

INOVAÇÃO EM GESTÃO: FRAMEWORK DA ESTRUTURA DA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Patricia de Sá Freire
Fernando José Spanhol
Anna Donner Abreu

RESUMO: Inovar é criar algo novo indo além da sistematização de conhecimentos já existentes. É adquirir conhecimento e gerenciá-lo para aplicá-lo de maneira eficiente e eficaz. Porém, o caminho para *aperfeiçoar a maneira de realizar alguma coisa* é diferente de *como se aprende a fazer algo novo*. Para inovar - seja inovação incremental, distintiva ou radical - precisa-se construir estrutura baseada em valores paradigmáticos que permitam a transmutação de *organização voltada apenas a sobreviver* para uma *organização pronta a aprender* expandindo sua capacidade de criar seu futuro. Na verdade, estar aberto à inovação é integrar conhecimentos pré existentes às novas idéias propostas, desenvolvendo-os ou substituindo-os. O próprio processo de busca de sentido e coerência entre diferentes idéias já faz parte do processo de inovação, por serem momentos de discussões paradigmáticas que geram o ambiente propício à inovação. Paradoxalmente, reagir as novas ideias é o ponto de partida para inovação. Para entender esse contexto foi realizada uma releitura da teoria das *Revoluções Científicas* de Thomas Kuhn construindo um paralelo, como se uma metáfora fosse, entre: (1) as estruturas das revoluções científicas para o progresso da ciência e, (2) as estruturas das inovações para o desenvolvimento organizacional. Entende-se o desenvolvimento organizacional como uma sucessão de períodos ligados à tradição, pontuados por rupturas que promovem mudanças indispensáveis aqui entendidas como Inovação. Com base nesta epistemologia, o estudo gerou um Framework Conceitual da Estrutura da Inovação Organizacional que favorece o entendimento dos processos internos provocadores do estado de crise necessário à criação, aceitação e implantação da inovação. Nesse artigo este Framework é apresentado. A pesquisa pode ser considerada exploratória descritiva bibliográfica de tipo qualitativa. O Framework proposto é um instrumento útil para o entendimento do comportamento e desenvolvimento organizacional nos processos de inovação incremental, distintivo e radical. Pretende-se ainda contribuir para o avanço do conhecimento sobre inovação ao apresentar uma possibilidade para um novo olhar sobre o conceito *paradigma*, indicando que para os estudos sobre inovação esse constructo deva ser percebido como uma realização concreta que pode claramente aflorar do conhecimento tácito do sujeito para o conhecimento explícito da organização. E dessa forma pode ser gerenciado ao ser identificado, mapeado, desconstruído e reconstruído com base em novos valores.

PALAVRAS CHAVE: Gestão da Inovação; Estrutura da Inovação; Inovação Organizacional; Paradigma; Framework Conceitual.

1. INTRODUÇÃO

A intensificação da competitividade auxiliada pelo fenômeno da globalização vem contribuindo para a economia nas últimas décadas com a inserção rápida e eficaz de novas tecnologias nos processos e formas organizacionais (CASSIOLATO, 1999). Neste mundo globalizado as tecnologias de informação e comunicação (TICs) promovem não somente a disseminação de informações cada vez mais rapidamente como também, nas organizações, promove a necessidade cada vez mais urgente de tomadas de decisão adequadas. Como afirmam Hamel e Prahalad (1995), as organizações cujas competências essenciais sejam mais

bem desenvolvidas terão vantagem competitiva sobre seus concorrentes. O grande diferencial competitivo passa a ser a capacidade da organização em inovar, respondendo rapidamente as pressões externas.

Porém, a capacidade exigida nem sempre está em prontidão no perfil e estrutura organizacional. Faz-se necessárias mudanças que possibilitem a organização a se desenvolver e vir a ser o que as pressões externas impõem como imperativo de sobrevivência. São as mudanças externas impondo mudanças internas organizacionais, ou seja, a organização precisa estar pronta a pensar diferentemente o seu próprio jeito de ser e fazer as coisas. Estar pronta a inovar.

Esse estudo parte do entendimento baseado na filosofia construtivista aonde Freire et al (2010) conceituam que inovar é criar algo novo indo além da sistematização de conhecimentos já existentes. É adquirir conhecimento e gerenciá-lo para aplicá-lo de maneira eficiente e eficaz. Destacando ainda que, o caminho para *aperfeiçoar a maneira de realizar alguma coisa* é diferente de *como se aprende a fazer algo novo*. Para inovar - seja inovação incremental, distintiva ou radical - precisa-se construir estrutura baseada em valores paradigmáticos que permitam a transmutação de *organização voltada apenas a sobreviver* para uma *organização pronta a aprender* expandindo sua capacidade de criar seu futuro.

Na verdade, pela visão de Freire et al (2010), pode-se afirmar que estar aberto a inovação é integrar conhecimentos pré existentes às novas idéias propostas, desenvolvendo-os ou substituindo-os. O próprio processo de busca de sentido e coerência entre diferentes idéias já faz parte do processo de inovação, por serem momentos de discussões paradigmáticas que geram o ambiente propício à inovação. Paradoxalmente, reagir as novas ideias é o ponto de partida para a inovação.

Nesse contexto, percebe-se o desenvolvimento organizacional como uma sucessão de períodos ligados à tradição, pontuados por discussões paradigmáticas e rupturas não-cumulativas que promovem mudanças essenciais, aqui entendidas como Inovação.

Para compreender essa nova maneira de olhar a inovação foi realizada uma pesquisa qualitativa, exploratória, descritiva e bibliográfica que propiciou uma releitura da teoria das *Revoluções Científicas* de Thomas Kuhn (2006). Construiu-se um paralelo, como se uma metáfora fosse, entre: (1) as estruturas das revoluções científicas para o progresso da ciência e, (2) as estruturas das inovações para o desenvolvimento organizacional, gerando um Framework Conceitual da Estrutura da Inovação Organizacional e relacionando-os processos internos provocadores do estado de crise necessário à criação, aceitação e implantação da inovação.

Nesse artigo este Framework é apresentado e para sua elaboração foi realizada uma pesquisa qualitativa bibliográfica utilizando-se do recurso da metáfora para que fosse possível olhar o fenômeno da inovação organizacional sob uma nova ótica provocando, como propõe Vergara (2005), “insights” para compreendê-lo. Ou seja, pela abordagem simbólica será utilizada a descrição de “revolução científica” cunhada por Thomas Kuhn (2006) para se entender a estrutura da inovação nas organizações.

Não haverá espaço suficiente para discorrer separadamente sobre os dois conceitos - Revolução Científica e Inovação Organizacional - e ainda apresentar a relação entre eles. Dessa forma, optou-se por utilizar a metáfora como lógica da argumentação comparando os dois conceitos, trazendo a teoria de Kuhn (2006) para embasar a proposta de um novo entendimento sobre o processo de inovação, como segue.

2. DESENVOLVIMENTO POR RUPTURA DAS CRENÇAS PARADIGMÁTICAS

Leonard-Barton (1998) elucida que capacitação organizacional é um sistema de conhecimentos interligados e interdependentes que agrega habilidades e conhecimentos dos

colaboradores, além de equipamentos, infra-estrutura, valores e normas. Ou seja além de saber o que fazer e saber fazer, é necessário construir condições internas a organização para fazê-lo, ou seja, estruturas físicas e paradigmáticas para fazer o que se precisa fazer, as quais devem ser perpassadas por toda a organização.

Em se tratando de modelo paradigmático incorporado à cultura da organização, Freire et al (2010) ao conceituarem cultura organizacional como o “Campo Mórfico que registra os Modelos Mentais Individuais e Paradigmas Organizacionais, acessível à recuperação em qualquer tempo e espaço” entendem que esses Campos são construídos e fortalecidos ao longo da vivência conjunta dos participantes por meio de longos processos de imitações e redundâncias. Para os mesmos autores por meio de uma visão interacionista, com base em Sheldrake (1995) Kuhn (2006), os funcionários são como produtos e produtores da organização, apontando que as interconexões, interpenetrações, interatividade e interdependência desses colaboradores formam a cultura organizacional. E são esses Campos que possibilitam ou impedem as mudanças na organização, bloqueando ou não seu desenvolvimento.

Esses autores concluem que as mudanças organizacionais não podem ser impostas pela liderança, pois se assim ocorrer, os funcionários se sentirão motivados a questionar a “validade” dos paradigmas dominantes levando à desestruturação de sua base cultural.

Nessa publicação, Freire et al (2010) já fazendo um paralelo entre as revoluções científicas e os processos de mudanças organizacionais, sugerem que para eliminar os Estados de Crise provocados pelas mudanças deve-se entender os processos que geram as soluções propostas por Kuhn (2006). O autor sugere que, para as mudanças organizacionais serem bem sucedidas precisa-se gerenciar as redes que sustentam os paradigmas dominantes da organização. Nesta gestão são necessários mais do que alterações nos objetivos e metas, e sim intervenções no processo de construção e desenvolvimento dos valores paradigmáticos.

3. A NATUREZA E A NECESSIDADE DA INOVAÇÃO

O caminho percorrido por “uma organização composta por muitos grupos precisa de abordagens diferentes para melhorar seu desempenho” (Hayes et al, 2008, p. 302) e para aperfeiçoar sua maneira de realizar alguma coisa. Segundo estes autores diferentes aprendizagens estão acontecendo na organização aonde alguns grupos estão se aperfeiçoando e, ao mesmo tempo, outros estão construindo um novo conhecimento. Este fato obriga a organização a se capacitar para combinar seus esforços, no sentido de não permitir que nas inter-relações complexas que se processam entre os grupos, haja uma dispersão dos conhecimentos gerados por ambos.

Senge (2006) propõe um caminho onde a organização consiga construir um *modus operandi* que integre as partes para o alcance de um objetivo comum a todos. E para trilhar este caminho ele propõe que a organização abra-se ao aprendizado contínuo, se transmutando de uma “organização que visa apenas sobreviver” para uma organização inteligente com capacidade de aprender rapidamente, prontificando-se a enfrentar os desafios da dinâmica acelerada do mercado competitivo - Expandindo sua capacidade de criar seu próprio futuro (SENGE, 2006, p. 47).

4. INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E ASCENSÃO DE UM NOVO PARADIGMA

Em seu livro Kuhn (2006) destaca que para se provocar mudanças no rumo da ciência precisa-se antes de tudo identificar, compreender e registrar aspectos fundamentais da sua constituição. A partir deste esforço, entenderiam-se as diretrizes metodológicas de cada comunidade como fenômenos complexos, diferenciando seus caminhos pela

“incomensurabilidade de suas maneiras de ver o mundo e nele praticar sua ciência” e não pela determinação arbitrária de um conjunto específico de crenças aceitáveis. Mas, Kuhn (2006) também aponta a importância da presença desta arbitrariedade para a coerência da iniciação profissional na prática científica, pois a “pesquisa eficaz raramente começa antes que uma comunidade científica pense ter adquirido respostas seguras” para perguntas básicas em relação à natureza.(p.23).

Para a melhor compreensão da ciência o trabalho científico terá que ser registrado não mais como evento isolado, mas sim englobando todo o complexo e prolongado processo de pesquisa incluindo a “reconstrução da teoria precedente e a reavaliação dos fatos anteriores” (p.26) Neste estudo este processo de reconstrução está sendo tratado como inovação organizacional, que corresponde também como ascensão de um novo paradigma.

Um paradigma é um “modelo ou padrão aceito” (KUNH, 2006 p.43). É o ponto de partida de um caminho a ser percorrido por qualquer um dos participantes de uma comunidade prática; são as certezas iniciais de um grupo que se une para olhar um mesmo problema através da mesma lente focal; são as delimitações de entendimentos e também seu horizonte de explicações.

Para Kuhn, o desenvolvimento organizacional está diretamente ligado aos paradigmas que o fundamentam, visto **paradigmas** como realizações que partilham duas características essenciais: “suficientemente sem precedentes para atrair um grupo duradouro de partidários, afastando-os de outras formas de atividade científica dissimilares” e “suficientemente abertas para deixar toda a espécie de problemas para serem resolvidos pelo grupo redefinido de praticantes da ciência” (KUNH, 2006,p. 30).

5. AS CRISES E AS EMERGÊNCIAS DOS PARADIGMAS ORGANIZACIONAIS

A partir do entendimento do autor sobre o paradigma, percebe-se que esse constructo é suficientemente aberto para comportar o surgimento de crises e há emergência de novos paradigmas e teorias.

“A emergência de novas teorias é geralmente precedida por um período de insegurança profissional pronunciada, pois exige a destruição em larga escala de paradigmas e grandes alterações nos problemas e técnicas da ciência normal”. (KUNH, 2006, p.95)

As crises surgem exatamente pela necessidade profunda de novos valores consistente para a explicação de anomalias recorrentes, ou seja, durante muito tempo e em diferentes momentos surgem situações que não se consegue explicar pela presença das certezas paradigmáticas dominantes. Os resultados não são tão bem controlados. Os quebra-cabeças fracassam ao não mais produzirem os resultados esperados pelo paradigma.

Instala-se então, a crise de insegurança da fase pré-paradigmática, ou seja, as certezas existentes até aquele momento não explicam as situações que ocorrem nas experiências científicas daquela área em estudo e precisam ser adaptadas ou substituídas. A “proliferação de versões de uma teoria é um sintoma muito usual de crise”(KUNH, 2006, p. 99). Mas, falhar em uma área de aplicação não significa uma situação de crise que originará na substituição total das certezas vigentes, mas apenas a necessidade de novas articulações destas certezas para que respondam com precisão às anomalias.

A substituição das certezas paradigmáticas vigentes não é realizada automaticamente, pelo contrário, somente ocorrerá depois que forem debatidas todas as diversas explicações que surgem para entender e explicar o novo fenômeno. E caso, após longo período de estudos de das aplicações do paradigma vigente, estas forem recusadas e, porém um outro se destaque ao

demonstrar sua competência em resolver os quebra-cabeças com respostas precisas e aceitas pela organização, aí sim, este novo paradigma substituirá definitivamente o anterior.

Na ciência, no processo de troca de um paradigma dominante denominado por Kuhn de crise, teóricos e cientistas experimentais tentarão conceber numerosas articulações da teoria existente, buscando interpretações que permitam dentro do paradigma dominante explicar as anomalias. Quando estas novas versões da teoria fracassam em sua busca e, ao contrário, ainda servem para confirmar as anomalias, aí sim a “emergência” está instalada e a comunidade científica está “pronta” para aceitar a substituição de suas certezas paradigmáticas.

Desenvolver uma articulação adequada a responder às emergências existentes é um desafio, por ser imensamente difícil de ser produzida e aceita. Uma nova ideia surge somente após um fracasso caracterizado na atividade normal de resolução de problemas e a partir de inúmeras articulações das ideias existentes (Kuhn, p.102).

Na ciência, segundo Kuhn (2006), os primeiros sinais de fracassos e as articulações de teorias que o confirmam, não explicando os fenômenos satisfatoriamente, ocorrem décadas antes da aprovação de uma nova teoria que possa oferecer uma resposta aceita e precisa à crise. Tal condição pode ser percebida no mundo organizacional. Organizações demoram a perceber que suas respostas ao mercado não são mais satisfatórios e, mesmo com inúmeras perdas advindas de tal resistência, teimam em resistir em mudar.

O processo de crise é longo e até que a comunidade busque um paradigma substituto que responda as questões em aberto, continuam surgindo anomalias entre as crenças existentes e suas aplicações em diferentes áreas, confirmando a necessidade e a urgência de se buscar respostas adequadas. Na ciência como nas organizações, somente o “fracasso das regras existentes é o prelúdio para uma busca de novas regras”(Kuhn, 2006, p.95)

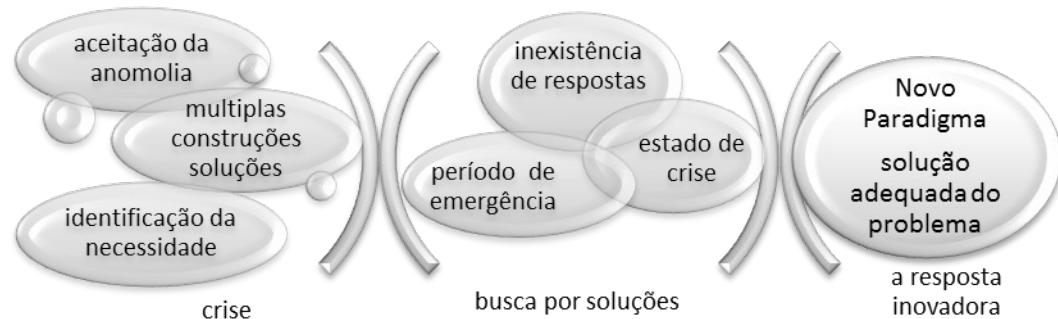
As resistências à substituição do paradigma dominante existem e, constituem na verdade, a força da própria organização em não permitir o aprofundamento de conflitos setoriais levianos e o surgimento de teorias ineficientes. O paradigma dominante não é negado até o momento exato de sua substituição. Ele é defendido e os envolvidos buscam a sua confirmação e articulação até o momento final de sua existência, quando aceitam que ele não consegue mais ser ampliado e alterado suficientemente para oferecer respostas precisas a todas os problemas surgidos a partir dele mesmo. Então, e somente aí, uma nova teoria começa a ter seu espaço aberto.

Uma outra visão importante a entender é quando o autor afirma que uma nova teoria vem não somente para oferecer satisfatoriamente uma resposta ao problema, mas inclusive reconhecer o próprio problema como significativo perante a prática. Apontar problemas que não são reconhecidos como tal, não atrai uma audiência satisfatória para a promoção de mudanças, simplesmente pela comunidade não identificar as bases e caminhos traçados e, nem mesmo, seu valor como anomalia da própria prática.

Seguindo a metáfora em construção, o processo de revolução científica que dá origem à uma nova teoria científica se desenvolve de maneira similar à inovação, como vemos na Figura 1 e nas etapas que se seguem:

- (1) Identificar a necessidade da ideia/estudo para resolver algum problema;
- (2) Reconhecer o problema como anomalia pela prática, ou seja, se o que naquele momento é utilizado não oferece solução possível;
- (3) buscar e apresentar múltiplas opções de caminhos que visam oferecer respostas aceitáveis utilizando os dados surgidos no problema;
- (4) Cria-se o estado de insegurança durante um longo período de estudos e debates sobre os problemas reconhecidos e as articulações competidoras;
- (5) Aceitação da inexistência de qualquer possibilidade de encontrar respostas adequadas a partir do caminho vigente;

- (6) Período de emergência para o surgimento de uma teoria que substitua o que hoje se faz apontando caminhos e fornecendo as respostas esperadas;
- (7) Definir de uma nova teoria que apresente uma resposta adequada para o problema.



Figural : Processo de Revolução Científica

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Thomas Kuhn (2006)

É importante ressaltar que em seu aspecto positivo a resistência da ciência normal às mudanças, tanto quanto a resistência que também está presente nas organizações, é positiva principalmente por impor dificuldades a inconstâncias teóricas e aventuras de mudanças de alto risco. Kuhn esclarece que estas resistências, ao invés de prejudicarem o surgimento de novas idéias, as promovem e até propiciam seu surgimento seguro, mesmo que lentamente.

Podemos dizer que a resistência às mudanças promove:

- **Concorrência segura.** A resistência provoca debates profundos que forçam o pensar individual e coletivo, na busca da confirmação das certezas paradigmáticas e das novas opções de soluções;
- **Criatividade.** O desenvolvimento de uma inovação não é um fato pontual, mas sim um processo longo, onde são criadas diversas idéias que tentam buscar soluções para a realidade. Como o próprio autor descreve “Tal como os artistas, os cientistas criadores precisam, em determinadas ocasiões, ser capazes de viver em um mundo desordenado” (KUHN, 2006, p.109);
- **Auto-organização.** Aceitar o novo, envolve alterações das bases constituintes da vivência organizacional. Quando se encontra o paradigma substituto correto, inicia-se o processo de acomodação de toda a organização e suas partes aos novos valores paradigmáticos.

Nessa ótica, pode-se relacionar as revoluções científicas (KUHN, 2005) com os processos de inovações organizacionais. Para o autor, “todas as crises iniciam com o obscurecimento de um paradigma e o conseqüente relaxamento das regras que orientam a pesquisa normal”(p.115). E quando o estado de crise se inicia, um número maior de líderes passa a se preocupar e a dedicar “uma atenção sempre maior” para as anomalias, buscando respostas que possam ser aceitas pela organização.

Como visto, neste período de busca, surgem diversos e divergentes enfoques do problema e de suas possíveis soluções, mas ainda, não surgem nenhuma que dê a segurança e certeza suficiente para ser aceita sem ressalvas pelo grupo. Assim, instala-se o estado de crise. Crise podem surgir, as vezes apenas em uma área, as vezes em toda a organização, as vezes inclusive, em todo o mercado. Dependendo da abrangência do problema, questionam-se todas as respostas, os padrões e os conhecimentos que sempre serviram de base para seus bens e serviços.

Segundo Kuhn (2006, p.131), existem dois tipos de fenômenos que provocam o surgimento de mudanças. (1) Fenômenos cuja natureza é fornecida pelo paradigma dominante, mas os detalhes precisam ser explicados por novas articulações da teoria, o que provoca uma evolução do paradigma existente e não sua substituição. Ou seja, a inovação da melhoria se dá a partir do que já existe, sem romper com sua base de entendimentos. (2) Anomalias reconhecidas pela academia, que não conseguem ser explicadas pelo paradigma dominante. Esta sim dará origem ao estado de crise da ciência normal e a possível substituição do paradigma aceito. Ou seja, a inovação rompendo totalmente com o antigo, criando algo totalmente novo.

Para Kuhn (2006) as crises terminam de três maneiras, quais sejam:

- encontrar respostas dentro do próprio paradigma dominante com uma nova articulação entre teoria-prática;
- colocar o problema temporariamente de lado para futuras análises quando forem desenvolvidos métodos, técnicas ou ferramentas mais elaborados para tratá-lo;
- aceitar que existe o desafio percebendo a necessidade de discutir novos caminhos, aceitando enfim a batalha para sua aceitação.

O estado de crise, onde se processam as discussões paradigmáticas é chamado de revoluções científicas por Kuhn (2006). O autor afirma que *revolução científica* são aqueles episódios de desenvolvimento não-cumulativo, nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo, sendo este incompatível com o anterior.

A escolha entre paradigmas em competição demonstra que os critérios analisados para essa escolha não podem ser mais determinados pelos procedimentos pautados no paradigma vigente. Assim o debate se torna circular, pois cada grupo utiliza sua própria ótica para argumentar em favor de suas ideias, ou seja, a lógica da discussão apontada por cada um é a partir de padrões, valores, regras, normas e metodologias defendidas por seu modo de perceber o mundo – cria-se um “debate de surdos” (KUHN, 2006, p.154). E utilizando técnicas de argumentação persuasiva, apontando também a natureza e a lógica da questão, conquista-se o consentimento dos líderes sobre o que será o novo paradigma aceito.

6. ESTRUTURA DA INOVAÇÃO NA CIÊNCIA E NAS ORGANIZAÇÕES

Kuhn (2006) concebe algumas relações compatíveis entre as velhas e as novas teorias que podem ser relacionadas com as mudanças organizacionais geradoras de inovações. São elas:

- **MUDANÇAS CUMULATIVAS** - Novos tipos de fenômenos simplesmente revelariam a ordem existente em algum aspecto da natureza onde estes ainda não foram descobertos. Abrem-se caminhos para novas aplicações da teoria dominante. O grupo seleciona fenômenos que podem ser solucionados por meio de técnicas conceituais e instrumentais semelhantes às já existentes;
- **MUDANÇAS EVOLUTIVAS** - Os novos conhecimentos substituiriam a ignorância, evoluindo o paradigma por intermédio de novas articulações entre teoria e prática. A evolução se daria pela luta do grupo em buscar respostas não somente a sua volta, mas em áreas ou organizações além de seu horizonte;
- **MUDANÇAS SUBSTITUTIVAS** - Os novos conhecimentos substituem outros conhecimentos de tipos distintos e incompatíveis. Revelam-se diferenças substantivas e não-substantivas entre o paradigma dominante e o novo, como mostrado na Figura 2.

Figura 2: Debates Circulares



Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Kuhn(2006)

Guiados por um novo paradigma, o grupo pode vir a adotar novos instrumentos e orientar seu olhar em novas direções, pois durante as mudanças o grupo passa a perceber coisas diferentes sobre a sua própria vivência. Aprofundando a relação com as inovações organizacionais, destacam-se as situações retratadas pelo autor onde os cientistas, mesmo olhando para os mesmos pontos já examinados anteriormente, e adotando instrumentos familiares, conseguem perceber coisas surpreendentes, levando-os a ver o mundo definido por seus compromissos de pesquisa de uma maneira diferente (KUHN, 2006, p.147).

Nas organizações esse processo é percebido quando uma mudança se torna necessária e a inovação é implantada, seja em gestão, processo, design ou de produto, a organização como um todo passa a perceber a inovação como um novo jeito de fazer e ver a própria vivência, surgindo um novo conceito para a organização. Inicialmente a mudança é recusada, mas assim que esta for aceita, ela passa a ser o novo jeito de ser dominante na organização.

7. O INDIVÍDUO INOVADOR

A mudança paradigmática classificada de transformações perceptivas por Kuhn (2006) se explica por meio do exemplo do homem que olha o desconhecido pela primeira vez, tentando identificá-lo, reconhecê-lo e entendê-lo a partir de conceitos e regras pré-existentes em seu mundo conhecido. Não conseguindo relacioná-lo, o resultado é uma desorientação extrema, uma intensa crise pessoal. Mas logo que o sujeito começa a aprender a lidar com seu novo mundo, todo o seu campo visual se altera e os objetos passam a ser novamente vistos como anteriormente. Tanto literalmente como metaforicamente, o homem acostumado com o novo jeito de ver e entender o mundo experimenta uma transformação revolucionária da visão.

Para o cientista vivenciar transformações similares, construindo aprendizagem consolidada, precisa primeiramente entrar em contato com o desconhecido e estar exposto prolongadamente à anomalia. Porém, depois que a experiência fornecer as categorias adicionais indispensáveis o indivíduo será capaz de perceber todas as diferenças, identificar, classificar, relacioná-lo com o conhecido e buscar dentre novos conceitos o mais significativo para ajudá-lo a traduzir e perceber este novo conhecimento.

A alteração na percepção científica que acompanha a mudança de paradigma ocorre por dois motivos. Por motivo do *gênio individual* do indivíduo e pela exploração por parte do gênio das *possibilidades abertas* por uma alteração do paradigma dominante ou anterior.

O que ocorre durante uma revolução científica não se reduz a uma interpretação de dados estáveis e individuais. Primeiramente pelos dados não serem estáveis e seu processo não ser de simples interpretação exatamente por sua instabilidade. O cientista participante de uma revolução científica não é um interprete das anomalias, mas sim “... um homem defrontado com a mesma constelação de objetos que antes e tendo consciência disso, ele os encontra, não obstante, totalmente transformados em muitos de seus detalhes” (KUHN, 2006, p. 159).

Em sequência, a troca de paradigma se inicia em um evento não-estruturado, como uma iluminação abrupta da intuição de um indivíduo quando reconhece as anomalias, dando início ao estado de crise. “Momentos que são descritos pelos cientistas como soluções que vem durante o sono”, “vendas que caem do olho”, “iluminação repentina que inunda um quebra cabeça” que antes era obscuro. As intuições reúnem grandes porções de experiências autônomas e congruentes obtidas a partir do antigo paradigma, e as transformam em um bloco de experiências que será gradativamente ligado ao novo paradigma (KUHN, 2006, p. 161).

Existem “experiências imediatas” que permitem surgir a regularidade de um paradigma para um cientista, desta forma poucas discussões são despertadas inicialmente, porém o compromisso do cientista com o paradigma dominante propiciará sim e, de qualquer maneira, uma série de experiências e debates para sua conclusão e aceitação. Ou seja, a inovação começa na criação de conhecimentos de um indivíduo, mas se processa enquanto inovação após discussões para validação e estudos de viabilidade.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a metáfora apresentada e os pontos de convergência identificados pode-se elaborar um framework da estrutura da inovação em gestão, resultado desta pesquisa, apresentado na Figura 3.

Como na ciência, a organização possui um paradigma dominante o qual determina o caminho para a ação organizacional ao mesmo tempo que funciona como marco para a busca de soluções que possam resolver os problemas experimentados. Na ciência a estrutura da revolução científica recebe a influencia da arbitrariedade das diferentes escolas tanto quanto na organização esta arbitrariedade é exercida pela cultura organizacional.

Já com relação a quebra de certezas paradigmáticas, tanto na estrutura da revolução científica quanto na organização esta provoca a necessidade de novas teorias que possam resolver os problemas percebidos. O reconhecimento prévio da existência de uma anomalia e do estado de crise pode-se resultar na mudança de categoria e procedimentos paradigmáticos que podem concretizar a inovação organizacional, seja ela incremental ou até de ruptura.

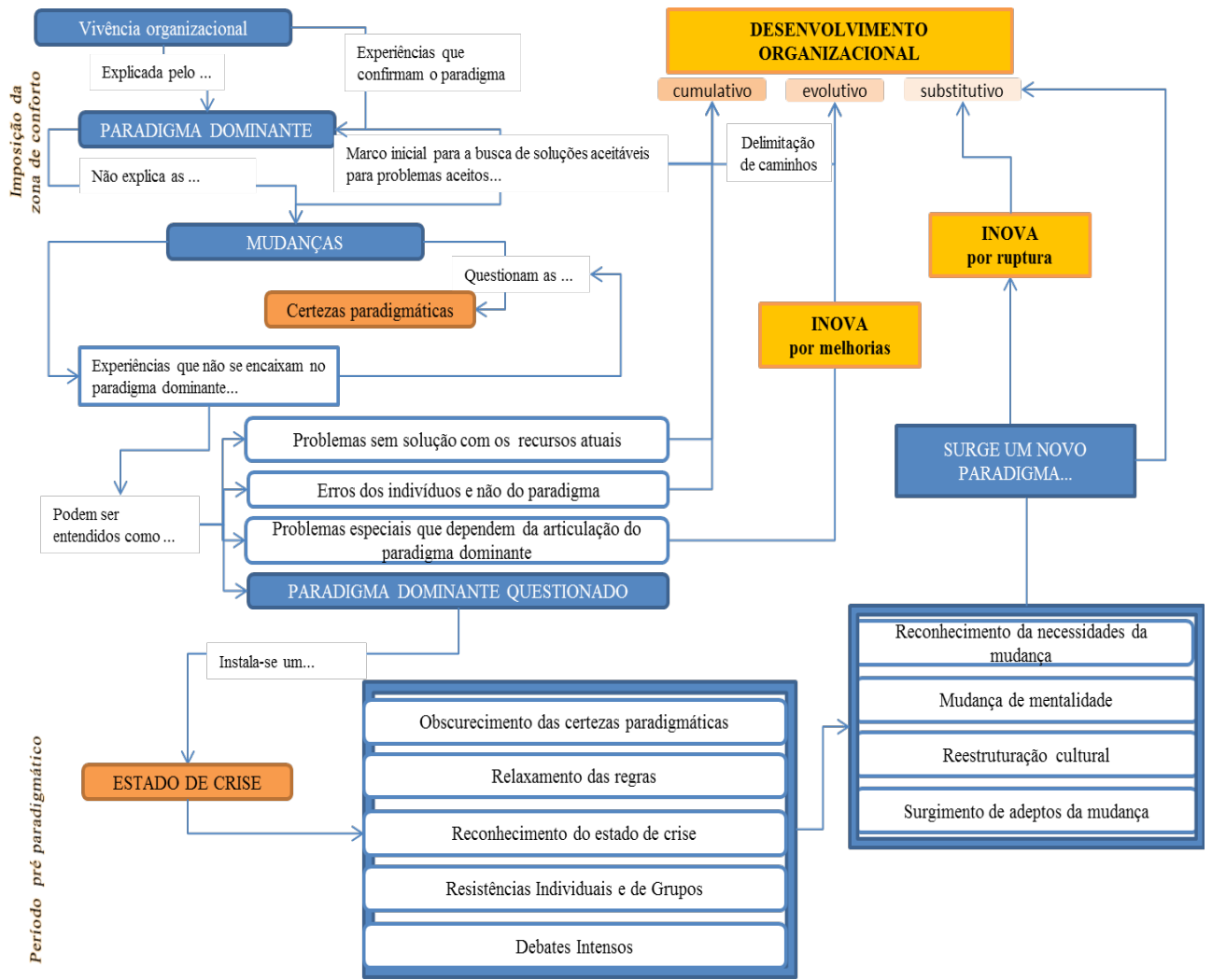


Figura 3: Framework da Estrutura da Inovação em Gestão
 Fonte: Elaborado pleos autores

Desta forma, este artigo alcançou o objetivo proposto ao desenhar o Framework da estrutura da inovação organizacional . Os resultados do estudo contribuíram para o avanço do conhecimento sobre inovação ao apresentar um novo olhar sobre o conceito de *paradigma*, indicando que esse constructo deve passar a ser percebido como uma base instrumental concreta para identificar a inovação organizacional .

O Framework proposto é um instrumento útil para o entendimento do comportamento e desenvolvimento organizacional nos processos de inovação incremental, distintivo ou radical. Dessa forma, a estrutura da inovação baseada na reconstrução de paradigmas dominantes conforme apontado neste estudo, pode ser gerenciada ao ser identificada, mapeada e desconstruída com base em novos valores.

Referencias :

CASSIOLATO, J. E. A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. In: LASTRES, Helena; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p.164-190. (Cap. 7).

FREIRE, P.S. et al. COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO, BASE PARA INOVAÇÃO. Rev. CCEI - URCAMP, v.14, n.25, p.87 - 103 - mar., 2010 disponível em http://www.uncamp.tche.br/ccei/portal/images/Revista_CCEI/numero25_p74_p156.pdf
Acessado em: 08/05/2010.

HAYES, R. et al. Em Busca da Vantagem Competitiva: Produção, Estratégia e Tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HAMEL, G; PRAHALAD C.K (1995). Competindo pelo futuro. Rio de Janeiro: Ed. Campus

Kuhn, T. S. (2006). *A Estrutura das Revoluções Científicas* (9ª ed.). São Paulo, São Paulo, Brasil: Perspectiva.

LEONARD-BARTON, D. Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação. Rio de Janeiro, FGV, 1998.

SENGE, P. A. Quinta Disciplina: arte e prática da organização que aprende. Rio de Janeiro: Best Seller, 2006.

SHELDRAKE, Rupert. **A ressonância mórfica & a presença do passado**: os hábitos da natureza. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. 4ª ed. São Paulo: Atlas; 2ª. ed.; São Paulo: Atlas, 2005.