

# Definição de constructos para avaliação das capacidades no processo de desenvolvimento de produto

Tomoe Daniela Hamanaka Gusberti <sup>a</sup> ([tomoe@producao.ufrgs.br](mailto:tomoe@producao.ufrgs.br)); Liane Werner <sup>a,b</sup> ([liane@producao.ufrgs.br](mailto:liane@producao.ufrgs.br)); Márcia Elisa Soares Echeveste <sup>a,b</sup> ([echeveste@producao.ufrgs.br](mailto:echeveste@producao.ufrgs.br));

<sup>a</sup>Laboratório de Otimização de Produtos e Processos, PPGEP - UFRGS, RS – BRASIL

<sup>b</sup>Departamento de Estatística, IM -UFRGS, RS – BRASIL

## RESUMO

Este trabalho apresenta uma contribuição para a abordagem de gestão de capacidades organizacionais, contemplada em recentes estudos de gestão do Processo de Desenvolvimento de Produto e Gestão da Tecnologia. Especificamente, descreve o desenvolvimento de constructos para avaliação do portfólio de capacidades no processo de desenvolvimento de produto. Os conceitos de ajuste de capacidades foram compilados a partir da literatura e analisados quanto à similaridade e concordância. Uma análise de cluster foi conduzida a partir da matriz de similaridade destes conceitos com o objetivo de obter agrupamentos de conceitos similares e eliminar redundâncias. Os agrupamentos, então, serviram de base para a descrição de quatro constructos denominados como: desempenho atual, desempenho futuro em caso de mudança, desempenho futuro em caso de estabilidade e balanço de capacidades. Os três primeiros constructos compreendem o foco deste trabalho. A validação de conteúdo e a validação lógica destes três constructos foram conduzidas através de entrevista com especialistas. Com base nos constructos é possível realizar uma análise em nível de portfólio das capacidades necessárias para transformação de tecnologias em produtos e serviços.

*Palavras-chave: Gestão de capacidades organizacionais; Gestão de Tecnologia; Desenvolvimento de produto; Constructos de avaliação; Avaliação de desempenho; Análise de Cluster.*

## INTRODUÇÃO

A abordagem de gestão de capacidades organizacionais tem sido contemplada em recentes estudos nas áreas de gestão do Processo de Desenvolvimento de Produto e Gestão da Tecnologia (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHEELWRIGHT, 2004; CETINDAMAR et al., 2010). Esta abordagem discute o processo como uma capacidade dinâmica. Como tal, este processo consiste em um promotor do desenvolvimento de modelo de negócio, (re)configurando capacidades através da desconexão e reconexão de capacidades e recursos existentes de forma a permitir o desenvolvimento, fabricação, controle e distribuição de novos produtos e serviços (LEONARD-BARTON, 1992; EISENHARDT; MARTIN, 2000; DANNEELS, 2002). Em termos de aplicação desta abordagem, citam-se as práticas de *Capability Roadmap* e *Capability Based Planning (CBP)*. Sendo esta última uma prática utilizada principalmente na área militar, mas com potencialidade para área de empresas comerciais, especialmente em ambientes com mudanças frequentes. Estas práticas consideram o planejamento do modelo de negócios do empreendimento (ou empresa) por meio do planejamento e monitoramento do progresso da evolução de capacidades organizacionais, com o objetivo de ajuste ao ambiente (PHAAL, ROBERT et al., 2001; PHAAL, R, 2004; HICKS; RIDGE, 2007).

Considerando a busca pelo ajuste ao ambiente, este artigo visa compilar os diferentes conceitos da literatura, definindo constructos para avaliação de portfólio de capacidades organizacionais. Especificamente, busca-se uma avaliação que permita suportar uma tomada de decisão condizente

com as abordagens baseadas em capacidades e capacidades dinâmicas. Busca-se não apenas a análise da existência de capacidades distintivas, mas uma ideia de ajuste e desenvolvimento de capacidades.

## MÉTODO

Este trabalho compreende uma pesquisa teórica, baseado em pesquisa bibliográfica. Inicialmente, identificaram-se conceitos de ajuste de capacidades organizacionais na literatura. Considerando estes conceitos e os princípios do domínio teórico pertinente, passou-se a definição dos constructos de avaliação de capacidades organizacionais. O procedimento de seleção de itens para elaboração destes constructos considerou o embasamento teórico, seguindo uma abordagem causal. Portanto, os constructos obtidos são considerados formativos (*formative constructs*) (MCDERMOTT, 1999).

Os conceitos obtidos da literatura apresentaram similaridades e redundâncias. A partir da análise de similaridade de conteúdo dos conceitos, estabeleceram-se uma hierarquia de conceitos e, subsequentemente, estes foram organizados em mapas conceituais dos constructos, os quais compilam conceitos subjacentes, e desdobram o constructo em dimensões e subdimensões derivadas. A sua elaboração, desta maneira, compreende uma abordagem exploratória. Por esta razão, conduziu-se uma validação de conteúdo dos constructos, retomando a literatura, captando a percepção de especialistas com domínio dos temas pertinentes (SPECTOR, 1992; HINKIN, 1995).

A validação de conteúdo foi conduzida por meio de entrevista semiestruturada com especialistas. O roteiro de entrevista foi elaborado de forma a captar a percepção dos especialistas acadêmicos em termos de (i) completude dos conceitos incorporados na árvore de valores; (ii) existência de associação entre as (sub)dimensões.

A gestão da empresa ou do processo com base em capacidades, como pregada pela *Capability Based Planning* (CBP) não é uma prática vigente no meio empresarial brasileiro. Assim, a entrevista semiestruturada contou com uma apresentação inicial contendo a lógica do processo de CBP e a definição de composição de capacidades organizacionais.

Considerando que a validação de conteúdo possui um componente essencialmente teórico, a amostra de respondentes selecionada foi composta por especialistas acadêmicos. O critério tomado na seleção dos especialistas foi que, no conjunto das pessoas entrevistadas, as principais áreas teóricas da montagem do constructo fossem contempladas, sendo assim, o pesquisador acadêmico selecionado deveria dominar alguma base teórica pertinente à ferramenta. O entrevistado foi caracterizado, através do seu currículo (*Lattes, web site* do CNPq) e complementado por questionamento semiestruturado, especificamente no que tange no nível de domínio teórico dos temas: Empresas spin-off acadêmicas; Processo de desenvolvimento de produtos; Teoria organizacional; Gestão tecnológica; Planejamento estratégico; Capacidades tecnológicas; Capacidades organizacionais; Ciclo de vida ou nível de desenvolvimento de capacidades tecnológicas; Ajuste (*fitness*) de capacidades organizacionais e *Capability Based Planning* ou *Capability Based Engineering*.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Diversos conceitos de ajuste de capacidades estão presentes na literatura: ajuste técnico e evolucionário (SIGGELKOW, 2002; HELFAT et al., 2007)(HELFAT et al., 2007); ajuste interno e externo (SIGGELKOW, 2002); proximidade e distância ou força e fraqueza de capacidade (CAPRON; MITCHELL, 2009); *balance* (TEECE, 2007); propriedade VRIN (*Valuable, Rare, Imperfectly Imitable, Non-Substitutable*) e conceito de capacidade distintiva (BARNEY, 1991; PRAHALAD; HAMEL, 1990) e busca pela minimização de *gap* que pode ser desdobrado em operacional e cognitivo (absoluto e relativo) (SIRMON; HITT; IRELAND, 2007; METZENTHIN, 2007). Outros conceitos relacionados que permitem a descrição da evolução da capacidade são: enraizamento organizacional (*organizational embeddedness*) (LAVIE 2006); ambiguidade causal (*causal ambiguity*) (LAVIE, 2006; SIRMON; HITT; IRELAND, 2007); complexidade organizacional (LAVIE, 2006; KAZANJIAN; RAO, 1999; SANCHEZ; HEENE, 2010); interdependência (LAVIE 2006); percepção

do gestor e estresse organizacional com *core rigidities* (PROFF, 2007; COHEN; LEVINTHAL, 1990); adequação do desdobramento de recursos em termos de custo, aprendizado e tempo (ZOTT, 2003); e nível de difusão indesejada do conhecimento (PROFF 2007).

Estes conceitos de ajuste podem ser relacionados com os três níveis de análise de capacidades organizacionais: nível operacional, de portfólio e de constelação descritos por Laamanen e Wallin (2009). No nível operacional, avaliam-se capacidades individualmente, sendo que, no de portfólio e de constelação, avaliam-se o conjunto de capacidades, respectivamente, em uma empresa ou no conjunto de empresas que compõem o empreendimento. Estes últimos dois níveis contemplam a ideia de que não é apenas a existência de uma capacidade operacional ajustada (distintiva, por exemplo) que define vantagens para empresa ou para o empreendimento, mas a integração das capacidades em uma estrutura concisa que permite agregação de valor (HUBBARD, et al. 2008). Nestes níveis de análise, também se deve levar em consideração o fato de que dentro de empreendimentos e empresas os recursos são limitados, ocorrendo até mesmo competição. Isto é, algumas capacidades sempre serão menos desenvolvidas do que outras. O gerenciamento da evolução das capacidades compreende, desta forma, um processo de tomada de decisão a respeito da alocação de atenção e recursos para capacidades mais relevantes (KAZANJIAN; RAO, 1999; LAAMANEN; WALLIN, 2009).

## ELABORAÇÃO DO MAPA CONCEITUAL DO CONSTRUCTO

Neste item, descrevem-se os passos conduzidos para a elaboração dos mapas conceituais dos constructos.

### Definição dos constructos

Considerando a literatura, estabelece-se que é interessante avaliar o ajuste ao meio do conjunto de capacidades organizacionais apresentadas pela empresa. Este ajuste deve ser considerado tanto em termos momentâneos, quanto considerando cenários futuros. Observam-se na literatura e na prática empresarial discussões relacionadas à maturidade e desenvolvimento de capacidades organizacionais e tecnológicas, como as associadas à questão de formalização, padronização e controle. Estas compreendem uma visão relevante em termos de conferir estabilidade à capacidade. A não dependência das capacidades organizacionais e tecnológicas a uma capacidade individual de um integrante da empresa, mas torná-las uma rotina ou um conhecimento compartilhado pela empresa. Complementarmente, considerando a abordagem de capacidades dinâmicas, considera-se ainda que exista a possibilidade do cenário futuro ser muito distinto do atualmente existente e, por consequência, necessitar de preocupação distinta a de estabilização e manutenção da configuração atual da capacidade.

Outra ideia de ajuste presente na literatura compreende a obtenção de recursos e capacidades necessárias através da parceria com outras empresas e a manutenção destas. A literatura indica algumas discussões referentes à manutenção destas parcerias e, por consequência, das capacidades, como decorrentes da ideia de complementaridade entre os integrantes do empreendimento.

Desta forma, observa-se a relevância de quatro conceitos de análise, denominados constructos: **desempenho atual**, **desempenho futuro em caso de mudança**, **desempenho futuro em caso de estabilidade** e **balanço** de capacidades na constelação. Os primeiros três constructos podem ser analisados tanto no nível operacional quanto no de portfólio e de constelação. O conceito balanço, no entanto, pode ser analisado somente no nível de constelação. Este último não é detalhado neste artigo.

A seguir, passa-se a descrição dos constructos para a avaliação no nível operacional e de portfólio e suas dimensões, através das árvores de valores. A árvore é descrita através da compilação dos conceitos da literatura e indicação de itens de mensuração. Inicialmente compararam-se os conceitos, eliminando redundância, uma vez que se constatou uma variedade de conceitos com sobreposições ou com denominações distintas.

### Análise de similaridade dos conceitos da literatura por análise de cluster

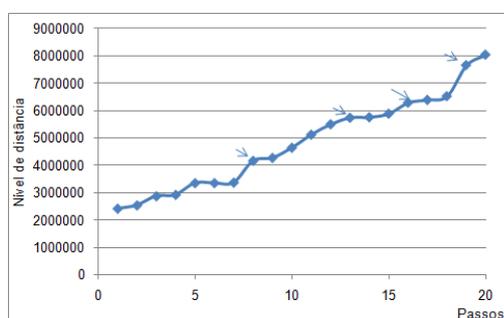
| Conceito   | V - Valorizado | R - raro | IN - Imperfeitamente imitável | Componente abstrato da Medida do gap operacional | Componente relativo da Medida do gap operacional | Technical Fitness | Internal fit | Cost of deploying resources | Learning to deploy resources | Timing of resource deployment | Evolutionary Fitness | External fit | Balance | Closeness x distance | Força x fraqueza | Ambiguidade causal | Complexidade | interdependência | Enraizamento organizacional | Path dependency | Ciclo de vida | Maturidade | Desenvolvimento | Facilidade de adaptação | Domínio do estado da arte | Sensing | Reconfigurabilidade |
|--|----------------|----------|-------------------------------|--|--|-------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------|---------|----------------------|------------------|--------------------|--------------|------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|---------|---------------------|
| V - Valorizado                                   | 1              | 9        |                               |  | 9  |                   |              |                             |                              | 9                             | 9                    |              | 9       | 1                    |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         | 9                   |
| R - raro   | 9              | 1        |                               |  |  |                   |              |                             |                              |                               |                      |              |         | 1                    |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         | 9                   |
| IN - Imperfeitamente imitável                    |                |          | 1                             |  |  |                   |              |                             |                              |                               |                      |              |         |                      | 1                | 2                  | 9            |                  |                             | 3               |               |            |                 |                         |                           |         |                     |
| Componente abstrato da Medida do gap operacional |                |          |                               | 1  |  | 9                 |              |                             |                              | 9                             | 9                    |              | 9       |                      |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            | 1               |                         | 1                         | 1       |                     |
| Componente relativo da Medida do gap operacional | 9              |          |                               |  | 1  | 3                 | 9            |                             | 9                            | 3                             | 1                    | 1            |         | 1                    | 3                |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           | 9       |                     |
| Technical Fitness                                |                |          |                               | 9  | 3  | 1                 | 9            | 3                           | 9                            | 9                             | 9                    | 9            |         | 9                    | 3                |                    |              |                  |                             |                 | 9             | 9          | 9               |                         |                           |         |                     |
| Internal fit                                     |                |          |                               | 9  | 9  | 9                 | 1            |                             | 3                            | 9                             |                      |              | 9       |                      |                  |                    |              | 9                | 2                           | 9               | 3             | 3          | 3               |                         |                           |         |                     |
| Cost of deploying resources                      |                |          |                               |  | 3  | 1                 |              |                             |                              |                               |                      |              |         |                      |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         |                     |
| Learning to deploy resources                     |                |          |                               | 9  | 9  | 3                 |              |                             | 1                            | 3                             |                      |              |         |                      |                  |                    |              | 9                | 3                           | 3               | 3             | 3          | 3               |                         |                           |         |                     |
| Timing of resource deployment                    |                |          |                               |  | 3  | 9                 | 9            |                             | 3                            | 1                             | 9                    | 9            |         | 9                    |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         |                     |
| Evolutionary Fitness                             | 9              |          |                               | 9  | 1  | 9                 |              |                             |                              | 9                             | 1                    | 1            |         | 1                    | 2                |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         | 9                         | 3       |                     |
| External fit                                     | 9              |          |                               | 9  | 1  | 9                 |              |                             |                              | 9                             | 1                    | 1            |         | 1                    | 3                |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           | 9       | 3                   |
| Balance  |                |          |                               |  |  |                   | 9            |                             |                              |                               |                      |              | 1       |                      |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         |                     |
| Closeness x distance                             | 9              |          |                               | 9  | 1  | 9                 |              |                             |                              | 9                             | 1                    | 1            |         | 1                    | 9                |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         | 3                   |
| Força x fraqueza                                 | 1              | 1        |                               |  | 3  | 3                 |              |                             |                              |                               | 2                    | 3            |         | 9                    | 1                |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 |                         |                           |         |                     |
| Ambiguidade causal                               |                |          | 1                             |  |  |                   |              |                             |                              |                               |                      |              |         |                      |                  | 1                  | 3            | 2                |                             |                 | 3             | 9          | 9               | 9                       |                           |         |                     |
| Complexidade                                     |                |          | 2                             |  |  |                   |              |                             |                              |                               |                      |              |         |                      |                  | 3                  | 1            | 9                | 9                           |                 |               | 9          | 9               | 9                       |                           |         |                     |
| interdependência                                 |                |          | 9                             |  |  |                   | 9            |                             | 9                            |                               |                      |              |         |                      |                  | 2                  | 9            | 1                | 2                           |                 |               | 9          | 9               | 9                       |                           |         |                     |
| Enraizamento organizacional                      |                |          |                               |  |  |                   | 2            |                             | 3                            |                               |                      |              |         |                      |                  |                    | 9            | 2                | 1                           |                 | 1             | 3          | 3               | 3                       |                           |         |                     |
| Path dependency                                  |                |          | 3                             |  |  |                   | 9            |                             | 3                            |                               |                      |              |         |                      |                  | 3                  |              |                  | 1                           |                 | 1             | 9          | 9               | 9                       |                           |         |                     |
| Ciclo de vida                                    |                |          |                               |  |  |                   | 9            | 3                           |                              | 3                             |                      |              |         |                      |                  | 9                  | 9            | 9                | 3                           |                 | 9             | 1          | 1               | 1                       |                           |         |                     |
| Maturidade                                       |                |          |                               |  |  |                   | 9            | 3                           |                              | 3                             |                      |              |         |                      |                  | 9                  | 9            | 9                | 3                           |                 | 9             | 1          | 1               | 1                       |                           |         |                     |
| Desenvolvimento                                  |                |          |                               |  |  |                   | 9            | 3                           |                              | 3                             |                      |              |         |                      |                  | 9                  | 9            | 9                | 3                           |                 | 9             | 1          | 1               | 1                       |                           |         |                     |
| Facilidade de adaptação                          |                |          |                               | 1  |  |                   |              |                             |                              |                               |                      |              |         |                      |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 | 1                       |                           | 2       | 1                   |
| Domínio do estado da arte                        |                |          |                               |  |  |                   |              |                             |                              |                               |                      |              |         |                      |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            |                 | 1                       | 2                         | 9       |                     |
| Sensing  |                |          |                               | 1  |  |                   |              |                             |                              |                               | 9                    |              |         |                      |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            | 2               | 2                       | 1                         | 2       |                     |
| Reconfigurabilidade                              | 9              |          |                               | 1  | 9  |                   |              |                             |                              |                               | 3                    | 3            |         | 3                    |                  |                    |              |                  |                             |                 |               |            | 1               | 9                       | 2                         | 1       |                     |

Figura 1: Comparação dos conceitos da literatura

A partir da literatura, diversos conceitos referentes ao ajuste de capacidades foram compilados. Para comparar os conceitos, elaborou-se um quadro comparativo. Cada par de conceitos foi classificado da seguinte maneira: (i) não relacionado; (ii) avaliam conceitos pouco relacionados; (iii) avaliam conceitos muito relacionados; e (iv) avaliam praticamente o mesmo conceito.

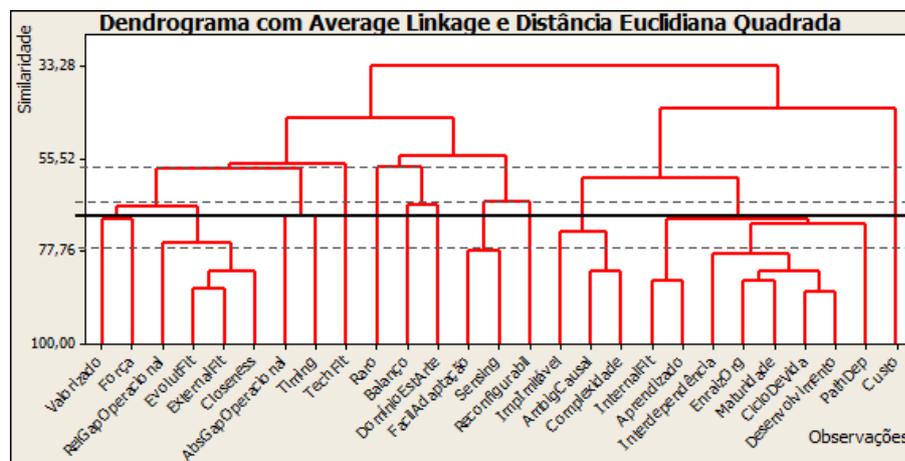
A Figura 1 apresenta a matriz com a comparação pareada. A comparação foi realizada por meio da atribuição do grau de relação entre os conceitos, quando não há relação entre os conceitos a célula permanece em branco. Em caso de relação, a escala é classificada em: “Avaliam conceitos pouco relacionados”, “Avaliam conceitos muito relacionados” e “Avaliam praticamente o mesmo conceito”, representados, respectivamente, por 9 (nove), 3 (três) e 1 (um).

Para fins de eliminação de redundância, definiram-se os agrupamentos de conceitos por similaridade utilizando o método Análise de Cluster hierárquico. Para a ausência de associação, foi estabelecido um número aleatório grande, com gerador de número aleatório do MS Excel. O método de agrupamento utilizado foi Average Linkage, e a medida de similaridade foi distância euclidiana quadrada. A definição de quantidade de agrupamentos foi conduzida por stopping rule.



**Figura 2: Evolução nos níveis de distância com os passos de agrupamento**

A regra indicou algumas paradas possíveis, que guariam a obtenção de 18, 13, 10 e 7 agrupamentos. Para a definição dos agrupamentos, retoma-se à literatura e considera-se a lógica empregada no agrupamento. Inicialmente, deve-se ressaltar o fato de que os últimos passos de agrupamento são devidos aos números aleatórios, não podendo ser considerados. O dendograma resultante, com indicação dos cortes por *stopping rule* é apresentado na Figura 3.



**Figura 3: Dendrograma com o padrão de agrupamento**

Analisou-se a Figura 3 considerando diferentes quantidades de agrupamento como possíveis. A análise dos cortes indicados para as menores quantidades (sete grupos com similaridade 57,90 e dez grupos com similaridade 66,55) de agrupamentos indicam que existem os seguintes grandes grupos: (i) relacionado ao ajuste ao ambiente; (ii) relacionado a adequação dos resultados (timing ou gap operacional); (iii) conceitos vinculados ao estado da arte; (iv) conceitos relacionados a mudança ou adaptação; (v) conceito relacionado a amadurecimento, estabilidade ou desenvolvimento; e (vii) custo.

Analisando os 13 e 18 agrupamentos, observou-se que os 13 agrupamentos (similaridade de 69,86) conseguem distinguir adequadamente os conceitos essenciais e permitem a remoção de redundâncias. O passo gerando 18 agrupamentos (similaridade de 77,63) permite detalhar pequenas diferenças internas a alguns destes agrupamentos, mas os 13 agrupamentos são suficientes para o uso posterior do constructo no contexto de avaliação e monitoramento do portfólio.

Desta forma, os conceitos de ajuste evolucionário (HELFAT et al, 2007), ajuste externo (SIGGELKOW, 2002), proximidade (CAPRON; MITCHELL, 2009) e componente relativo do *gap* operacional (METZENTHIN, 2007; SIRMON et al, 2007) foram considerados similares. Os conceitos Maturidade (FIGUEIREDO, 2004), ciclo de vida (HELFAT; PETERAF, 2003) desenvolvimento (RUSH; BRESSANT; HOBDAY, 2007), ajuste interno (SIGGELKOW, 2002), além da ideia implícita em Enraizamento organizacional (LAVIE, 2006), aprendizado (ZOTT, 2003), interdependência (LAVIE, 2006), *Path Dependency* foram considerados como medindo aspectos similares. Ainda foi agrupada Ambiguidade causal (LAVIE, 2006; SIRMON; HITT; IRELAND, 2007), complexidade (LAVIE, 2006) e Imperfeitamente Imitável e Não substituível (da propriedade VRIN de Barney 1991); além de facilidade de adaptação (PAVLOU, 2006) e *Sensing* (PAVLOU, 2006). Estas definições permitiram a identificação de conceitos que compreendiam componentes implícitos em outro conceito, como, por exemplo, o conceito custo compreendido no conceito *technical fitness*.

## Descrição dos constructos

A interpretação dos resultados da análise de aglomerados, associado à consulta a literatura, permitiu a identificação de conceitos similares. Para a geração da árvore de valores, retornaram-se as definições dos conceitos para mapeamento, avaliando-os se representavam conceitos referentes ao desempenho atual ou futuro. No caso de indicarem influência para o desempenho futuro, ainda conduziu-se a distinção se os mesmos indicavam para a abordagem tradicional de maturidade e desenvolvimento ou a abordagem de mudança (de capacidades dinâmicas). Após esta classificação, criou-se um mapa conceitual dos constructos, desdobrando os constructos em dimensões e subdimensões para expressar os conceitos incorporados a partir da literatura.

### **Constructo Desempenho atual**

O constructo **desempenho atual** incorpora considerações do nível de ajuste às necessidades atuais, conforme ilustrado na árvore de valores apresentado na Figura 4.

| Constructo               | Dimensão    | Subdimensão            | subDimensão                             |
|--------------------------|-------------|------------------------|---|
| Desempenho atual         | Ajuste      | Ajuste aos objetivos   | Adequação da configuração aos objetivos |
|                          |             |                        | Adequação dos resultados aos objetivos  |
|                          |             | Timing                 | Adequação do timing de desdobramento    |
|                          | Valorização | Custo de desdobramento | Adequação do custo de desdobramento     |
|                          |             |                        | Raridade                                |
|                          |             | Valorização            | Raridade dos resultados                 |
|                          |             |                        | Valorização pelo investidor             |
| Valorização pelo cliente |             |                        |   |

Figura 4: mapa conceitual do constructo desempenho atual

Conforme ilustrado na Figura 4, o constructo desempenho atual foi desdobrado em dimensões ajuste e valorização. A seguir apresenta-se a descrição do mapa conceitual, com o raciocínio tomado para sua elaboração.

## DIMENSÃO AJUSTE

A dimensão ajuste é desdobrada em subdimensões ajuste aos objetivos, timing e custo de desdobramento. Os conceitos relacionados à **subdimensão ajuste aos objetivos** foram analisados na Figura 5, quanto à conceituação do objeto do ajuste e da incorporação da ideia da meta, ou do que se considera o ótimo deste objeto. Observa-se que o objeto do ajuste é descrito para o resultado da capacidade (produtos, saídas) ou para a configuração ou estruturação da capacidade. Em relação à ideia do ótimo incorporado, observa-se que estes são ótimos relativos, sendo definidos em relação a um padrão pré-definido ou almejado, ou em comparação com a concorrência.

|                               | Resultado da capacidade   | Configuração da capacidade  |
|-------------------------------|---|---|
| Comparação com o almejado     | O ajuste técnico, além da suficiência ou eficácia da capacidade, incorpora a dimensão custo (HELFAT et al. 2007)<br>Medida do gap operacional refere-se a diferença existente entre uma configuração ótima e a existente atualmente, mas, considerando a racionalidade limitada, é composta pela componente absoluta e relativa. (METZENTHIN, 2007; SIRMON et al., 2007).<br>Proximidade (ou, o seu inverso, a distância), analisa a similaridade entre a capacidade atual e a necessária, em termos de dimensões técnicas e organizacionais (CAPRON; MITCHELL, 2009) | Ajuste externo associa-se a característica da configuração ser adequada, dado as condições ambientais que a empresa enfrenta (SIGGELKOW, 2002).<br>Ajuste evolucionário associa-se ao ambiente de seleção, o quanto a empresa conseguiu adequar o seu portfólio de capacidades ao ambiente (HELFAT et al., 2007). |
| Comparação com a concorrência | Força (e sua contraparte fraqueza), referem-se a posicionamento da empresa em termos da área da capacidade almejada em relação à seus concorrentes (CAPRON; MITCHELL, 2009)   |   |

Figura 5: comparação dos conceitos agrupados na subdimensão ajuste aos objetivos

A **subdimensão ajuste aos objetivos** é desdobrada em adequação dos resultados da capacidade aos objetivos e adequação da configuração aos objetivos. A mensuração do ajuste com foco na adequação dos resultados aos objetivos ou suficiência da capacidade é devido aos conceitos proximidade x distância (CAPRON; MITCHELL 2009), *gap* operacional (METZENTHIN, 2007; SIRMON et al., 2007), ajuste operacional (HELFAT et al. 2007), ajuste técnico (HELFAT et al. 2007) e força x fraqueza da capacidade (CAPRON; MITCHELL, 2009). A ideia do foco na avaliação do ajuste da configuração da capacidade aos objetivos é devido ao conceito de ajuste externo (SIGGELKOW, 2002) e ajuste evolucionário (HELFAT et al., 2007). O conceito de ajuste evolucionário remete à ideia de ajuste da configuração (combinação e coordenação) do conjunto de capacidades ao ambiente (HELFAT et al., 2007), um conceito mais macro da configuração (de portfólio de capacidades). O conceito de força x fraqueza também gera a ideia de que tal força é medida em termos de comparação com a concorrência.

A subdimensão **timing** avalia a adequação do momento de desdobramento de recursos e geração ou entrega de resultados (ZOTT, 2003). Incorpora-se ainda a tradicional dimensão custo implícito em quase todos os sistemas de medição de desempenho. E a subdimensão **custo de desdobramento** avalia a adequação do custo de desdobramento de recursos (ZOTT, 2003). O termo “adequação” foi incorporado para permitir a comparação do status da capacidade em relação a um nível ideal.

## DIMENSÃO VALORIZAÇÃO

A dimensão valorização é descrito através das subdimensões raridade e valorização. A subdimensão **raridade** inclui especificamente o componente “R” (raro) da propriedade VRIN ou VRIO de Barney

(1991). Embora este autor tenha se referido a recursos. Estes são atualmente desdobráveis em recursos propriamente ditos, rotinas e capacidades. No caso de capacidades, o atendimento a propriedade VRIN compreende a base teórica para a linha de *core competences* ou competências distintivas de Prahalad e Hamel (1990). Em outras palavras, a premissa da raridade pode ser direcionada tanto à raridade na configuração da capacidade propriamente dita, quanto à raridade dos resultados da capacidade.

A subdimensão **valorização** também é relacionada a propriedade VRIN ou VRIO de Barney (1991), correspondendo a propriedade “V” valorizado. O termo valorização é utilizada na área de gestão por capacidades como uma extensão da visão de cadeia de valor (HUBBARD, ZUBAC, *et al.*, 2008). O conceito de cadeia de valor é largamente discutido na literatura e também muito utilizado na prática empresarial, sendo apontado como um conceito útil no processo de identificação de valor agregado, e de avaliação da percepção de valor pelo cliente (valorização pelo cliente). Em se tratando de novas empresas de base tecnológica, além do cliente (seja interno, externo, direto, ou usuário final), outro *shareholder* de interesse consiste no investidor. Assim, um conceito importante é o quanto o investidor valoriza (valorização pelo investidor), como pode ser observado pela literatura enfatizando o como mensurar o valor de uma empresa para fins de investimento.

### **Constructo Desempenho futuro em caso de estabilidade**

O constructo **desempenho futuro em caso de estabilidade** é descrito na Figura 6. Incorpora a tradicional discussão a respeito de maturidade, e agrupa as ideias de ciclo de vida de capacidades (HELFAT; PETERAF 2003) e nível de desenvolvimento da capacidade (RUSH; BESSANT; HOBDA, 2007; FIGUEIREDO, 2004). Estas ideias compilam outras palavras-chaves, como rotinização (rotinas) e enraizamento organizacional (*Organizational Embeddedness*, LAVIE, 2006), e o nível de interação com a cultura e estrutura organizacional, expressa pelos conceitos como *Path dependency* e interdependência (LAVIE, 2006).

| Constructo                                 | Dimensão        | (sub)Dimensão                             |
|--|-----------------|---|
| Desempenho futuro, em caso de estabilidade | Desenvolvimento | Aprendizado                               |
|  |                 | Codificação e Padronização                |
|  |                 | Pró-Atividade e planejamento (composição) |

**Figura 6: mapa conceitual do constructo desempenho futuro em caso de estabilidade**

Ciclo de vida de capacidades descreve a evolução da capacidade organizacional. Neste ciclo, ocorre o processo de aprendizagem, seguida da estabilização de rotinas, através da comunicação e assimilação pelas pessoas envolvidas, estabelecimento de rotinas, padronização, codificação e padronização. A quantidade de rotinas aumenta e a complexidade ou variedade de composição destes também aumenta. Na maturidade, incorporam rotinas de gerenciamento, coleta de informação e controle. Após a maturidade, a capacidade pode ser aposentada (*retire*), renovada (*renew*), recombinada (*recombine*), replicada (*replication*) ou realocada (*redeploy*) (HELFAT; PETERAF 2003).

Descrita desta forma, o ciclo de vida, ou níveis de maturidade ou de desenvolvimento são relacionados aos conceitos de ajuste interno, interdependência e enraizamento organizacional. O conceito de ajuste interno significa o ajuste entre atividades, isto nível de coerência da configuração de atividades; consistência entre os elementos da organização, o quanto ela está positivamente correlacionadas com desempenho (SIGGELKOW, 2002). Interdependência e enraizamento organizacional possuem conceitos muito similares. Interdependência expressa a dependência entre as rotinas que compõem a capacidade e a dependência da capacidade com outras capacidades que compõem a empresa (LAVIE, 2006). O enraizamento organizacional, por sua vez, compreende a extensão no qual atividades organizacionais que utilizam uma determinada capacidade envolvem vários processos organizacionais, divisões ou grupos de funcionários (LAVIE, 2006)

### Constructo: Desempenho no tempo futuro em caso de mudança

Para o desempenho no tempo futuro, além da possibilidade de necessidade de estabilidade, foram consideradas ideias associadas à necessidade de flexibilidade e adaptação. Este compreende o constructo definido como **desempenho no tempo futuro em caso de mudança**, descrito na Figura 7.

| Constructo   | Dim.                     | (sub)Dimensão  |  |
|--|--------------------------|--|--|
| Desempenho futuro em caso de mudança                                     | Adaptabilidade           | Qualidade da estrutura de monitoramento                | Estruturação para monitorar o ambiente                           |
|  |                          |  | Acesso à informação e conhecimentos necessários                  |
|  |                          | Estrutura para adaptação                               | Planejamento e monitoramento                                     |
|  |                          |  | Domínio do estado da arte  |
|  | Proteção contra imitação | Complexidade da estrutura que a torna difícil imitação | Tangibilidade  |
|  |                          |  | Interdependência entre rotinas da capacidade                     |
|  |                          |  | Dependência de outras capacidades                                |
|  |                          | Estruturação para proteção contra imitação             | Utilização de estruturas legais de proteção e efetividade destas |
| Utilização de mecanismos de segurança de informação e efetividade destas |                          |  |  |

Figura 7: mapa conceitual para o constructo desempenho no tempo futuro em caso de mudança

O constructo desempenho no tempo futuro em caso de mudança é dividido em duas dimensões: Adaptabilidade e proteção contra imitação.

#### DIMENSÃO ADAPTABILIDADE

Considerando os conceitos agrupados na dimensão **adaptabilidade**, observa-se que a dimensão ainda poderia ser desdobrada nas subdimensões: (i) Qualidade da estrutura de monitoramento, composta pela ideia de qualidade da estrutura propriamente dita, além da disponibilidade de informação no meio; e (ii) Estrutura para adaptação, que pode ser descrita como um componente planejamento e monitoramento do projeto de (re)configuração expressa pelos conceitos reconfigurabilidade e facilidade de adaptação, mas também o domínio do estado da arte (e suas práticas, ferramentas, tecnologias) relacionada à capacidade que viabilizem esta alteração. A Figura 8 compila estes conceitos.

| Qualidade da estrutura de monitoramento  | Estrutura para adaptação   |
|--|--|
| Gap cognitivo decorre da racionalidade limitada da empresa. compreende um resultado da estruturação da capacidade para perceber a necessidade de mudança. Compreende o componente não percebido da diferença a configuração da capacidade necessária (ótima) e a atual (gap operacional) (Metzenthin 2007; SIRMON et al., 2007), Sensing compreende o componente da capacidade dinâmica que permite avaliar a necessidade de mudança através da compreensão das condições, necessidades do ambiente e do mercado, identificando novas oportunidades de mercado (Pavlou, 2006), | Reconfigurabilidade Compreende uma estrutura para desdobrar recursos existentes em novas configurações de capacidades operacionais que se adaptam melhor ao ambiente (Pavlou, 2006).<br>Domínio do estado da arte<br><br>Facilidade de adaptação ou Aprendizado fácil: o processo de construção de novo pensamento, gerando novos conhecimentos e aumentando competências existentes (Pavlou 2006) |

Figura 8: comparação dos conceitos incorporados no constructo

#### DIMENSÃO PROTEÇÃO CONTRA IMITAÇÃO

A segunda dimensão do constructo, a **proteção contra imitação** remete à tradicional propriedade VRIN de Barney (1991), especificamente IN (imperfeitamente imitável e não substituível). Esta propriedade pode ser interpretada de duas formas: primeira, considerando a capacidade como objeto a

ser imitado, e as propriedades, a complexidade da estrutura da capacidade que dificultam a imitação; e em uma segunda visão, considerando a capacidade como algo gerenciável, a estruturação para proteção contra imitação estabelecida pela empresa.

Como a literatura indica, a capacidade organizacional é de difícil imitação, por definição. No entanto, pode-se afirmar que diversas capacidades organizacionais podem apresentar graus de imitabilidade diferenciada, especialmente em decorrência da complexidade da estrutura. Por exemplo, sabe-se que o tipo de recursos-chave influencia, especialmente pela sua tangibilidade. Capacidades baseadas em processos executados com utilização de equipamentos, compostos por fluxo de materiais visíveis são mais tangíveis, sendo facilmente compreensíveis, mapeáveis e, por consequência, imitáveis. Capacidades que possuem como recursos-chaves conhecimento, por sua vez, apresenta o exposto pelo conceito de ambiguidade causal. Este compreende a propriedade de ausência de nitidez nas relações de dependência entre fatores influenciadores relevantes e resultados da capacidade (RIVKIN, 2000; EISENHARDT; MARTIN, 2000; EISENHARDT; MARTIN, 2000; BARNEY, 2001; LAVIE, 2006; SIRMON; HITT; IRELAND, 2007). Outro conceito relacionado compreende o de complexidade. Quanto maior e mais sofisticada a empresa (com muitas pessoas, departamentos, unidades com distâncias significativas, diversas famílias de produtos e serviços) maiores graus de complexidades estão presentes. Estas complexidades dificultam a compreensão das interdependências entre as rotinas da capacidade, ou até mesmo o relacionamento entre as capacidades e identificação das capacidades (KAZANJIAN; RAO, 1999; LAVIE, 2006; SANCHEZ; HEENE, 2010).

A questão da estrutura para proteção contra imitação compreende uma discussão tradicionalmente observada na área de gestão tecnológica, incluindo temas como leis e registros de propriedade intelectual, direitos autorais, entre outros. Obviamente, é necessário considerar o quanto estas leis são respeitadas localmente, mas, também, em locais mais distantes em que possam existir concorrentes globais. Uma empresa ou empreendimento, entretanto, não precisa ficar dependente apenas da efetividade de tais legislações, e fatores relacionados como relações comerciais e político econômicas entre países. As empresas também podem implantar outros mecanismos de proteção de informação, como é possível observar pela prática de gestão da segurança da informação, como observada pela existência de normas como NBR ISO 27001.

### **Constructo balanço**

O conceito balanço identificado na literatura ficou isolado, compreendendo um único constructo. No entanto, como é possível observar pela vasta literatura discutindo o tema, este compreende um constructo complexo, devendo ser desdobrado em, pelo menos, nas seguintes ideias: complementaridade dos recursos, existência de capacidades idiossincráticas, alinhamento dos objetivos dos integrantes, estabilidade das parcerias, entre outros. Este constructo não foi contemplado neste artigo, uma vez que este objetivava a análise no nível de portfólio, englobando o nível operacional, mas excluía o nível de constelação.

## **VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DOS CONSTRUCTOS**

Neste item, descreve-se a validação de conteúdo do constructo, realizado essencialmente junto a especialistas. O perfil dos especialistas é apresentado na Figura 9.

A validação dos constructos ocorreu de forma interativa entre a pesquisadora e os especialistas. A entrevista foi conduzida de forma a solicitar a contribuição de cada especialista, que poderia ser incorporada no mapa do conceito do constructo. O primeiro especialista consultado foi E1, com conhecimento referente à *capability based view* e reconfiguração de capacidades. Este especialista foi consultado com objetivo de analisar a completude dos conceitos incorporados. O especialista E2 foi consultado posteriormente pelo seu domínio referente à gestão do conhecimento, uma área relacionada. O especialista E3, por sua vez, foi consultado pelo domínio referente à gestão do processo de desenvolvimento de produto e, o especialista E4, pelo conhecimento na área de empresas de base tecnológica e parques tecnológicos.

| #  | Gestão Tecnológica e PDP   | Teoria organizacional                               | Capacidades organizacionais  |
|----|--|---|--|
| E1 |  | Bom conhecimento em teoria organizacional           | Conhecimento aprofundado em teoria, definições de capacidades organizacionais, ciclo de vida de capacidades tecnológicas, além de conceito de ajuste de capacidades organizacionais. |
| E2 | Conhecimento na área de Gestão do processo de desenvolvimento de produto e gestão tecnológica, especificamente capacidades tecnológicas. | Moderado conhecimento em teoria organizacional      | Conhecimento em teoria e definições de capacidades organizacionais, além do ciclo de vida ou nível de desenvolvimento de capacidades tecnológicas.                                   |
| E3 | Conhecimentos na área de gestão tecnológica e relacionado ao PDP.  |   |  |
| E4 | Conhecimento na área de parques tecnológicos.  | Bom conhecimento referente à governança corporativa |  |

**Figura 9: Composição do grupo de especialistas consultados para validação de conteúdo para os constructos**

Os principais comentários obtidos estão compilados na Figura 10.

| Questionamento                                   | Comentários  |   |
|--|--|---|
| Completude dos itens componentes dos constructos | Especialista E1: completude dos itens englobados, considerando o estado da arte; carece no quesito profundidade, mas concorda com abrir mão da sofisticação para tornar prático a avaliação;<br>Especialistas E2, E3 e E4: concordam com a completude sob a perspectiva lógica considerando áreas teóricas complementares: gestão do conhecimento e gestão do processo de desenvolvimento de produto.. |   |
| Dimensionalidade dos constructos                 | Desempenho atual   | Especialista E2 e E3: percebem todas as dimensões do constructo associadas.<br>Especialista E4: concorda com a associação das dimensões e subdimensões, exceto entre as subdimensões “valorização pelo investidor” e “valorização pelo cliente” da dimensão “valorização”.  |
|  | Desempenho futuro em caso de mudança   | Especialista E2: considera as subdimensões dentro das dimensões associadas, no entanto, as duas dimensões “adaptabilidade” e “proteção contra imitação” não são associadas.<br>Especialista E3: apresenta dúvida na associação das dimensões do constructo, mas afirma que há associação.<br>Especialista E4: todas as dimensões e subdimensões parecem associadas. |
|  | Desempenho futuro em caso de estabilidade  | Especialista E2, E3, E4: percebe todas as dimensões do constructo associadas.   |

**Figura 10: Compilação de comentários dos especialistas acerca do mapa conceitual dos constructos**

Quanto à completude dos conceitos incorporados, o especialista E4 afirmou de forma genérica que não identificava itens a acrescentar, que os conceitos eram adequadamente variados, condizentes com o objetivo de conduzir uma análise sistêmica da capacidade organizacional, embora perca no quesito profundidade. Especialistas E2, E3 e E4, embora se considerem não dominando a área teórica chave, concordam com a completude dos itens sob a perspectiva lógica. O especialista E2 complementa indicando a sua percepção de completude sob a perspectiva da gestão do conhecimento.

O especialista E1, embora perceba o objetivo de compilação como um tanto pretensioso, considera que a análise da percepção do avaliador pode ser uma opção razoável para a condução da análise sistêmica da empresa *spin-off*. Concorda com a inviabilidade de uma análise mais aprofundada de cada conceito, como é disponível na literatura para alguns destes conceitos, considerando uma análise sistêmica, importante para a situação em análise. O especialista E4 complementa esta visão comentando que

concorda com a renúncia da sofisticação pregada na literatura em busca de uma análise sistêmica, uma vez que no meio empresarial não seria necessário explicação da base teórica ou sofisticação associada ao estado da arte da teoria. Os gestores entenderão o processo de reconfiguração de capacidades pela sua vivência do dia-a-dia da empresa, mesmo com a ausência de base conceitual teórica (sic).

Quanto à dimensionalidade, os constructos desempenho atual e desempenho futuro em caso de estabilidade tiveram suas dimensões e subdimensões consideradas como sendo associadas, segundo a percepção dos especialistas. O constructo desempenho futuro em caso de mudança, por sua vez, embora considerem as subdimensões associadas, não consideram as dimensões adaptabilidade e proteção contra imitação associadas.

## CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho conduziu uma análise de cluster que permitiu corroborar a análise de similaridade dos conceitos oriundos da literatura, permitindo a elaboração de uma lista mais concisa de conceitos de ajuste. A utilização destes conceitos agrupados permitiu a estruturação dos mapas conceituais de constructos. A posterior validação dos constructos junto a especialistas indicou a completude dos itens e a adequação das dimensões indicadas. A multidimensionalidade dos constructos é corroborada pelo ressaltado pelo especialista E1: a complexidade teórica de cada item incorporado nas (sub)dimensões. Considerando a percepção dos especialistas, confirmam-se as dimensionalidades e existência ou não de associação entre as capacidades.

Como sugestão de trabalhos futuros, destaca-se a necessidade de se operacionalizar a avaliação dos constructos a partir do desenvolvimento de escalas de mensuração. E estrutura de tomada de decisão utilizando estas escalas.

## REFERÊNCIAS

- ATUAHENE-GIMA, K. Resolving the Capability-Rigidity Paradox in New Product Innovation. *Journal of Marketing*, 69, 2005. 61-83.
- BARNEY, J. B. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, v. 27, n. 6, p. 643. South Manage Assoc. doi: 10.1177/014920630102700602, 2001.
- BARNEY, JB. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 99-120., 1991.
- BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C. M.; WHEELWRIGHT, S. C. *Strategic Management of Technology and Innovation*. 4th. ed. [S.l.]: McGraw-Hill Irwin, 2004.
- CAPRON, L.; MITCHELL, W. Selection capability: How capability gaps and internal social frictions affect internal and external strategic renewal. *Organization Science*, v. 20, n. 2, p. 294–312. doi: 10.1287/orsc.1070.0328, 2009.
- CETINDAMAR, D.; PHAAL, ROB; PROBERT, D. *Technology Management: Activities and Tools*. p.350. Palgrave Macmillan., 2010.
- CHESBROUGH, H.; ROSENBLON, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's Technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11, n. 3, 2002. 529-555.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive Capacity: A new Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, n. 1 - Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation, 1990. 128-152.
- DANNEELS, E. The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences. *Strategic Management Journal*, 23, 2002. 1095-1121.
- DIAMANTOPOULOS, A; RIEFLER, P.; ROTH, K. Advancing formative measurement models. *Journal of Business Research*, v. 61, n. 12, p. 1203-1218. Elsevier Inc. doi: 10.1016/j.jbusres.2008.01.009, 2008.
- EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? *Strategic management journal*, v. 21, n. 10-11, p. 1105–1121. John Wiley & Sons., 2000.
- GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, n. Winter Special Issue, 1996. 109-122.
- HELFAT, C. E.; FINKELSTEIN, S.; MITCHELL, W. *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. p.147. Wiley-Blackwell., 2007.
- HICKS, K.; RIDGE, E. *Planning for Stability Operations: The Use of Capabilities-Based Approaches*. p.61. Washington, D.C. Center for Strategic and International Studies., 2007.
- HINKIN, T. A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, v. 21, n. 5, p. 967-988. doi: 10.1016/0149-2063(95)90050-0, 1995.
- HUBBARD, G. et al. Rethinking Traditional Value Chain Logic. In: SANCHEZ, R.; HENEE, A. *A focused Issue on Fundamental Issues in Competence Theory Development*. [S.l.]: Emerald Group Publishing Limited, v. 4, 2008. Cap. 3, p. 107-129. Serie Reseach in Competence-Based Management.
- KLEINSCHMIDT, E. J.; BRENTANI, U. D.; SAOLOMO, S. Performance of Global New Product Development Programs: A Resource-Based View. *Journal of Product Innovation Management*, 24, 2007. 419–441.

- LAAMANEN, T.; WALLIN, J. Cognitive Dynamics of Capability Development Paths. *Journal of Management Studies*, 46, n. 6, 2009. 950-981.
- LAVIE, D. Capability Reconfiguration: An Analysis of Incumbent Responses to Technological Change. *Academy of Management Review*, 31, n. 1, 2006. 153-174.
- LEONARD-BARTON, D. Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13, 1992. 111-125.
- MAGRETTA, J. Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*, May 2002. 3-8.
- MATHEWS, J. A. Strategizing is Carried out by Pensrosean, Resource-Based Firms. In: MATHEWS, J. A. *Strategizing, Disequilibrium, and Profit*. [S.l.]: Stanford University Press, 2006. p. 73-97.
- METZENTHIN, R. Competence Perspectives on Managing Internal Processes. In: R. Sanchez; Aimé Heene (Eds.); v. 7, p.129-150. Bingley: Emerald Group, 2007.
- METZENTHIN, R. Mergers and Acquisitions as Gap-Closing Activities in Competence Building and Leveraging. In: SANCHEZ, R.; HEENE, A. *Competence perspectives on Managing Internal Processes*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, v. 7, 2007. p. 129-150. *Advances in Applied Business Strategy*.
- MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58, 2005. 726-735.
- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Massachusetts: Harvard University Press, 1982.
- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2005.
- others. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of management*, v. 27, n. 6, p. 625–642., 2001.
- PALADINO, A. Investigating the Drivers of Innovation and New Product Success: A Comparison of Strategic Orientations. *Journal of Product Innovation Management*, 24, 2007. 534–553.
- PENROSE, E. *The Theory of the growth of the firm*. New York: Oxford University Press, 1958.
- PHAAL, R. Technology roadmapping—A planning framework for evolution and revolution. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 71, n. 1-2, p. 5-26. doi: 10.1016/S0040-1625(03)00072-6, 2004.
- PHAAL, ROBERT; FARRUKH, C.; PROBERT, D. *Technology Roadmapping: linking technology resources to business objectives*. Centre for Technology Management, University of Cambridge, p. 1–18. Citeseer., 2001.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 1990. 79-91.
- PROFF, H. Outline of a Theory of Competence Development. In: SANCHEZ, R.; HEENE, A. *Competence Perspective on Managing Internal Processes*. [S.l.]: Emerald Group Publishing Limited, v. 7, 2007. p. 229-255. Serie - *Advances in Applied Business Strategy*.
- RIVKIN, J. Imitation of Complex Strategies. *Management Science*, v. 46, n. 6, p. 824-844, 2000.
- SANCHEZ, R.; HEENE, AIME. *A Focused Issue on Identifying, Building and Linking Competences*. p.258. Emerald Group Publishing., 2010.
- SIGGELKOW, N. Evolution toward fit. *Administrative Science Quarterly*, v. 47, n. 1, p. 125–159. JSTOR. Retrieved June 30, 2010, from <http://www.jstor.org/stable/3094893>, 2002.
- SIRMON, D. G.; HITT, M. A.; IRELAND, R. D. Managing Firm Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking inside the Black Box. *Academy of Management Review*, 32, n. 1, 2007. 273-292.
- SPECTOR, P. E. Summated rating scale construction: an introduction, *Issues* 7-82. p.72. SAGE., 1992.
- TEECE, D. J. Explicating Dynamic Capabilities : The Nature And Microfoundations Of ( Sustainable ) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, v. 1350, n. August, p. 1319-1350. doi: 10.1002/smj, 2007.
- WERNERFELT, B. Product Development Resources and the Scope of the Firm. *Journal of Marketing*, 69, 2005. 15-23.
- ZAHAY, D.; GRIFFIN, A.; FREDERICKS, E. Sources, uses, and forms of data in the new product development process. *Industrial Marketing Management*, 33, 2004. 657– 666.