



Julio 2019 - ISSN: 1696-8352

ECOLOGIA INTRAORGANIZACIONAL: ENFRENTANDO A TURBULÊNCIA COM FLEXIBILIDADE E AUTONOMIA

Fábio de Oliveira Paula,
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro¹

Maria Ângela Campelo de Melo,
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Fábio de Oliveira Paula y María Ângela Campelo de Melo (2019): "Ecología intraorganizacional: enfrentando a turbulência com flexibilidade e autonomia.", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (julio 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/07/ecologia-intraorganizacional.html>

RESUMO

Neste artigo introduz-se um novo paradigma de gestão organizacional tomando-se como referência o conceito de Ecologia Organizacional introduzido por Trist (1977). Considerando-se como base uma unidade organizacional com características de autonomia e auto-regulação, o artigo propõe a Ecologia Intraorganizacional, que refere-se ao campo de estudos criado por uma série de unidades ou partes de organizações que possuem certo grau de autonomia, cujas interrelações compõem um sistema no nível do campo organizacional formado por essas entidades, como um todo. Este trabalho, desenvolvido em um nível teórico-conceitual, também propõe estratégias, que a literatura apresenta como de nível organizacional, que podem ser utilizadas no nível da unidade para operacionalizar esse conceito. Conclui-se que o Incrementalismo Articulado é a estratégia de planejamento mais adequada para esse tipo de unidade devido às suas características de flexibilidade e capacidade de articular as diversas ações.

Palavras-chave: ecologia intraorganizacional; planejamento adaptativo; incerteza

ECOLOGÍA INTRAORGANIZACIONAL: ENFRENTANDO LA TURBULENCIA CON FLEXIBILIDAD Y AUTONOMÍA

RESUMEN

En este artículo se introduce un nuevo paradigma de gestión organizacional tomando como referencia el concepto de Ecología Organizacional introducido por Trist (1977). El artículo propone la Ecología Intraorganizacional, que se refiere al campo de estudios creado por una serie de unidades o partes de organizaciones que poseen cierto grado de autonomía, que se considera como base una unidad organizacional con características de autonomía y autorregulación, las interrelaciones componen un sistema en el nivel del campo organizacional formado por esas entidades, como un todo. Este trabajo,

¹ Doutor em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Professor no Instituto de Administração e Gerência (IAG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

² Doutora em Social Systems Sciences pela Wharton School/ University of Pennsylvania. Professora no Instituto de Administração e Gerência (IAG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

desarrollado en un nivel teórico-conceptual, también propone estrategias, que la literatura presenta como de nivel organizacional, que pueden ser utilizadas en el nivel de la unidad para operacionalizar ese concepto. Se concluye que el Incrementalismo Articulado es la estrategia de planificación más adecuada para ese tipo de unidad debido a sus características de flexibilidad y capacidad de articular las diversas acciones.

Palabras clave: ecología intraorganizacional; planificación adaptativa; incertidumbre

INTRAORGANIZATIONAL ECOLOGY: FACING TURBULENCE WITH FLEXIBILITY AND AUTONOMY

ABSTRACT

In this paper we introduce a new paradigm of organizational management taking as reference the concept of Organizational Ecology introduced by Trist (1977). Considering as base an organizational unit with characteristics of autonomy and self-regulation, the paper proposes the Intraorganizational Ecology, which refers to the field of study created by a number of units or parts of organizations that have a certain degree of autonomy, which interrelations compose a system in the organizational field formed by these entities as a whole. This work, developed in a theoretical and conceptual level, also proposes strategies that the literature presents as of organizational level, which can be used at the unit level to operationalize this concept. We conclude that the Articulated Incrementalism is the most appropriate strategy for planning for this type of unit due to its characteristics of flexibility and ability to articulate the various actions.

Keywords: intra-organizational ecology; adaptive planning; uncertainty

1 INTRODUÇÃO

Uma competição dinâmica intensa, aliada a relações complexas, muitas das quais não previstas, entre um grande número de atores diferenciados influencia o ambiente, dificultando a formulação de previsões, o que leva empresas a tomarem decisões com relação a eventos cada vez menos familiares (DRUCKER in ANSOFF & McDONNEL, 1993). Esse ambiente, em que as corporações atualmente estão inseridas, pode ser considerado como turbulento, de acordo com a classificação de Emery & Trist (1965).

Nesse contexto, é definida a Ecologia Organizacional (TRIST, 1976, 1977), que focaliza o campo formado por uma série de organizações cujas interrelações compõem um sistema. O estudo desse campo organizacional tem como um dos objetivos minimizar o impacto das incertezas do ambiente, considerando-se que os seus participantes se relacionam de forma difícil de antecipar.

As contribuições da literatura propõem alternativas para lidar com o ambiente turbulento e as suas incertezas. A todo momento, empresas têm sucesso, outras perecem, teorias antigas são contestadas ou ressurgem, e novas são desenvolvidas. O fato é que lidar com o ambiente atual é um grande desafio, tornando-se necessário, a todo momento, desenvolver novas propostas e testá-las.

Dentre as muitas teorias propostas para lidar com essa turbulência, pode-se destacar a abordagem sociotécnica (EMERY & TRIST, 1960; TRIST, 1981; SONDERGAARD *et al.*, 2007), as estratégias emergentes (MINTZBERG, 1987), o planejamento adaptativo (ACKOFF, 1969; OZBEKHAN, 1974; TRIST, 1976; MELO, 1982), as teorias do aprendizado organizacional (ARGYRIS, 1977; de GEUS, 1988; MARCH, 1991), a análise de cenários (GODET, 2000; POSTMA *et al.*, 2005) e o desenvolvimento de opções reais (WILLIAMSON, 1999).

Essas teorias geralmente discutem uma solução para o problema no nível organizacional e no nível do campo organizacional. Ou seja, propõem formas de tomada de decisões pela organização, de modo a definir como ela escolherá as suas estratégias para atuar no campo, ou formas de integração entre participantes do campo organizacional para lidar com os desafios.

A proposta deste ensaio é mostrar que áreas com certo nível de autonomia dentro de uma organização e com missão claramente definida têm condições de propor suas próprias alternativas para enfrentar os desafios do ambiente turbulento e atingir os seus objetivos.

2 O QUE É ECOLOGIA ORGANIZACIONAL?

Uma necessidade fundamental é reconhecer a incerteza do ambiente para atuar de acordo com ela, pois o custo de determinadas ações pode se justificar somente em caso de incertezas muito altas. Diversas classificações de incerteza propostas na literatura ajudam no momento da decisão sobre a melhor forma de atuar. Makridakis e Héau (1987) discutem a extensão da incerteza, classificando-a em relação a cinco pontos: intensidade, tipo, caráter, duração e previsibilidade. Já Friend e Jessop (1969) identificam as fontes da incerteza, identificando-as como o ambiente operacional (relacionadas à estrutura do mundo externo à tomada de decisão), os valores (relacionadas ao juízo de valor das decisões a serem tomadas) e as escolhas relacionadas (relacionadas à tomada de decisão futura em consequência das decisões atuais).

Courtney *et al.* (1997) propõem classificar o nível da incerteza, que considera a variedade de futuros possíveis. Para cada um desses níveis, as posturas estratégicas requeridas são identificadas e um portfólio de ações é proposto, de modo que a escolha correta das estratégias depende de classificar adequadamente a incerteza e se posicionar de acordo com ela.

O entendimento da incerteza requer a análise do ambiente no qual as organizações estão inseridas, possibilitando formular estratégias para administrar os desafios apresentados. Para compreender esse ambiente, Emery e Trist (1965) propõem a teoria da textura causal, que focaliza as interrelações ambientais. Três tipos de relação são explicitados para facilitar a análise do ambiente: i) relações internas à organização; ii) relações entre organização e ambiente (ambiente tarefa) e iii) relações entre organizações do ambiente (ambiente contextual).

Considerando a complexidade dessas interrelações, os autores classificam o ambiente organizacional em quatro tipos:

- Ambiente plácido, aleatório – mercado perfeito, em que as conexões que importam são as internas da empresa. Não são requeridas estratégias para enfrentar os desafios. Ação baseada na experiência;
- Ambiente plácido, clusterizado – mercado imperfeito, no qual questões como localização, recursos e competências distintivas influem. Relações internas e entre entidade externa e organização têm influência. As estratégias competitivas começam a aparecer;
- Ambiente conturbado-reativo – característico da era industrial, no qual a competição propicia a formação de grandes organizações e oligopólios. Relações internas e relações entre entidades externas e organização têm relevância.
- Ambiente Turbulento – ambiente pós-industrial, em que o campo é dinâmico e relações entre entidades do ambiente influenciam sua configuração de maneira muitas vezes impossível de ser prevista. Para enfrentar os desafios impostos por esse ambiente, deve-se focar o campo normativo e a formação de redes .

A turbulência revelada principalmente no último tipo da classificação justificou uma ampliação do escopo de análise, que passou a abranger o ambiente ao qual a organização está inserida. A partir dessa base, Trist (1976, 1977, pág. 162) refere-se à Ecologia Organizacional como o estudo do:

“Campo organizacional criado por uma série de organizações, cujas inter-relações compõem um sistema no nível do campo, como um todo. O campo geral torna-se um objeto de investigação, e não uma única organização em relação ao seu conjunto.”

Trist fundamenta a Ecologia Organizacional no conceito de regulação socioecológica, que abrange arranjos negociados entre os participantes do campo, promovendo a cooperação entre eles. Essa regulação baseia-se nos seguintes fundamentos:

- Alto grau de incerteza do ambiente;
- Interdependência de organizações autônomas;
- Alto grau de adaptabilidade das organizações ou unidades individuais;
- Existência de valores compartilhados;
- Constante negociação de papéis, objetivos e vantagens mútuas entre as organizações que compõem o ecossistema organizacional;
- Incentivo e apoio ao processo de aprendizado.

A regulação socioecológica contrapõe-se aos princípios da burocracia de Weber (2009), baseada na centralização, no autoritarismo e no controle, inadequados para sistemas complexos e com alto grau de interdependência entre as partes. Seus instrumentos são ineficazes para controlar sistemas com alto grau de incerteza e turbulentos.

Nesse tipo de regulação socioecológica, o controle realizado pela organização deixa de existir. Configura-se uma 'supervisão' realizada de forma compartilhada entre os integrantes do campo organizacional ou a ausência de 'supervisão' (TRIST, , 1976, 1977).

O campo organizacional objeto da Ecologia Organizacional é um sistema colaborativo, que tem como objetivo principal sobreviver às mudanças impostas pelo ambiente turbulento. Ele forma uma rede de aprendizado interorganizacional que permite inovação compartilhada entre as organizações participantes do campo.

3 ECOLOGIA INTRAORGANIZACIONAL

De acordo com a Ecologia Organizacional, o aumento da complexidade no sistema de interrelações entre as empresas e o ambiente muda o paradigma de gestão para focar o estudo do campo organizacional com todas as suas organizações e interrelações. Mediante uma mudança de nível de análise, propõe-se, neste trabalho, a introdução da Ecologia Intraorganizacional, considerando-se como referência, no estudo, uma unidade da organização com características de autonomia e auto-regulação.

A função de regulação deve garantir que as unidades do campo da Ecologia Intraorganizacional realizem ações que se direcionam em conjunto para o atingimento dos objetivos organizacionais, não se anulando nem estando direcionadas a objetivos conflitantes com aqueles. Nessas condições, parafraseando Trist (1977), introduz-se o conceito de Ecologia Intraorganizacional:

Ecologia Intraorganizacional refere-se ao campo de estudos criado por uma série de unidades ou partes de organizações que possuem certo grau de autonomia, cujas interrelações compõem um sistema no nível do campo organizacional formado por essas entidades, como um todo. O campo geral torna-se um objeto de investigação, e não uma única entidade em relação ao seu conjunto.

É fundamental ressaltar que as relações consideradas não são exclusivamente internas à organização. Relações relevantes entre uma unidade organizacional e entidades externas à organização também fazem parte do campo objeto de estudo.

A forma de abordagem ideal para se tratar um departamento nesse contexto é a abordagem sociotécnica (EMERY & TRIST, 1960), já que essa abordagem permite tratar o aspecto social em conjunto com o aspecto técnico do departamento e do campo como um todo. Para implementar essa abordagem, a metodologia de pesquisa-ação (TRIST, 1976) é considerada adequada, pois permite tanto aumentar o conhecimento com relação a esse tipo de organismo como atingir os resultados práticos que o departamento busca.

Autores como Weil (1993) afirmam que a visão da empresa deve ser holística, coerente com a Teoria Geral de Sistemas de Von Bertalanffy (1950), na qual o conjunto das partes forma um todo complexo e unitário (Maximiano, 2004). De acordo com Weil (1993), a abordagem holística propõe uma visão não fragmentada da realidade, onde se equilibram e se reforçam sensação, sentimento, razão e intuição. Por outro lado, a abordagem sociotécnica prega uma maior autonomia e interdependência dos grupos de trabalho dentro da organização, pois, de acordo com Trist (1981), esses grupos precisam apresentar, entre outras características, auto-regulação, autonomia e liberdade de ação.

Embora, de acordo com a visão holística, qualquer movimento no sentido de fragmentar as corporações para tratar partes dela como se fossem uma unidade pareça inconsistente, a ecologia intraorganizacional não vai de encontro aos conceitos dessa visão. O objetivo de não considerar a organização como um todo é que se quer verificar determinadas propriedades de uma unidade. Não se aborda, contudo, a unidade isoladamente, mas todo o seu campo de influência.

As entidades que compõem o campo podem ser, tomando-se como referência uma unidade de uma organização:

- Unidades equivalentes em empresas concorrentes (como exemplo, pode-se citar departamentos de compras em empresas de varejo ou áreas de TI em empresas de petróleo);
- Órgãos governamentais ou regulatórios na área de ação do departamento;
- Outras unidades da mesma organização que têm relação direta ou indireta com a unidade estudada;
- Instituições de ensino e pesquisa na área de atuação da unidade;
- Entidades de classe relacionadas a funcionários da unidade;
- Outras entidades que interagem com esse campo.

Dentre as entidades acima relacionadas, é importante entender as possibilidades de interação entre departamentos de mesma natureza em empresas concorrentes. Observa-se hoje que, além do *benchmark* tradicional entre empresas, realizado por meio de consultorias ou colaboração direta do mesmo segmento ou mesmo colaboração costumeira e aprendizagem em *clusters* (TALLMAN *et al.*, 2004), existe colaboração entre áreas afins de empresas de determinadas indústrias. Uma forma de interação também se dá pelas relações interpessoais, que permitem troca de informações e eventual abordagem de profissionais para trocar de empresa.

Também é relevante ressaltar a possibilidade de relações entre outras áreas da organização da unidade que está sendo considerada como relações no ambiente contextual. Essas relações, embora não diretamente realizadas com a unidade em estudo, podem ter influência direta no seu futuro (eventualmente, tomadas de decisão estratégicas que modificam de forma relevante a vida de uma unidade podem ser feitas em nível organizacional superior).

O modelo da textura causal de Emery e Trist (1965), sintetizado na seção anterior, também pode ser utilizado para avaliar a turbulência do ambiente de uma unidade dentro da organização. Embora o nível de turbulência ambiental que sofre uma organização influencie a turbulência do ambiente de uma unidade específica, essa pode enfrentar turbulência maior ou menor, dependendo das interações das entidades do seu campo organizacional. O modelo para analisar a textura ambiental do departamento é o mesmo anteriormente apresentado, com adaptação na natureza dos organismos. As formas de relações possíveis entre essas novas unidades adaptadas são descritas a seguir:

- Relações dentro da unidade;
- Relações entre a unidade e o ambiente (áreas da mesma organização com relação direta, unidades da mesma natureza de empresas concorrentes, associações de classe, institutos de ensino e pesquisa) – ambiente tarefa;
- Relações entre outras entidades do ambiente (outras áreas da organização, agências reguladoras, concorrentes etc) – ambiente contextual.

4 OPERACIONALIZANDO A ECOLOGIA INTRAORGANIZACIONAL

Para interagir com o ambiente, uma unidade com certo grau de autonomia possui diversas opções de atuação. É possível retirar da literatura diversas estratégias de nível organizacional que podem ser utilizadas no nível da unidade. A figura 1 contém um modelo de interação unidade – ambiente em que se considera a unidade como uma entidade que recebe estímulos ou *inputs* do ambiente, trata-os segundo determinadas estratégias e envia os resultados ou *outputs* para o ambiente. Esses resultados atendem tanto à organização da qual ela faz parte quanto a diversas organizações que fazem parte do seu campo.

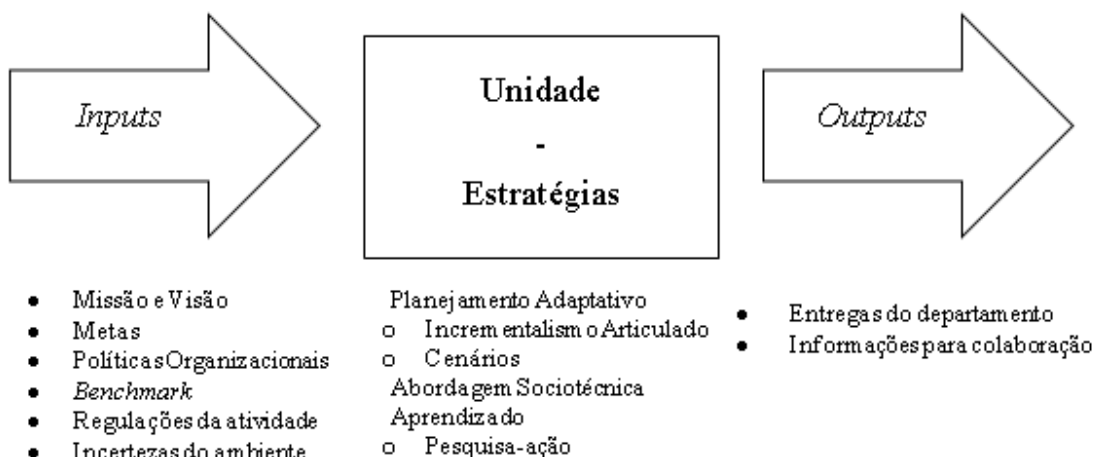


Figura 1: Modelo interação unidade-ambiente

Na figura 1 são listadas algumas estratégias e formas de atuação possíveis, executadas por meio de relações internas à unidade. Nesse modelo, propõe-se a aplicação do planejamento adaptativo, da abordagem sociotécnica e do aprendizado.

Sobre a estratégia de planejamento adaptativo, constata Trist (1976, pag. 226-227) que ela:

“...estabelece a primazia do nível normativo ou de valor e da postura proativa, e a necessidade de engajamento de grupos de interesse múltiplos para que a implementação possa ser alcançada. Busca o estabelecimento de uma ordem negociada (Strauss et al., 1964), com feedback repetido para avaliação e autocorreção, e requer que nós pesquisemos o processo enquanto o desenvolvemos.”

Para isso, é necessária a criação de organizações sociais adaptativas capazes de aprender continuamente. O planejamento adaptativo é uma forma eficiente de se considerar as estratégias emergentes, que surgem em resposta a uma situação que evoluiu. Um planejamento estratégico racionalista e imutável não é capaz de aproveitar essas oportunidades, o que só é possível pelo aprendizado.

Uma abordagem do planejamento adaptativo relevante para a ecologia intraorganizacional é o Incrementalismo Articulado (MELO, 1977). Essa estratégia é uma modalidade de planejamento adaptativo baseada nos seguintes pontos:

1. Nenhum sistema pode ser mudado de uma vez, o que leva à conclusão de que o estado desejado pode ser continuamente redefinido pela mudança gradual;

2. As características do estado desejado devem ser definidas para direcionar a articulação das ações tomadas.

A utilização de *cenários*, definidos por Godet (1983) como a descrição de um futuro possível, realizável ou desejável, também é fundamental para lidar com o ambiente dos dias atuais. Schwartz (1995, *in* Santos, 2011, p.39) define cenários como “*uma ferramenta para explorar o futuro em um mundo de grandes incertezas*”. Faz-se uma projeção dos futuros possíveis de acordo com diversas condições de algumas variáveis fundamentais e, a partir dessa projeção, selecionam-se estratégias. O número de cenários a serem considerados deve ser pequeno para tornar factível sua elaboração. Da mesma forma, a quantidade de variáveis utilizadas para formar os cenários também não deve ser grande para não inviabilizar o modelo.

Coerentes com o planejamento adaptativo estão as teorias que focalizam o planejamento como aprendizado. Uma organização que aprende, de acordo com Peter Senge (*in* GARVIN, 1993, pag. 78) é “onde as pessoas continuamente expandem sua capacidade de criar os resultados que elas realmente desejam, onde novos e expansivos padrões de pensamento são nutridos, onde a aspiração coletiva é deixada livre e onde as pessoas estão continuamente aprendendo a aprender juntas”.

Para aprender, uma empresa deve assumir novos modos de pensar e modificar o seu comportamento, como quando ela adota o *double-loop learning* (ARGYRIS, 1977), em que as pessoas na empresa são capazes de questionar objetivos, normas e políticas corporativas quando as coisas saem errado, indo além da mera adoção de ações corretivas, como no tradicional *single-loop learning*.

Uma metodologia baseada no aprendizado, que pode ser adequada para lidar com os desafios das organizações no mundo atual, é a pesquisa-ação. Essa metodologia introduz o pesquisador na organização com o objetivo de implementar mudanças efetivas e, também, produzir conhecimento acadêmico. De acordo com Melo (1985, pag. 2), a “pesquisa-ação postula que uma maneira efetiva de entender organizações é introduzir mudanças e analisar como a organização reage a elas.”

Na pesquisa-ação, o pesquisador tem papel ativo no planejamento e na execução das mudanças organizacionais, avaliando se o resultado é o desejado, implantando as alterações necessárias e registrando o conhecimento produzido. Como afirmou Trist (1976, pag. 225):

“Assumir o papel ativo significa intervir. Intervenção implica planejamento. Mas os efeitos da execução dos planos têm que ser continuamente descobertos e avaliados para permitir a modificação apropriada. O que é este processo, se não pesquisa-ação?”

Percebe-se que o conceito do Incrementalismo Articulado se relaciona de maneira consistente com a abordagem sociotécnica e com a ecologia intraorganizacional, pois sua implantação tem como premissa um sistema sociotécnico que tenha autonomia suficiente para modificar seu estado final de acordo com as mudanças incrementais articuladas ao longo do tempo.

Essa possibilidade é reafirmada pelo princípio da equifinalidade (EMERY & TRIST, 1960), que ensina que se pode atingir a estabilidade a partir de diferentes condições iniciais e por diferentes caminhos. Se existem vários meios de atingir os objetivos, não é necessário fazer um controle externo das atividades de uma área. Mais interessante é dar autonomia para que seus componentes definam o que fazer. A organização deve criar condições de coordenar os vários grupos, verificar os resultados, dar o apoio técnico, treinamento e estabelecimento de metas e objetivos (DUARTE, 1987), sem recorrer ao inchamento da estrutura hierárquica.

É importante esclarecer que o conceito de unidade com autonomia e auto-regulação proposto nesse trabalho é diferente do conceito de Unidades de Negócio, que realizam planejamento estratégico independente e possuem uma grande autonomia em diversas empresas nos dias atuais. Uma Unidade de Negócio tem uma relação íntima com o cliente final da empresa, pois ela representa uma linha de produtos, ou uma subdivisão de mercado. A proposta neste texto refere-se a qualquer

área da organização que apresentar as condições necessárias, na menor granularidade possível, abrangendo até mesmo pequenas gerências.

Como insumos para atuação da unidade, são citados alguns fornecidos pela própria organização da qual ela faz parte: missão e visão, metas e políticas organizacionais. Atores externos à organização também atuam, fornecendo resultados de *benchmark* (concorrentes, consultorias) e regulações (órgãos regulatórios *etc*), entre outros. Incertezas do ambiente são fornecidas pelo conjunto de relações contextuais imprevisíveis.

Os resultados são entregues tanto à organização (entregas da unidade) quanto a outros organismos, como empresas concorrentes ou institutos de pesquisa (informações para colaboração que dão insumos para *benchmark*). Cabe observar que as entradas, saídas e estratégias listadas na figura 1 de forma alguma pretendem ser exaustivas.

5 CONCLUSÕES

Este trabalho propõe que o gerenciamento de uma unidade, que faz parte de uma organização, com autonomia e auto-regulação, seja realizado de acordo com um enfoque no campo organizacional formado pela unidade estudada e por outras entidades a ela relacionadas. Este campo é o objeto de estudo da Ecologia Intraorganizacional, aqui introduzida.

Para isso, é necessário que as unidades formadoras do campo tenham certo grau de autonomia e interdependência. A estratégia de planejamento considerada mais adequada para esse tipo de unidade é o Incrementalismo Articulado, devido às suas características de flexibilidade e capacidade de articular as diversas ações.

Esse modelo, ao mesmo tempo que dá autonomia, aumenta o risco, pois a gestão das diversas unidades da forma aqui proposta pode ser muito complexa, dificultando o atendimento das necessidades da organização. Por esse motivo, devem ser criados mecanismos que possibilitem às empresas trabalharem assim. A existência de um agente regulador para 'administrar' as fronteiras dessas relações pode ser eficiente.

Pela ausência de organizações trabalhando segundo esse modelo, estudos mais aprofundados devem ser realizados para verificar a viabilidade da proposta. Uma possibilidade é estabelecer, em empresas que têm intenção de inovar implantando ações dessa natureza, um projeto piloto. Escolhendo uma unidade que seja mais adequada para iniciar o processo e utilizando a metodologia de pesquisa-ação, o piloto poderia ser realizado a fim de produzir mais conhecimento e resultados melhores para a organização.

Com essa proposta, pretende-se introduzir uma mudança no paradigma de gestão, contribuindo para a maior eficiência das relações intraorganizacionais, utilizando um mecanismo de regulação que respeita a autonomia das unidades e, ao mesmo tempo, é capaz de articular suas ações para otimizar o desempenho

6 REFERÊNCIAS

ACKOFF, R. *A concept of corporate planning*. New York, Wiley, 1969.

ANSOFF, H. I.; McDONELL, E.J. *Implanting Strategy Management*, 2. Aufl., Englewood Cliffs, 1993.

ARGYRYS, C. Double loop learning in organizations. *Harvard business review*, v. 55, n. 5, p. 115-125, 1977.

COURTNEY, H.; KIRKLAND, J.; VIGUERIE, P. Strategy under uncertainty. *Harvard business review*, v. 75, n. 6, p. 67-79, 1997.

DUARTE, F.J.C.M.. *Enfoque Sócio-técnico: conceitos e condições de aplicação numa fundição de alumínio*. Dissertação de Mestrado. COPPE, UFRJ, 1987.

EMERY, F.E.; TRIST, E. L. *Socio-technical systems. Management sciences, models and Techniques*. CWC, London, Pergamon 1960.

EMERY, F.E.; TRIST, E. L. The Causal Texture of Organizational Environments. *Human Relations*, v. 18, p. 21-32, 1965.

FRIEND, J. K.; JESSOP, W. N. *Local Government and Strategic Choice*. London: *Tavistock Publications Limited*, 1969.

GARVIN, D. A. Beyond high philosophy and grand themes lie the gritty details of practice. *Harvard Business Review*, jul, 1993.

de GEUS, A. P. Planning as learning. *Harvard Business Review*. p. 74-75, mar/abr, 1998.

GODET, M. Méthode des Scénarios. *Revista Futuribles*, nov., 1983.

GODET, M. The Art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Pitfalls. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 65, p. 3-22, 2000.

MARCH, J. G. Exploration and Exploitation in: Organizational Learning. *Organizational Science*, v. 2, n. 1., p. 71-87, 1991.

MAXIMIANO, A.C.A. *Teoria geral da administração*. 4ª Ed, São Paulo, Atlas, 2004.

MELO, M.A.C. *Articulated Incrementalism – a strategy for planning*. Tese de Doutorado. University of Pennsylvania, 1977,

MELO, M.A.C. Sistema de Planejamento, Pesquisa e Ação. *São Paulo, Ciência e Cultura*, v. 34, n. 8, p. 1026-1031, 1982.

MELO, M. A. C. A Pesquisa-ação e o Processo de Planejamento: uma perspectiva de aprendizagem. *Anais do V ENEGEP*, v. 1, p. 476-480., 1985.

MINTZBERG, H. Crafting Strategy. *Harvard Business Review*, p. 66-75, jul/aug, 1987.

OZBEKHAN, H. Thoughts on the emerging methodology of planning. *Actualite Economique*, v. 51, n. 2, p.164-193, 1974.

POSTMA, T. J.; LIEBL, F. How to improve scenario analysis as a strategic management tool?. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 72, n. 2, p. 161-173, 2005.

SANTOS, A. B. A. *Um modelo Integrador de Estratégias Múltiplas: Contribuição da Análise Prospectiva*. Tese de Doutorado, Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio, 2001.

SCHWARTZ, P.. *A Arte da Previsão - Planejando o futuro em um mundo de incertezas*. São Paulo, Página Aberta, 1995.

SONDERGAARD, S.; KERR, M.; CLEGG, C. Sharing knowledge: contextualising socio-technical thinking and practice. *The learning organization*. v. 14, n. 5, p. 423-435, 2007.

TALLMAN, S.; JENKINS, M.; HERTY, N.; PINCH, S. Knowledge, clusters, and competitive advantage. *Academy of management review*, v. 29, n. 2, p. 258-271, 2004.

TRIST, E. L. *Action Research and Adaptive Planning*. In: *Experimenting with Organizational Life*. Clarck, A.W. (ed). Plenum Press, Londres, 1976.

TRIST, E. A concept of organizational ecology. *Australian journal of management*, v. 2, n. 2, p. 161-175, 1977.

TRIST, E. The Evolution of Socio-Technical Systems: a Conceptual Framework and an Action Research Program. *Issues in the Quality of Working Life*. Toronto , 1981.

VON BERTALANFFY, L. The theory of open systems in physics and biology. *Science*, v. 111, n. 2872, p. 23-29, 1950.

WEBER, M. *The theory of social and economic organization*. Simon and Schuster, 2009.

WEIL, P. *Organizações e tecnologias para o terceiro milênio: a nova cultura organizacional holística*. 3ª Ed. Record, 1993.

WILLIAMSON, P.J. Strategy as Options on the Future. *Sloan Management Review*, v. 3, n. 40, p.117-126, 1999.