoção do desenvolvimento do território em um entorno em que são elevados os níveis de incerteza e turbulência. As ações estão centradas na melhoria de infra-estrutura para produzir e viver, na tentativa de suprir carências e melhorar os fatores imateriais do desenvolvimento (aprendizagem, conhecimento e informação), no fortalecimento da capacidade organizacional do território e no uso adequado dos recursos não-renováveis.

Por outro lado, com relação à perspectiva temática sugerida pelo trabalho, a investigação se propõe a realizar um estudo pioneiro em termos da utilização do modelo do Ecociclo Organizacional (HURST, 1995), aplicado às organizações brasileiras. Este fato se reveste de interessante contribuição teórica na discussão sobre os estudos de mudança e adaptação estratégica organizacional, uma vez que não existem estudos e referências sobre a utilização desse modelo na análise de casos brasileiros. Portanto, apresentar resultados do comportamento adaptativo de um conjunto de organizações que desempenham papel importante na constituição e estruturação de um setor estratégico em termos de desenvolvimento local e regional, sob a ótica do olhar de um modelo alternativo à análise dos modelos tradicionais encontrados na literatura que investigam os processos de mudança e adaptação estratégica organizacional, certamente possibilitará a construção de novos referenciais de análise e avanços no estudo sobre esta linha de pesquisa.

Nesta perspectiva, o presente estudo pretende descrever e interpretar o processo de mudança e adaptação estratégica do setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS, a partir do modelo do Ecociclo Organizacional (HURST, 1995) e identificar as repercussões da criação deste setor no processo de desenvolvimento local. Para tanto, procura fazer uma análise histórica das organizações deste setor e, por extensão, dele próprio. Interpreta os processos de mudança e adaptação estratégica destas empresas à luz do modelo proposto e identifica as principais estratégias utilizadas pelas empresas do setor que determinaram o desenvolvimento delas e a consolidação do mesmo.

Inicialmente procura-se apresentar os fundamentos do modelo do Ecociclo Organizacional de Hurst (1995), que serviu de base para a análise do estudo. Na sequência aparecem os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento da pesquisa e a análise dos resultados, que mostra a evolução das empresas e a estruturação do setor como um todo. Finalmente, apresentam-se as conclusões e recomendações do estudo, que indicam uma nova proposta de configuração do modelo utilizado.

## 1. O MODELO DO ECOCICLO ORGANIZACIONAL

Na literatura aparecem alguns modelos que procuram fazer uma análise a partir da caracterização dos diferentes estágios que passam as organizações ao longo da sua evolução histórica, caracterizando os processos de mudança e adaptação em função das contingências externas e da própria capacidade de escolha estratégica dos dirigentes das organizações. O modelo do ciclo de vida das organizações de Adizes (1988) é um exemplo de estudo que analisa o comportamento das organizações nos vários estágios possíveis de um ciclo de vida estabelecido. Assim como os organismos vivos, segundo Adizes (1988), as empresas têm um ciclo de vida, elas nascem, crescem, envelhecem e morrem. Passam por todas as dificuldades inerentes a cada estágio e enfrentam o desafio de vencer uma etapa e entrar na seguinte. Com esta modelo o autor procura mostrar como os executivos podem ajudar as empresas a superarem cada fase, alcançando a maturidade sem perder a chamada juventude.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), no livro *Safari de Estratégia*, destacam que alguns estudos da escola da configuração analisaram as organizações partindo do princípio de que muitas delas atravessaram diversos estágios durante seu desenvolvimento e que apresentam características marcantes de diversas escolas de formação de estratégias em diferentes períodos de tempo. Nesse sentido, os autores fazem referência a um modelo desenvolvido por Hurst (1995), baseado em suas próprias experiências como executivo de não em pesquisas empíricas, em que a mudança organizacional é descrita através de um modelo de "ecociclo" de crise e renovação. Em acentuado contraste com o ciclo de vida linear, como o de Chandler, este modelo descreve um percurso sem fim entre a crise e renovação, no qual as abordagens de muitas das escolas de formação de estratégias podem ser vistas em sequência. Algumas vezes, as conexões entre os estágios são suaves e quase lineares, ao passo que outras vezes elas tendem a ser rápidas e não lineares.

O modelo do Ecociclo Organizacional foi desenvolvido por Hurst (1995), em conjunto com Brenda Zimmerman, com a forma característica de um "anel infinito", sob o enfoque da ecologia, deduzido do estudo da evolução dos ecossistemas complexos. Para compreender como esse modelo foi desenvolvido, convém acompanhar um sistema natural através do Ecociclo. Uma floresta é um exemplo de um sistema natural complexo razoavelmente conhecido por todos.

Hurst (1995) destaca que uma floresta, tal como todas as organizações complexas, compõem-se de muitas estruturas organizacionais menores, que interagem entre si e passam também por processos de transformação. A floresta tem seu ciclo global como uma qualidade emergente do sistema total. A qualquer momento sempre haverá alguma parte da floresta em cada uma das fases do Ecociclo. As fases de crescimento, conservação, destruição e renovação, características dos sistemas naturais, serão descritas na ordem aqui sugerida. Sendo o ciclo contínuo, a numeração das fases é arbitrária, e os números são utilizados apenas para comodidade de referência.

A fase de "*nascimento*" ou de *exploração* (1): caracteriza-se por uma série de processos que levam à rápida colonização de um espaço disponível. Existência de uma enorme variedade de plantas e outras formas de vida; (2) *conservação*: cresce a competição entre as espécies e o ecoespaço florestal torna-se apinhado. Organismos sobreviventes exibem comportamento

muito diferente dos pioneiros oportunistas. O sistema será dominado por grandes estruturas hierárquicas que controlam um conjunto de nichos abaixo delas, permitindo o florescimento de uma diversidade de especialidades; (3) *destruição criativa*: o sistema se desorganiza. O ecossistema é invadido por processos cuja idade, especialização, baixa diversidade e perda de resistência, tornaram-no especialmente vulnerável. É o efeito do "fogo florestal", em que o sistema não é completamente destruído, é parcialmente destruído a fim de ser renovado; (4) *renovação*: é a reconcepção do sistema por meio de numerosos processos regenerativos que passam a ter conexões soltas uns com os outros em uma rede de grande escala. Alguns desses processos decompõem os escombros remanescentes por meio de eventos destrutivos; outros processos começam a metabolizar os recursos existentes.

Hurst (1995) explica que a principal diferença entre um sistema natural e uma organização humana é que seus atores são conscientes e dotados de ação racional. Nas organizações o Ecociclo precisa considerar a ação consciente e racional, adicionada ao comportamento emergente e coagido que caracterize os ecossistemas como a floresta. O modelo resultante é mostrado na Figura 1.

CRISE E RENOVAÇÃO

Figura 5.2 O ecociclo organizacional

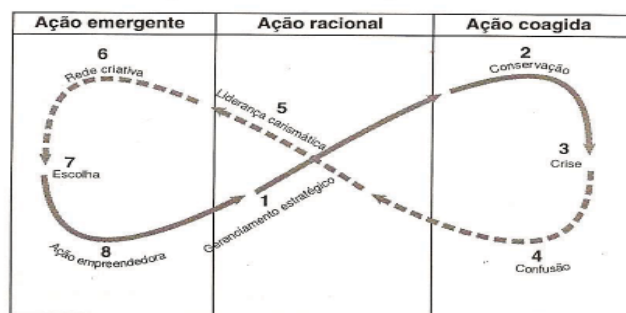


Figura 1: O Ecociclo Organizacional.

Fonte: Hurst (1995, p. 110).

O autor destaca que existem dois atributos importantes do modelo: no primeiro o Ecociclo divide o processo de transformação organizacional em dois meios-arcos. O arco dianteiro (desempenho) é o ciclo vital convencional (8 a 3, linha sólida). O arco traseiro (aprendizado) é um ciclo de renovação menos conhecido, de morte e reconcepção (linha pontilhada, de 4 a 7).

Arco dianteiro (desempenho) = Ciclo Vital Convencional = Linha Sólida

O anel infinito de Ecociclo é contínuo, não existe princípio nem fim. A escolha de onde entrar ou sair depende dos objetivos de cada um. As fronteiras entre as fases são vagas, e é necessário referir-se à fase anterior para contextualizar a fase em discussão.

Hurst (1995) orienta que é muito difícil acompanhar a evolução de uma única organização ao longo de todo anel. Pode-se utilizar o Ecociclo tanto para localizar todas as faixas em um dado momento no tempo, quanto para acompanhar a evolução de faixas particulares ao longo do tempo. Para ilustrar a parcela do ciclo vital do Ecociclo, faz-se a sua divisão em fases:

Fase 1 – Ação Racional Instrumental: gerenciamento estratégico

Caracteriza-se pela redução do que foi outrora uma estratégia caçadora a uma fórmula recorrente. Um período considerado crítico durante essa fase de ação racional do Ecociclo é a transição da organização, de uma estratégia de crescimento (caçadora) para uma estratégia com ênfase na eficiência (pastora). Uma nova faixa aberta no mercado favorece organizações que podem crescer depressa, mas à medida que o mercado amadurece, os que crescem depressa correm o risco de ser excluídos pela seleção se não conseguirem se manter firmes num contexto que favorece cada vez

mais a seleção estratégica (eficiência). A transição é marcada pelo surgimento do que se denomina *design* dominante. São todos os atributos que os consumidores consideram requisitos básicos. Sinaliza o fim de uma inovação radical para uma melhoria no processo produtivo. Assinala também o número de empresas diferentes envolvidas no mesmo ramo. Essa transição não é uma passagem fácil.

Hurts (1995) sugere que a racionalidade instrumental torna-se possível em jovens organizações, quando os gerentes aprendem as relações de causa e efeito. Envolve geralmente os experimentos de tentativa e erro que são realizados na fase inicial de existência da organização. Certas organizações imitam receitas aparentemente bem-sucedidas de outras e saltam o processo de tentativa e erro. Ou seja, grande parte da atividade e da transformação é movida por imitação.

#### Fase 2 – Conservação

Uma vez realizada a transição para uma estratégia “pastora”, a premissa competitiva torna-se cada vez mais a mesma. Quando a empresa alcança o sucesso, as atividades são restringidas àquelas que evidenciaram funcionar. Estratégias bem-sucedidas são detalhadas e expandidas. Capitais são investidos na descrição das atividades e são integrados com tecnologia e procedimentos organizacionais formais para perpetuar seu desempenho. Há um crescimento na escala das operações, a organização irá especializar-se e enfatizará a eficiência, isso trará mais sucesso do que o possível em outras circunstâncias. Trata-se da tentativa de reprodução do que deu certo. A organização, portanto, especializa-se.

O autor sugere que no processo de institucionalização de seus sucessos e busca de eficiência, as organizações conservadoras sacrificam a resistência e a flexibilidade e tornam-se mais vulneráveis a catástrofes. Os esforços no sentido de tornar os grandes sistemas hiperestáveis na verdade os tornam frágeis e vulneráveis. Pode haver uma lógica sistêmica que explique porque as sementes do fracasso muitas vezes estão contidas nos frutos do sucesso.

#### Fase 3 – Crise: destruição criativa

Essa fase na vida de uma organização é caracterizada por crises, descontinuidades e amplas flutuações em variáveis como vendas e preços tradicionalmente estáveis. São os sujeitos, no interior do sistema, os agentes da transformação e os sentimentos de medo e incerteza perdem-se na comparação com os sentimentos de controle e onipotência. A crise cria as pré-condições necessárias para que novos elementos entrem na situação, para que novas articulações sejam feitas, novos processos passem a operar e novos sistemas possam surgir. É um processo de descontinuidade. A crise cria condições para que novos elementos surjam.

#### Do Ciclo Vital ao Ciclo de Renovação

Esta parte do modelo é o segmento de renovação do Ecociclo Organizacional, a segunda metade do anel infinito, que possibilita a discussão sobre os elos criativos resultantes do processo inovador.

#### Arco Traseiro (aprendizado) = Ciclo de Renovação = Linha Pontilhada

Para Hurst (1995), o ciclo de renovação refere-se à evolução de sistemas sociais. É essa ênfase nas pessoas e suas interações no período pós-crise que possibilita a exploração das raízes da inovação e dos contextos organizacionais que a alimentam. Subdivide-se em cinco fases:

#### Fase 4 – Confusão e Fase 5 – Liderança Carismática

A partir destas fases (4 e 5), o autor faz a apresentação conjugada das mesmas, como também vai ocorrer na explicação das fases subseqüentes (6, 7 e 8), por entender que os pressupostos que explicam a ocorrência de tais fases estão intimamente relacionados.

Nesse sentido, a renovação começa na confusa sequela pós-crise que despedaça as formas anteriores de controle hierárquico. A liderança carismática é um fenômeno controverso em relação ao qual sempre haverá o sentimento de ambivalência. Existem líderes carismáticos, egoístas, destrutivos e oportunistas, outros criativos, igualitários, humildes. Exemplificam um grau extremo do potencial humano para a criação do bem e igualmente do mal.

#### Fase 6 – A Rede Criativa; Fase 7 – A Escolha; Fase 8 – A Ação Empreendedora

Segundo Hurst (1995), a lógica do ciclo de renovação sugere que, para serem bem-sucedidos, os grupos de indivíduos começarão a se aglutinar em torno de uma diversidade de oportunidades

e projetos que darão início à ação empreendedora. A formação de pequenos grupos de trabalho e os projetos parecerão mais espontâneos e “casuais” que planejados.

Aqui é visualizada a existência de dois tipos de ação racional porque cada um dos meios-arcos atravessa a área onde é possível a ação racional. Cada forma de racionalidade leva a organização para direções completamente diferentes. O gerenciamento estratégico (fase 1) é caracterizado pela racionalidade instrumental, meios-fins. Os objetivos fundamentais da organização são econômicos, calculáveis, toda ação é um meio para chegar a um fim econômico. Leva a organização a se tornar conectada e coagida. A liderança carismática, por sua vez (fase 5), é uma racionalidade baseada em valores, crenças sinceras sobre as relações humanas, desenvolve redes criativas, de conexões soltas a partir das quais podem surgir novas atividades. É a racionalidade conscienciosa, em lugar da racionalidade instrumental.

Hurst (1995) argumenta que o Ecociclo é tido como modelo conceitual porque além de distinguir entre os três contextos da ação gerencial, integra-os num padrão desigual de mudança organizacional, mostrando quando são apropriados. O modelo identifica um ritmo de renovação. Uma vez consolidada uma organização, o ciclo convencional dura mais que um ciclo de renovação. O ciclo convencional é um período relativamente extenso no qual os agentes podem comportar-se estrategicamente como atores instrumentalmente racionais. O crescimento pode ser uniforme e linear. A ênfase está no desempenho econômico.

Essa perspectiva não funcionará indefinidamente bem. Com o tempo, as organizações passam a ser coagidas por sua rigidez interna, decisões impostas, constrangidas e confusas dos gerentes do sistema. Quando “limitados” podem saltar da caixa, destruindo criativamente o sistema, gerando crises para destruir essas coerções. E o Ecociclo sugere que, mesmo que não o façam, outra coisa o fará. Deve-se observar, contudo, que incêndios constantes em uma empresa não produzirão o efeito desejado. Para serem efetivamente estrategistas, os gerentes devem ter uma certa escala de estratégias e construir essa escala leva tempo. É no confuso período que segue a destruição criativa que se arma o palco para uma liderança carismática fundada em valores. O gerente, então, precisa usar o discurso, viver os valores e, por isso, sua ação é racional porque é valiosa e modela o comportamento que espera dos outros. Essa ação racional fundada em valores parece ser essencial à atração de pessoas criativas e à criação de contextos que nutrem a inovação e a iniciativa.

O ecociclo organizacional é complexo e, embora o arco do desempenho seja conhecido pela maioria dos gerentes, o arco do aprendizado não o é. Portanto, não existe racionalidade instrumental, meios-fins, para o ciclo da renovação.

Em síntese, esse modelo proposto por Hurst (1995), sugere o entendimento do processo evolutivo dos sistemas complexos, a partir da consideração de uma perspectiva determinista de causa-feito no processo de mudança e adaptação organizacional. A sua explicação, portanto, parte de um conjunto de premissas que justifica o modo como ele se apresenta.

Na primeira metade do ecociclo, o ciclo vital convencional descreve o desenvolvimento de uma organização voltada para o desempenho. No final do arco o sistema total começa a ser pressionado negativamente, tornando-se incapaz de adaptar-se à mudança e, dessa forma, propenso à crise. A outra metade do ecociclo, o arco do aprendizado, é a trajetória da evolução de um sistema social que após serem rompidas as coerções do sistema técnico, leva ao surgimento da escolha, à liberdade.

Os arcos devem ser complementares, combinando disciplina e liberdade ao mesmo tempo. Se não há disciplina, a liberdade não tem sentido. Se não há as rotinas básicas de uma organização, somos livres apenas para combater incêndios. Somente fins fundados em valores podem justificar meios instrumentais.

Na prática gerencial do ocidente, a ênfase tem recaído sobre os aspectos técnicos das organizações, portanto, com uma preocupação com o arco do desempenho do ecociclo. A consequência é que o gerenciamento pode ser uma atividade linear;

O aspecto mais controverso do ecociclo é a necessidade da crise para a organização iniciar o ciclo de renovação. Isso implica que os gerentes precisam criar crises se pretendem evitar serem engolfados por desastres naturais. A crise, portanto, leva à inovação nas organizações. Existem evidências de que a crise desempenha um papel importante na inovação organizacional, segundo a sabedoria convencional. Novos processos sociais transformam o sistema técnico e o sucesso da

organização resulta não só na introdução de novas tecnologias, também na incorporação de um novo sistema sociotécnico.

Também considera que não é tecnicamente correto dizer que as coerções são inerentemente ruins. Elas são uma parte integrante da organização: organizar é coagir. No processo de especificar e promover certas atividades implicitamente se coage o desempenho de outros. As coerções muitas vezes estão explícitas na forma de proibições. No começo, quando organizar é uma ação deliberada, coage-se pela intenção de perpetuar uma forma vencedora. Mas com o passar do tempo, as circunstâncias podem mudar, fazendo com que a coerção iniba o aprendizado e a mudança adaptativa. As fontes de coerções nocivas em uma empresa são tão diversificadas e suas ações tão sutis que é improvável que sejam reconhecidas há tempo. Os verdadeiros gerentes não podem esperar o diagnóstico antes de agir. Após a empresa sair de sua infância, os gerentes devem iniciar um processo sistemático de criação antecipada de crises.

Do ponto de vista sistêmico, durante o ciclo de renovação, os gerentes não estão controlando a mudança. Estão controlando a capacidade da organização de mudar. No arco do aprendizado os gerentes podem criar as condições para que a mudança aconteça. Não precisam ter respostas técnicas, mas precisam compreender os contextos sociais em que o aprendizado é possível.

No arco do desempenho do ecociclo, na fase de gerenciamento estratégico, o passo certo é rumar a um melhor modo de ação por meio do uso da lógica. No arco do aprendizado, o recomendável é rumar um modo melhor de pensar, e a lógica torna-se um produto, uma indução a partir de uma ação bem-sucedida. No processo de renovação os gerentes não param de pensar e o pensamento necessário é o sistêmico e a racionalidade conscienciosa, em lugar da racionalidade instrumental.

## 2. METODOLOGIA DA PESQUISA

### 2.1 - Tipo e estratégia de pesquisa

Trata-se de um estudo multicaso (YIN, 2001), com enfoque da abordagem qualitativa de pesquisa (TRIVIÑOS, 1987), em que foi analisado um conjunto de sete organizações. A escolha dessas organizações foi intencional, uma vez que elas sintetizam a história do setor de TI de Ijuí/RS. A história deste setor se confunde com a história destas organizações, uma vez que o surgimento e evolução destas sete organizações deram origem à organização e estrutura atual existente no município, no que tange à atividade de tecnologia da informação. Considera-se, portanto, que o setor de TI de Ijuí surgiu a partir da influência dessas organizações que foram objeto de análise.

### 2.2 - Procedimentos de coleta e análise de dados e amostra da pesquisa

Por tratar-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, utilizou-se das técnicas de entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental para o levantamento dos dados.

A entrevista semiestruturada para a pesquisa **qualitativa** é um dos principais meios que tem o investigador para realizar a coleta de dados, pois ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação (TRIVIÑOS, 1987).

Neste estudo foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os proprietários e administradores das principais organizações que compõem o setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS (as sete organizações referenciadas), entendidos como membros da coalizão dominante (MILLES e SNOW, 1978). Estas entrevistas foram realizadas junto às empresas objeto da pesquisa e tiveram uma duração de aproximadamente quatro horas com cada entrevistado.

A pesquisa documental constitui-se numa valiosa técnica de abordagem de dados qualitativos, podendo ser utilizada para complementar as informações obtidas em outras fontes. Em relação a esta técnica, buscaram-se informações complementares sobre o processo de mudança e adaptação estratégica de cada organização como forma de complementar as informações obtidas por meio das



entrevistas. Esta busca foi realizada em arquivos históricos, jornais locais, revistas especializadas, atas de reuniões e outros documentos disponíveis nas organizações ou fora delas.

O estudo também adotou os procedimentos de coleta e análise de dados propostos pela *direct research*, concebida por Mintzberg (1978), Mintzberg e McHugh (1985). A *direct research* constitui-se num tipo de pesquisa qualitativa baseada na descrição e indução, ao invés de prescrição e dedução implícita e explícita. É caracterizada por uma forma simples e direta de investigação na qual o pesquisador observa situações e traça o fluxo de decisões da organização (MINTZBERG, 1978).

A *direct research* utiliza um modo longitudinal de análise, isto é, aborda a evolução da organização em um determinado período histórico, para identificar o seu processo de mudança e adaptação estratégica. Segue as seguintes etapas: coleta de dados básicos, procurando identificar as ações e decisões importantes ocorridas dentro de determinados períodos históricos na organização, como também dos eventos importantes e tendências do ambiente que afetaram ou afetam o comportamento organizacional; inferência dos períodos e estratégias de mudança. As ações são colocadas numa ordem cronológica, sempre que possível observando uma escala comum, sendo analisadas para que possam inferir padrões e consistências ao longo do tempo, isto é, as estratégias; análise intensiva dos períodos de mudança, interpretando as percepções dos padrões surgidos nos períodos específicos de mudança a partir de relatos e entrevistas com os tomadores de decisão, para a identificação das principais mudanças estratégicas ocorridas; e análise teórica do estudo, procurando explicar, à luz de referenciais teóricos as descobertas realizadas em cada período histórico, tanto quanto o estudo completo.

A amostra escolhida para as entrevistas foi baseada na relevância das empresas para o setor no município. Neste sentido, foram escolhidas como amostra quatro organizações comerciais/serviços; um Departamento de Informática de uma Cooperativa; uma Coordenadoria de Informática de uma instituição educacional; e um Pólo Tecnológico (IPTEC) da cidade. Existem outras empresas ligadas ao ramo no município, mas essas organizações tiveram um papel importante na estruturação do setor em Ijuí-RS, uma vez que foram as organizações precursoras da atividade no município.

### 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base no modelo do ecociclo organizacional (HURST, 1995) foi possível avaliar o processo de adaptação estratégica das organizações do setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS e, conseqüentemente, do próprio setor, baseados nos seus processos de desempenho ou de aprendizado. De acordo com as premissas do modelo, as jovens empresas iniciam suas vidas como empresas informais de aprendizado, mas, se bem sucedidas, tornam-se empresas formais de desempenho. Nesta perspectiva, embora o aprendizado evolua para o desempenho, no extremo os dois processos tendem a ser mutuamente excludentes. A dinâmica do processo de aprendizado bloqueia o desempenho ao desestimular a consolidação da rotina, ao passo que as demandas de desempenho inibem o aprendizado ao institucionalizarem a rotina.

Para explicar a estruturação e o conseqüente processo de mudança estratégica do setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS, foi necessário constituir os principais eventos críticos das organizações pertencentes ao setor, que determinaram a história de evolução de cada uma delas.

Com base na identificação desses eventos críticos, foram definidas as fases do ecociclo de cada organização. A identificação dessas fases permitiu a constatação de um ciclo estratégico particular de cada uma das organizações objeto de estudo e posteriormente do setor como um todo.

Na seqüência procurar-se-á dar uma visão resumida do ecociclo de cada organização que, no conjunto, deu origem a atual estrutura do setor de TI no município. Optou-se em não divulgar o nome das organizações envolvidas na pesquisa para preservar a identidade das mesmas, uma vez que essa condição foi objeto de compromisso assumido entre os pesquisadores e os entrevistados.

#### 3.1 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa "A" (1973-1976)

No período compreendido entre 1973-1976 foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 1. A empresa teve um período relativamente curto

de existência porque foi adquirida por uma grande organização do município que incorporou esta empresa à sua estrutura organizacional.

Quadro 1: Eventos críticos da empresa "A" (1973-1976)

Evento crítico	Ano
1. Fundação da empresa	1973
2. Modernização tecnológica – expansão de clientes	1974-1975
3. Crise financeira – venda da empresa	1976

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

Da análise desses eventos concluiu-se que a empresa apresentou um ciclo vital convencional – curva de desempenho (1973-1976), porque é compreendido pelas fases: (8) ação empreendedora, (1) gerenciamento estratégico, (2) conservação e (3) crise. Durante o percurso desse ciclo, de acordo com o modelo do ecociclo organizacional (HURST, 1995), a empresa utilizou como principal estratégia a ênfase no processo de desempenho organizacional, demonstrado pela curva de desempenho. Nesta curva os objetivos fundamentais da empresa são identificados como econômicos e, por isso, calculáveis. Todas as ações organizacionais constituíram-se num meio para chegar aos fins econômicos, caracterizando-se, assim, uma trajetória do ciclo vital convencional que o modelo apregoa.

### 3.2 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa "B" (1976-1992)

No período compreendido entre 1976-1992, período da sua existência, uma vez que a empresa encerrou suas atividades em 1992, foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 2.

Quadro 2: Eventos críticos da empresa "B" (1976-1992)

Evento crítico	Ano
1. Aquisição da empresa "A"	1976-1977
2. Modernização tecnológica	1978-1980
3. Ampliação de clientes – Bancos	1981-1982
4. Ampliação de clientes – Empresas	1983-1986
5. Crise financeira	1987-1989
6. Fechamento da empresa	1990-1992

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

A história desta organização mostra também um ciclo vital convencional – curva de desempenho, compreendida pelas fases: (1) gerenciamento estratégico, (2) conservação, seguida de (3) crise, que resultou no fechamento da empresa, em 1992.

A trajetória da empresa "B", demonstrada pela análise da sua curva de desempenho, indica que os objetivos organizacionais no período estudado, concentraram-se no campo econômico-financeiro, com ênfase na inserção de rotinas, valorização das tarefas, responsabilidades compartilhadas e recompensas econômicas, mas que não foram suficientes para sua continuidade.

### 3.3 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa "C" (1989- 2008)

No período compreendido entre 1989-2008, foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Eventos críticos da empresa "C" (1989-2008)

Evento crítico	Ano
1. Fundação da empresa	1989
2. Modernização tecnológica	1990-1994
3. Investimento	1995
4. Segunda fase de modernização tecnológica	1996-2000
5. Terceira fase de modernização tecnológica	2001-2008

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

Com base na análise dos eventos críticos e respectivas fases do ecociclo organizacional, foi definido o ecociclo da empresa "C", que apresenta: (i) *ciclo vital convencional* – curva de desempenho. Fases: (1) gerenciamento estratégico; (2) conservação e (3) crise; seguido de um (ii) *ciclo de renovação* - curva do aprendizado. Fase: (4) confusão; e novamente (iii) *um ciclo vital convencional* – curva de desempenho. Fase: (1) gerenciamento estratégico.

No primeiro ciclo vital convencional (1989-1994), a empresa utilizou o desempenho organizacional como principal estratégia demonstrada pela curva de desempenho. O segundo ciclo estratégico da empresa já é identificado como ciclo de renovação (1995) e a principal estratégia utilizada foi na linha de investimentos em equipamentos, o que lhe determinou um processo de aprendizado. No terceiro ciclo estratégico aparece novamente o ciclo vital convencional (1996-2008), em que partiu para um processo de modernização tecnológica, na busca de um melhor desempenho organizacional.

A trajetória demonstra que a ênfase da empresa estava no desenvolvimento e ampliação dos objetivos econômicos. Na medida em que realizou investimentos financeiros equivocados, passou para a segunda fase do ecociclo, denominada curva de aprendizado, uma vez que esses investimentos geraram uma crise e a empresa ficou sem saber quais rumos deveria seguir, passando por uma fase de confusão (fase 4). A partir deste momento, a empresa retoma seus objetivos principais, reorganiza-se internamente, cortando despesas e melhorando o sistema de cobranças, passando a buscar novamente resultados econômicos e financeiros para manter-se viva no mercado. Passou, com isso, para a terceira fase do ecociclo, denominada ciclo vital convencional.

### 3.4 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa "D" (1994-2008)

No período compreendido entre 1994-2008, foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 4.

Quadro 4: Eventos críticos da empresa "D" (1994-2008)

Evento crítico	Ano
1. Fundação da empresa	1994
2. Ampliação de serviços	1995-2000
3. Qualificação administrativa	2001-2005
4. Instalação no IPTEC	2006-2008

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

Da análise destes eventos conclui-se que a organização passou apenas pelo ciclo vital convencional (1994-2008). Durante esse percurso, a organização utilizou como principal estratégia o desempenho organizacional, demonstrado pela curva de desempenho.

A trajetória da empresa “D” mostra que ela permanece no ciclo de desempenho, de forma que as suas ações visam à manutenção do crescimento organizacional, com ênfase nas estratégias ligadas aos processos de institucionalização dos sistemas e rotinas administrativos.

### 3.5 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa “E” (1994-2008)

No período compreendido entre 1994 e 2008, foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 5.

Quadro 5: Eventos críticos empresa “E” (1994-2008)

Evento crítico	Ano
1. Fundação da empresa	1994
2. Ampliação da estrutura e de serviços	1995-1998
3. Segunda ampliação da estrutura e de serviços	1999-2004
4. Crise financeira	2005-2006
5. Investimento em qualificação administrativa	2007-2008

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

Com base nos eventos críticos e respectivas fases do ecociclo foram identificados três ciclos estratégicos nesta empresa: (i) ciclo vital convencional – curva de desempenho. Fases: (1) administração estratégica; (2) conservação; e (3) crise; (ii) ciclo de renovação – curva do aprendizado. Fase (4) confusão; (iii) ciclo vital convencional – curva de desempenho. Fase (1) administração estratégica.

No ecociclo da empresa “E”, aparece, num primeiro momento, o ciclo vital convencional (1994-2005), em que ela utilizou o desempenho organizacional como principal estratégia, demonstrada pela curva de desempenho. Num segundo momento, no período seguinte, identifica-se um ciclo de renovação (2006-2007), em que o aprendizado aparece com maior ênfase, em função da crise com que se deparou a empresa e, por fim, novamente o ciclo vital convencional (2006-2008), pautado por estratégias de investimentos em qualificação da sua estrutura administrativa, que estabelece uma curva de desempenho.

### 3.6 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa F (2005-2008)

No período compreendido entre 2005-2008 foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 6.

Quadro 6: Eventos críticos da empresa “F” (2005-2008)

Evento crítico	Ano
1. Fundação do pólo	2005
2. Modernização tecnológica	2005-2008

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

Com base nos eventos críticos e respectivas fases do ecociclo foi identificado um ciclo estratégico: ciclo vital convencional – curva de desempenho, compreendido pela Fase (1) – gerenciamento estratégico.

Por se tratar de uma organização relativamente nova e já constituída no contexto de uma estrutura de pólo tecnológico, o ciclo vital convencional, pautado por uma estratégia de modernização e incentivo a outras empresas do ramo, é o que melhor explica o estágio desta organização.

### 3.7 - Eventos críticos e fases do ecociclo da empresa "G" (1980-2008)

No período compreendido entre 1980-2008, foram identificados os eventos críticos de maior relevância para a organização, conforme Quadro 7.

Quadro 7: Eventos críticos da empresa G

Evento crítico	Ano
1. Terceirização dos serviços	1980-1983
2. Modernização tecnológica e administrativa	1984-1989
3. Segunda fase de modernização tecnológica e Administrativa	1990-1999
4. Terceira fase de modernização tecnológica e Administrativa	2000-2008

Fonte: entrevistas realizadas pelos autores (2008).

A conjugação destes eventos críticos, terceirização dos serviços, seguida de uma ampla estratégia de modernização, colocam a empresa "G" no ciclo vital convencional – curva de desempenho, compreendido pela Fase 1 – Gerenciamento Estratégico.

### 3.8 – Uma análise consolidada do Setor de Tecnologia da Informação de Ijuí (1973-2008)

Esta consolidação considera a historia e o posicionamento das sete organizações estudadas. No período compreendido entre 1973-2008, é possível visualizar cinco grandes eventos críticos que montam a história do Setor de Tecnologia da Informação de Ijuí, conforme Quadro 8.

Quadro 8: Eventos críticos do Setor de Tecnologia da Informação

Evento crítico	Ano
1. Fundação do setor	1973
2. Modernização tecnológica	1974-1989
3. Segunda fase de modernização tecnológica e ampliação de estruturas e serviços	1990-2004
4. Crise econômico-financeira	2005
5. Retomada do desempenho	2006-2008

Fonte: fontes da pesquisa (2008).

Desta análise é possível concluir que o setor apresentou a seguinte evolução, demonstrado pela Figura 2:

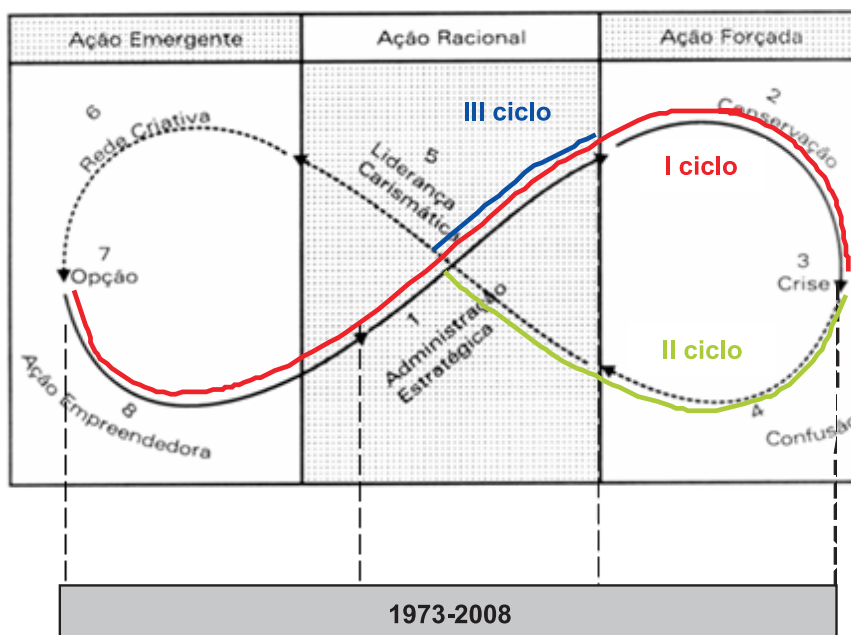


Figura 2: Estágio do Ecociclo Organizacional do Setor de TI.

Fonte: elaborado pelos autores, adaptado de Hurst (1995).

O primeiro ciclo estratégico que o setor passou foi o ciclo vital convencional, que vai de 1973 a 2005. Neste ciclo aparece o desempenho organizacional como principal estratégia demonstrada pela curva do desempenho.

Num segundo momento, identifica-se um processo de renovação (2006), período de grande aprendizado, em que o setor oscilou entre crises e retomada do desempenho.

O terceiro ciclo estratégico é novamente o ciclo vital convencional (2007-2008), em o que o setor apostou na estratégia de desempenho, conforme prevê a curva do desempenho.

Verificou-se que as ações empreendidas pelos administradores durante um período de crise na economia do setor, fizeram com que o ciclo retornasse para a fase 1 do ecociclo – fase de administração estratégica e não seguisse para as fases que estariam na sequência do ciclo de renovação ou curva do aprendizado, como prevê o modelo do ecociclo organizacional.

Esse desvio foi constatado a partir da análise das ações das organizações do setor que continuavam sendo ações com objetivos unicamente de desempenho econômico-financeiro e não objetivos de aprendizado, o que fez com que o ciclo retornasse para a fase (1), da administração estratégica, e não continuasse pela trajetória sugerida por Hurst (1995), que seria a trajetória da fase (5), da liderança carismática.

Dessa maneira, constata-se que a dinâmica de desempenho do Setor de Tecnologia da Informação de Ijuí estabelece uma relação íntima com as mudanças, haja vistas que o ciclo das empresas do setor não é um ciclo previsível.

O setor apresenta-se no estágio da administração estratégica e é possível supor que este período deverá durar mais alguns anos, conforme pode ser observado na Figura 2.

A região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e, mais especificamente, a cidade de Ijuí, ao longo dos anos tem se caracterizado como uma região inovadora. Dela fazem parte instituições de pesquisa, representativas de classes, escolas de formação técnica, pólo tecnológico, arranjos produtivos locais e associações que buscam fomentar e desenvolver novas tecnologias. Além da geração de novas tecnologias é fundamental garantir que elas sejam incorporadas no mercado e que a região se beneficie destas inovações.

Neste sentido, é possível concluir que o setor de Tecnologia da Informação de Ijuí, embora ainda restrito a um conjunto relativamente pequeno de empresas, pode ser considerado como um setor importante no contexto de uma região com potencial de desenvolvimento, dado o grau de importância desse segmento.

As ações promovidas pelo setor de Tecnologia da Informação de Ijuí colaboram para que a região ingresse no caminho do desenvolvimento sustentado. Evidencia-se a criação de espaços para políticas de desenvolvimento endógeno (BARQUERO, 2001), uma vez que por meio do setor são criadas e desenvolvidas empresas ligadas à tecnologia e inovações, mediante iniciativas locais, o que manifesta as intenções de integração do território na economia global.

Estas intenções, iniciativas de sucessos e, até mesmo, investidas erradas, ajudaram a construir e consolidar o setor de Tecnologia da Informação em Ijuí/RS, podendo o mesmo ser identificado como um sistema local de empresas, cujas atividades produtivas estão integradas, de alguma forma, em cadeias de produção de outras regiões, no que concerne ao ramo da tecnologia da informação.

Nesta análise, o setor de Tecnologia da Informação de Ijuí é formado por um conjunto de empresas vinculadas entre si, mas que carecem de algumas das etapas da cadeia de produção regional. Isso ocorre devido ao fato de suas atividades produtivas ligadas à pesquisa de novas tecnologias e inovações terem se internacionalizado, e os serviços de apoio estratégico prestado às empresas estarem localizados fora da região de Ijuí.

Com o passar dos anos (1973-2008) identificou-se uma integração maior das empresas do setor de Tecnologia da Informação com o setor público, ampliando o diálogo entre ambos, de forma a direcionar melhor as políticas municipais de incentivos ao setor. Estas políticas de incentivo revelam a preocupação do governo municipal com o desenvolvimento do setor.

O Poder Público Municipal percebe de maneira positiva o desenvolvimento do setor no município e realiza diversos programas de apoio às empresas. Como exemplo dessas ações, está a criação do Pólo Tecnológico, a construção do Parque Tecnológico – Unidade Planalto e a realização da Feira Tec-E-Inova.

A criação do Pólo Tecnológico tem como objetivo estimular a interação das empresas com a universidade, promovendo atividades conjuntas, a exemplo do caso da incubação de empresas de tecnologia, que estabelece uma parceria universidade/setor produtivo.

Com a execução desse projeto, a possibilidade de crescimento das associadas e de criação de novas empresas dentro das incubadoras trará à região uma forte movimentação econômica. A criação de uma infraestrutura física objetivando a instalação definitiva do CETI-Ijuí, bem como a instalação de incubadoras tecnológicas e uma gama de serviços e espaços compartilhados possibilitarão a realização de cursos, treinamentos e demais serviços necessários às empresas. O modelo de compartilhamento de espaços, equipamentos e serviços em uma pequena área física, adotado pelo CETI desde a sua criação, será expandido no Parque Tecnológico do IPTEC – Unidade Planalto, em Ijuí, possibilitando a redução de custos para as empresas e aumentando sua competitividade no mercado. A proximidade entre elas também é um fator relevante no desenvolvimento tecnológico, possibilitando a realização de pesquisas e projetos em conjunto, além de contar com o apoio dos centros de pesquisa das universidades parceiras do pólo.

De acordo com as informações obtidas junto ao Poder Público Municipal, órgão apoiador do projeto, a sede da Unidade Planalto do IPTEC será construída em três andares: o primeiro será destinado à recepção, administração, serviços compartilhados – salas de reuniões, laboratórios de pesquisa e salas de treinamento – e a instalação de incubadoras, que poderão ficar próximas das empresas do CETI, facilitando a geração de negócios entre elas durante sua fase de incubação; no segundo andar será instalado o CETI; e o terceiro andar comportará um espaço de conveniência e eventos, composto por refeitório para os funcionários e visitantes e de um auditório para eventos.

A Feira Tec-E-Inova, por outro lado, já na sua terceira edição, ocupa um lugar de destaque na difusão da inovação e de conhecimentos recentemente lançados no mercado por profissionais ou empresas da região. Além disso, é um espaço para que projetos desenvolvidos em outras regiões possam ser expostos, favorecendo a aquisição de novos conhecimentos na comunidade local. Agentes empresariais, de pesquisa e governamentais têm convergido esforços no intuito de adotar estratégias criativas e efetivas no que tange ao desenvolvimento de empresas e entidades. Assim, saber usar

e estimular ações que resultem em novos conhecimentos, acesso às novas tecnologias, a novos mercados e à geração de novos negócios é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento do município e da região. Portanto, constitui-se num espaço para de exposição e geração de tecnologia e promoção do espírito empreendedor e da inovação.

A primeira edição da Tec-E-Inova foi realizada com o objetivo de desenvolver uma feira na qual fosse possível apresentar “casos de sucesso, experiências já desenvolvidas”, sejam elas ligadas às empresas, instituições de ensino ou à área pública.

A expectativa inicial era a de promover um debate que pudesse futuramente fomentar um espírito empreendedor junto aos jovens da região e, com isso, estimular o desenvolvimento de empresas e ações voltadas para a tecnologia e à inovação. Mas para surpresa de todos. Este processo acelerou e contou com a participação maciça da população, principalmente do público jovem.

Realizada no SESC de Ijuí, a primeira Feira de Tecnologia, Empreendedorismo e Inovação ocorreu no período de 7 a 9 de agosto de 2007 e foi um evento de grande sucesso que contou com a participação de mais de 8.500 pessoas. Foram comercializados 30 *stands* para empresas do município.

A segunda edição da Tec-E-Inova caracterizou-se por um evento com exposição de tecnologias regionais e de outros Estados, realização de negócios entre empresas, parcerias com órgãos governamentais, negócios com o sistema financeiro, palestras e oficinas. Foi uma oportunidade para empreendedores conhecerem e exporem seus produtos.

O evento foi realizado nos dias 13, 14, 15 e 16 de maio de 2008, em Ijuí, na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), localizada à Rua do Comércio, 3000, no Bairro Universitário.

A Unijuí foi a entidade escolhida para abrigar o evento por dispor de uma adequada infra-estrutura para apresentação de trabalhos científicos e palestras interligadas a telões em diversos ambientes.

O público participante nesta segunda edição chegou a 35.000 pessoas, de acordo com as estimativas dos organizadores.

A realização da terceira edição da Tec-E-Inova, que ocorrerá no período de 11 a 15 de maio de 2009, espera superar o sucesso das edições anteriores, firmando esta como uma das principais Feiras de Tecnologia, Empreendedorismo e Inovação do Estado.

O objetivo dos organizadores é dar continuidade à Mostra Tecnológica, consolidando o evento como uma Feira de oportunidades para a mostra de trabalhos desenvolvidos no campo tecnológico, de empreendedorismo e de inovação. Além disso, contribuir nos debates para fomento à inovação, estímulo aos empreendedores desenvolvidos a partir da primeira Tec-E-Inova, sendo possível apresentar casos de sucesso de experiências já desenvolvidas na região e no país.

## 4 - CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi descrever e interpretar o processo de mudança e adaptação estratégica do setor de Tecnologia da Informação de Ijuí/RS, a partir do modelo do Ecociclo Organizacional (HURST, 1995). Identificou-se que o setor de TI no município iniciou a partir da abertura da empresa “A”, no ano de 1973, empresa esta que pode ser considerada precursora do setor de Tecnologia da Informação em Ijuí. Procedeu-se, neste estudo, um resgate histórico das informações apresentadas nesta pesquisa. Muitos foram os esforços para conseguir localizar dados acerca da existência das organizações estudadas, considerados até então desconhecidos no município.

A partir da análise da evolução das principais empresas do setor de TI do município, foi possível identificar que a primeira fase do ecociclo organizacional do setor foi a fase 8 – ação empreendedora, e não como sugere o modelo de Hurst (1995), que indica a fase (1), do gerenciamento estratégico.

O modelo utilizado mostra que o ecociclo se define por meio da interseção de dois arcos: o arco dianteiro – curva de desempenho, caracterizando a fase estratégica em que predomina o desempenho organizacional; e o arco traseiro – curva de aprendizado, que é o arco dianteiro também em posição invertida, ou vice-versa, caracterizando a fase estratégica em que predomina



o aprendizado organizacional. Então, realizando o cruzamento desses dois arcos o autor subdivide o modelo nas fases de um ciclo baseado nos estudos do ecossistema florestal, dando a ele o nome de ecociclo.

Por meio do estudo das empresas do setor de TI, foi possível concluir que as empresas analisadas longitudinalmente exibem um padrão de desempenho aparentemente superior, seguido de um declínio abrupto, de acordo com a descrição do modelo do ecociclo de Hurst (1995). O estudo mostrou, também, que é possível reverter o que parece ser um processo evolutivo unidirecional. É possível renovar. Essa renovação pode ser demonstrada pela evolução do próprio setor de TI, quando o mesmo retomou a fase (1), da administração estratégica, após passar por uma fase de conservação (2), crise (3) e confusão (4). Atualmente o setor apresenta-se no estágio de administração estratégica do Ciclo Vital Convencional do Ecociclo e não foi possível identificar, durante o período em análise, um ciclo completo do setor pelo modelo do ecociclo.

O resultado da análise neste setor permite sugerir uma nova possibilidade de configuração do denominado modelo. Constatou-se que o setor teve sua primeira fase na ação empreendedora (fase 8), quando o setor se constituiu e ganhou vida em Ijuí, com o surgimento da empresa "A". Desta maneira, a presente pesquisa recomenda que o arco traseiro do Ecociclo, considerado como Arco de Aprendizado ou Ciclo de Renovação, poderia ter sua linha pontilhada ampliada, incluído nele a fase (8), da ação empreendedora em seu traçado.

Conforme o próprio autor do modelo sugere, as jovens empresas iniciam suas vidas como empresas informais de aprendizado, mas, se bem sucedidas, tornam-se empresas formais de desempenho, o que foi constatado na análise da empresa "A". Ainda, nessa mesma direção, percebeu-se, também, que durante o Ciclo de Renovação pelo qual passou o setor, na fase da ação racional, houve uma trajetória estratégica do setor não-prevista no modelo do Ecociclo, a qual foi identificada na interseção entre o Arco do Desempenho (dianteiro) e o Arco do Aprendizado (traseiro).

Estas conclusões sugerem uma nova orientação em termos da configuração do modelo do ecociclo organizacional proposto por Hurst (1995). Para tanto, recomenda-se a aplicação deste modelo em outros setores de atividade, de modo a poder identificar esta possibilidade de um novo redirecionamento do ecociclo organizacional. Esta nova formatação do modelo, todavia, requer validação a partir da análise de outros casos.

Finalmente, espera-se que os resultados desse estudo possam servir de subsídios para os gestores de empresas de tecnologia da informação, integrantes do setor de TI de Ijuí (RS), na busca de melhores níveis de *performance* organizacional, como também contribuir na análise do desenvolvimento e consolidação desse importante setor na economia do município e região.

No campo da academia, na medida em que não foram encontrados estudos no Brasil com a utilização desse modelo, espera-se que este trabalho possa servir de estímulo e provocação para outras pesquisas no campo da análise dos processos de mudança e adaptação estratégica organizacional, com a utilização do mesmo modelo, como forma de atestar a sua validade e/ou ampliar a discussão das possibilidades de aperfeiçoamento do modelo a exemplo do resultado desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ADIZES, I. **Os Ciclos de Vida das Organizações**. São Paulo: Pioneira, 1988.

ALTER, S. **Information Systems: Foundation of E-Business**. 4. ed. Upper Saddle. River, New Jersey: Prentice Hall, 2001.

BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

CASTELLS, M.; BORJA, J. **Local and global: management of cities in the information age**. Conferencia Habitat de Istambul, 1996.

- \_\_\_\_\_. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CHILD, J. et al. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. **Sociology**, v. 6, p. 2-22, 1972.
- FOINA, P. R.. **Tecnologia da Informação: planejamento e gestão**. São Paulo: Atlas, 2001.
- HURST, D. K. **Crise & renovação**. Enfrentando o desafio da mudança organizacional. São Paulo: Futura, 1996.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2001.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Management information systems**. Managing the digital firm. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2002.
- LAWRENCE, P., R.; DYER, D. **Toward a theory of organizational and industrial adaptation**. Working paper (Graduate School of Business Administration). Boston: Harvard University, 1981.
- McFARLAN, F. W. Estratégia. A busca da vantagem competitiva. A Tecnologia da Informação muda sua maneira de competir. In: **Harvard Business Review Book**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- McKELVEY, B. **Organizational systematics: taxonomy, evolution and classification**. Berkeley, C. A: University of California Press, 1982.
- MILES, R. G.; SNOW, C. C. **Organizational strategy, structure and process**. New York: McGraw-Hill, 1978.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookmann, 2000.
- MINTZBERG, H. Patterns in strategy formation. **Management Science**, v. 24, n. 9, maio 1978, p. 934-948
- MINTZBERG, H; MCHUGH, A. Strategy formation in and adhocracy. **Administrative Science Quarterly**, n. 30, 1985, p. 160-197.
- PETTIGREW, A.; FERLIE, E.; MCKEE, L. **Shaping strategic change**. London: Sage, 1992.
- \_\_\_\_\_. Theoretical, methodological, and empirical issues in studying change: a response to Starkey. **Journal of Management Studies**, v. 24, n. 4, p. 420-426, 1987.
- REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informações empresariais: o papel estratégico da informação nas empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.
- RODRIGUES, F. P. M. Os cursos de Informática da UCPel. In: IV Workshop sobre Educação em Informática e Congresso Ibero-Americano de Educação Superior em Informática. **Anais**. Porto Alegre: II/UFRGS, 1995.
- SAUSEN, J. O. **Adaptação estratégica organizacional**. O caso da Kepler Weber. Ijuí: Unijuí, 2003 (Série Teses de Doutorado, 6).
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.
- WEB. Disponível em: em: <[http://www.acionista.com.br/setor/230707\\_setor\\_ti.htm](http://www.acionista.com.br/setor/230707_setor_ti.htm)>. Acesso em: 2 maio 2008.
- YIN, R. K. **Estudo de caso – Planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2001.