



## ROTINIZAÇÃO EM MÉTODOS ÁGEIS: EMERGÊNCIA E MUDANÇAS DE ROTINAS EM EQUIPES SCRUM

### *ROUTINIZATION IN AGILE METHODS: EMERGENCE AND CHANGE OF ROUTINES IN SCRUM TEAMS*



**Francis Berenger**

Doutorando em Administração

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio

Rio de Janeiro, RJ – Brasil

[berenger@puc-rio.br](mailto:berenger@puc-rio.br)



**Sandra Regina da Rocha-Pinto**

Doutora em Educação

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio

Rio de Janeiro, RJ – Brasil

[sanpin@iag.puc-rio.br](mailto:sanpin@iag.puc-rio.br)

#### **Resumo**

Novas abordagens para projetar práticas/rotinas exploram formas distribuídas e flexíveis de organização, incluindo organizações ágeis e abertas. Com base neste contexto, este artigo tem como objetivo contribuir para avançar na compreensão de como as rotinas emergem e se modificam em projetos de software gerenciados pelo método ágil Scrum. Nesse sentido, o método fenomenográfico foi escolhido como instrumento qualitativo, dada a sua capacidade de captação de dados distribuídos com base em experiências individuais, possibilitando ampliar as investigações sob a perspectiva da prática. As entrevistas foram realizadas, no período de julho de 2018 a abril de 2019, com profissionais participantes de equipes Scrum. Os resultados revelaram que a emergência de rotinas se relaciona com competências coletivas que são aprendidas pela equipe durante o ciclo de vida do projeto, suportando, desta forma, a necessidade de adaptabilidade contínua das rotinas de gerenciamento ao longo do projeto. Essa perspectiva introduz as competências coletivas da equipe como aspecto subjacente do fenômeno da emergência de rotinas de gerenciamento ágil de projeto.

**Palavras-chave:** Emergência das rotinas. Dinâmicas das rotinas. Competências coletivas.

#### **Abstract**

New approaches to designing practices/routines exploit distributed and flexible forms of organizing, including agile and open organizations. Based on this context, this article aims to contribute to advancing the understanding of how routines emerge and change in software projects managed by the agile Scrum method. In this sense, the phenomenography method was chosen as a qualitative instrument given its ability to capture distributed data based on individual experiences, thus making it possible to broaden investigations from a practice perspective. The interviews were carried out, from July 2018 to April 2019, with professionals involved in software projects that used the Scrum method. Results revealed that the emergence of routines is related to collective competencies that are learned by the team during the project life cycle, thus supporting the need for continuous adaptability of management routines throughout the project. This perspective introduces collective competences of enacting a routine as an underlying aspect of the phenomenon of emergence of routines.

**Keywords:** Routine emergence. Routine dynamics. Collective competences.

#### **Cite como**

*American Psychological Association (APA)*

Berenger, F., & Rocha-Pinto, S. R. (2022, maio/ago.). Rotinização em métodos ágeis: emergência e mudanças de rotinas em equipes Scrum. *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*, 13(2), 9-37. <https://doi.org/10.5585/gep.v13i2.22311>.

## 1 Introdução

Rotinas organizacionais são elementos centrais nas empresas por meio das quais as organizações executam suas tarefas (Nelson & Winter, 1982). Realizar tarefas por intermédio de rotinas que entregam valor com maior efetividade, conduz empresas a condições favoráveis de competição no setor em que atuam. O cenário de negócios contemporâneo caracteriza-se por uma intensa volatilidade ambiental, desafiando as organizações a adequarem permanentemente suas práticas de trabalho e exigindo, como consequência, o desenvolvimento contínuo de novas rotinas assim como modificações das rotinas já existentes. Rotinas emergem e são modificadas intencionalmente pelas organizações objetivando atingir objetivos corporativos (Edmondson, Bohmer & Pisano, 2001). Por este motivo, justificam-se os diversos estudos sobre rotinas organizacionais realizados nas últimas décadas com diferentes níveis de profundidade e sob diversas perspectivas (Feldman, 2000; Feldman & Pentland, 2003; Parmigiani & Howard-Grenville, 2011; Pentland & Hærem, 2015; Stańczyk-Hugiet, Piórkowska & Stańczyk, 2017; Salvato & Rerup, 2018).

Stańczyk-Hugiet *et al.* (2017, p. 540) diferenciam os fenômenos da criação e modificação de rotinas ao associarem a emergência com “a criação de uma nova rotina, diferentemente de mudança na rotina”. Nelson e Winter (1982) sugerem que a emergência de rotinas pode representar tréguas políticas resultantes de um conflito gerencial. Por sua vez, D’Adderio (2011) comenta que a emergência das rotinas pode ser estudada a partir da perspectiva do papel central e influência dos artefatos e das agências distribuídas. Diante do exposto, esclarece-se que o ponto de partida para essa pesquisa considerou importantes questões no estudo das rotinas organizacionais: Como nascem as rotinas? De onde vêm as rotinas? Como as rotinas emergem e mudam? (Parmigiani & Howard-Grenville, 2011; Howard-Grenville & Rerup, 2017; Feldman, Pentland, D’Adderio & Lazaric, 2016).

A busca pela compreensão de como as rotinas nascem e se modificam nas organizações requer observações específicas como, neste caso, um olhar sobre a rotinização em métodos ágeis de projetos. A adoção de métodos ágeis apresenta um caminho alternativo aos métodos tradicionais de gestão de projetos. Enquanto os métodos clássicos consideram a definição do escopo do produto no início do ciclo de gerenciamento de projeto, métodos ágeis de projetos enfatizam o desenvolvimento de produtos a partir de entregas incrementais, realizadas em curtos ciclos de tempo. É neste sentido que este modelo suporta agilmente modificações contínuas no escopo do produto em resposta a variações ambientais passíveis de ocorrer ao

longo do projeto. Contudo, para que essa adaptabilidade seja obtida, é necessário também que as práticas de trabalho de gerenciamento de projeto sejam criadas e modificadas agilmente (Chiu, Guo & Chen, 2018; Ritter, Danner-Schröder & Müller-Seitz, 2021).

É a partir deste olhar que o fenômeno desta pesquisa é delimitado como a ‘emergência e mudanças de rotinas em equipes Scrum’. Nesse contexto, o artigo busca contribuir para a compreensão de como as rotinas de gerenciamento ágil de projeto são originadas e sofrem modificações durante o ciclo de vida do projeto. Para tanto, além dessa introdução, o artigo apresenta as seguintes seções: os aspectos teóricos relevantes sobre as Dinâmicas das Rotinas para esse estudo; o percurso metodológico fundamentado na abordagem fenomenográfica, os principais achados e contribuições e, ao final, algumas observações conclusivas.

## 2 Referencial teórico

Dinâmica das Rotinas (*Routine Dynamics*) é um ramo de pesquisa sobre rotinas organizacionais fundamentada na ideia de que “rotinas são práticas com dinâmicas internas que contribuem tanto para a estabilidade quanto para a mudança nas organizações” (Feldman *et al.*, 2016, p. 505). Na perspectiva da prática, abandona-se a rotina como uma entidade estática para uma ontologia que privilegia o olhar sobre as microdinâmicas de organização, considerando os aspectos evolutivos e adaptativos da organização (Pentland, Feldman, Becker & Liu, 2012; Feldman, 2016). Nessa abordagem, Feldman e Pentland (2003) apresentam as rotinas como um padrão mutável a partir de execuções específicas, podendo existir variações de maneira contínua. Enxergam-se as rotinas como formadas por elementos vivos que integram uma parte estrutural relacionada com a ideia da abstração da rotina e uma outra parte relacionada à sua execução. Distinguem-se, portanto, os aspectos ostensivos (a abstração do que é a rotina) dos aspectos performativos (a rotina na prática). As dinâmicas internas da rotina são, portanto, constituídas por uma relação recursiva entre os aspectos ostensivos e performativos, caracterizando as rotinas como sistemas generativos (Feldman, 2000, Feldman & Pentland, 2003). Desta forma, a dinâmica das rotinas produz situações de estabilidade e mudança, nas quais estrutura e objetividade convivem simultaneamente com agência e subjetividade (Feldman & Orlikowski, 2011). Quando uma rotina é posta em prática, a estabilidade da rotina pode até ser desejada, contudo criam-se continuamente oportunidades de mudanças. Parmigiani e Howard-Grenville (2011) apresentam rotinas como “padrões que são produzidos e

reproduzidos, até o ponto em que os padrões permanecem estáveis reduzindo as mudanças ao longo do tempo” (p. 421).

Emergência e mudanças são fenômenos presentes nas dinâmicas das rotinas. Entender a ocorrência desses fenômenos ao longo do ciclo de vida das rotinas é um tema central no estudo da Teoria das Rotinas. Pesquisas recentes abordam a emergência das rotinas como os estudos realizados por Cohendet e Simon (2016), Bertels, Howard-Grenville e Pek (2016) e Danner-Schröder e Geiger (2016). Stańczyk-Hugiet *et al.* (2017, p. 525) consideram que “novas pesquisas devem buscar o conhecimento sobre esses fenômenos, pois rotinas indiscutivelmente mudam ao longo do tempo e a pesquisa atual ainda não ofereceu explicações abrangentes suficientes para entender essas mudanças”. A emergência das rotinas é um processo que produz novas rotinas e, neste caso, uma rotina nova significa "padrões repetitivos e reconhecíveis de ações individuais e combinadas, quando nenhum padrão anterior existiu" (Sargis-Roussel, Belmondo & Deltour, 2017, p. 102).

Stańczyk-Hugiet *et al.* (2017) revisam estudos de diversos autores que apresentam visões complementares sobre emergência de rotinas organizacionais, a saber: (a) Rotinas emergem a partir de um relacionamento cooperativo entre atores no qual determinada tarefa é executada repetidamente de maneira coordenada, neste sentido a emergência é um processo de aprendizagem que incorpora adaptações do conhecimento procedural e declarativo (Cohen & Bacdayan, 1994); (b) Rotinas emergem a partir das ações provenientes da relação entre atores humanos como também da relação entre atores humanos com atores não-humanos, ou seja, artefatos (Pentland, 2011); (c) Rotinas emergem a partir de fatores internos do grupo de origem individual, social e estrutural (Felin & Foss, 2011); (d) Rotinas emergem a partir de atitudes cognitivas e motivacionais dos membros da organização sugerindo uma perspectiva individual sobre rotinas organizacionais (Witt, 2011).

Sargis-Roussel *et al.* (2017, p. 108) apresentam a emergência das rotinas “como um processo de aprendizagem coletivo”. Os autores propõem um modelo de "como as dimensões estrutural, cognitiva e relacional do capital social interno de um grupo moldam o surgimento da repetição (aspectos performativos) e previsibilidade (aspectos ostensivos), levando, assim, a uma rotina emergente” (p. 109). Por sua vez, Bapuji, Hora e Saeed (2012) comentam que novas rotinas podem emergir a partir de um relacionamento entre atores e artefatos. D’Adderio (2011) afirma ser difícil imaginar uma rotina que não tenha relação com algum tipo de artefato em seu curso de execução. Artefatos podem interferir na rotina de modo a solidificar um determinado

padrão de ação ou fazer variar o curso da sua ação. Agentes envolvidos na execução das rotinas são, por muitas vezes, obrigados a interagir com artefatos que diretamente exercem uma influência nos aspectos performativos. Artefatos são criados com o objetivo de influenciar atores na execução de atividades específicas, como, por exemplo, em um documento de procedimento operacional que possui a intenção de fazer com que os atores da rotina sigam suas instruções.

Na perspectiva da prática, artefatos assumem um papel central na execução das rotinas influenciando o desempenho das rotinas (Pentland & Feldman, 2008; Howard-Grenville & Rerup, 2017). Tanto a emergência quanto as mudanças nas rotinas surgem a partir de interações dinâmicas entre aspectos ostensivos, performativos e artefatos, de forma que mudanças nas rotinas são influenciadas pela subjetividade, agência e poder (Feldman & Pentland, 2003).

Estudos recentes têm apresentado pesquisas sobre as rotinas na gestão ágil de projetos sob a perspectiva da prática (Dönmez, Grote & Brusoni, 2016; Gustavsson, 2019; Ritter, Danner-Schröder & Müller-Seitz, 2021). Neste sentido, cabe observar que investigar a agilidade em projetos sob a lente das dinâmicas das rotinas possibilita explorar os aspectos ostensivos e performativos de como as rotinas da gestão ágil de projetos emergem e sofrem modificações. O fenômeno da emergência das rotinas é uma questão central neste campo, visto que, no gerenciamento ágil do projeto, a adaptabilidade da equipe é originária da agilidade com que as rotinas são estabelecidas e modificadas (Glaser, 2017; Edmondson, Bohmer & Pisano, 2001).

### **3 Metodologia e campo da pesquisa fenomenográfica**

A fenomenografia foi escolhida como sendo a metodologia mais adequada para investigar o fenômeno da emergência de rotinas em equipes Scrum. Por possuir uma abordagem teórico-metodológica, o método permite buscar o alinhamento e a redução da distância entre teoria e prática. O método fenomenográfico é de natureza qualitativa com base em uma ontologia interpretativista, na qual o mundo é compreendido como uma elaboração subjetiva de cada indivíduo. Por consequência, não se considera a existência de um mundo único comum a todas as pessoas, mas, uma diversidade de mundos construídos por realidades próprias por meio de interpretações pessoais baseadas nas experiências individuais (Green, 2005).

Dentre os diversos métodos ágeis existentes, o Scrum foi escolhido como o campo da pesquisa fenomenográfica por ter se tornando um padrão de fato para desenvolvimento de

software devido ao seu amplo uso pelas organizações (Dingsoyr, Nerur, Balijepally & Moe, 2012). O método consiste de um *framework* processual que suporta gerenciamento ágil de projetos, desenvolvido por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, documentado no Guia do Scrum (Schwaber & Sutherland, 2017). Este *framework* prescreve estruturas rígidas para a criação de um ambiente de desenvolvimento estável, ao mesmo tempo em que concede autonomia e flexibilidade para a equipe estabelecer e modificar suas próprias rotinas (Dönmez *et al.*, 2016). Rotinas em projetos ágeis são práticas existentes apenas durante o ciclo de vida do projeto que emergem, modificam-se e desaparecem. As emergências e mudanças de práticas nas equipes devem ocorrer de maneira ágil, porém sem desrespeitar os ritos do Scrum definidos no *framework*.

Na pesquisa realizada, partiu-se do pressuposto de que os membros das equipes Scrum vivenciaram situações no projeto de software de formas diferentes, com base nas suas experiências no mundo, assim como no recorte de mundo no qual essas experiências ocorreram. Em resumo, o método fenomenográfico permitiu que os indivíduos envolvidos na pesquisa descrevessem suas percepções únicas com relação ao fenômeno específico delimitado para este estudo. A primeira etapa da pesquisa foi constituída da coleta de dados, realizada por entrevistas no período entre julho de 2018 e abril de 2019, com profissionais pertencentes a equipes de projetos de software que utilizaram o método Scrum. Buscou-se explorar a experiência individual prática de cada entrevistado, considerando o objetivo fenomenográfico em capturar “a variação nas maneiras de se experimentar um fenômeno” (Marton & Booth, 1997, p. 111). Foram selecionados 20 sujeitos intencionalmente para garantir os critérios de diversidade da metodologia, a saber: (a) atuação em projetos de software em diferentes papéis na equipe Scrum (*Product Owner*, *Desenvolvedor*, *Agile Coach*, *Scrum Master*, *Designer*); (b) atuação em projetos de software em empresas diversas e de diferentes portes; (c) diferentes tempos de experiência profissional e (d) diferentes níveis de experiência em métodos ágeis. Os dados foram obtidos a partir de entrevistas gravadas em áudio realizadas em modo presencial e remoto. O total de entrevistas também atendeu ao protocolo do método fenomenográfico que sugere uma quantidade entre 20 e 30 sujeitos (Bowden, 2005). Um roteiro semiestruturado de entrevistas foi construído contendo questões introdutórias e algumas poucas questões centrais com objetivo de focar e explorar profundamente a experiência do entrevistado com o fenômeno (Sandberg, 2011). Buscou-se sempre solicitar aos entrevistados exemplos detalhados de como havia ocorrido as suas experiências com o fenômeno.

Na segunda etapa da pesquisa, realizaram-se o tratamento e a análise dos dados coletados. A partir das gravações realizadas (730 minutos), todas as entrevistas foram transcritas literalmente pelos pesquisadores (93 páginas). Como parte do método fenomenográfico, o material transcrito foi analisado detalhadamente com o objetivo de encontrar as concepções e as dimensões explicativas do fenômeno estudado, representando os achados em um Espaço de Resultados. Esse espaço é estruturado como uma matriz composta por “dois aspectos entrelaçados: o aspecto referencial, que denota o significado global do objeto conceitualizado; e o aspecto estrutural, que mostra a combinação específica de características que foram discernidas e focadas” (Marton & Pong, 2005, p. 335).

A construção do Espaço de Resultados foi realizada a partir do olhar dos pesquisadores sobre o fenômeno como um todo e, para isso, as transcrições não foram analisadas sob uma ótica individual. A interpretação orientou-se na realização de uma análise comparativa entre os relatos das experiências individuais apresentadas (Sin, 2010). Esse desenvolvimento envolveu a leitura e releitura das transcrições ao longo do processo. Ao longo dessa construção, foram geradas três versões prévias do Espaço de Resultados para que os resultados parciais pudessem ser criticados pelos próprios pesquisadores e por grupos de especialistas no método fenomenográfico, para os quais foram apresentados os resultados parciais para avaliação e feedbacks. Esse processo de análise, interpretação e ajustes contínuos durou cerca de quatro meses e foi realizada de uma forma que se transpusessem indivíduos e contextos, considerando um conjunto coletivo de significados evoluindo a análise em um contraponto de concepções (Green, 2005). Como resultado final da análise de dados, a versão final do Espaço de Resultados foi gerada como o principal achado da pesquisa fenomenográfica. O resultado consiste na representação descritiva do fenômeno da emergência e mudanças de rotinas em equipes Scrum.

#### **4 Análise e discussão dos resultados**

A análise de dados revelou, como sendo o principal achado da pesquisa, a existência de diferentes relações entre as equipes de projetos de software e o artefato Guia do Scrum, com influência direta na emergência e nas mudanças de rotinas do projeto. Nestas diferentes relações, foram identificadas também variações nas competências coletivas da equipe Scrum.

#### 4.1 Espaço de resultados

O Espaço de Resultados, como produto final da análise de dados, apresenta a consolidação das percepções dos sujeitos de pesquisa na experimentação do fenômeno. A matriz resultante é uma estrutura lógica e hierárquica, elaborada a partir dos diferentes conceitos apresentados e, nesse caso, composto por três categorias descritivas, dispostas hierarquicamente segundo sua complexidade, e por seis dimensões explicativas (Figura 1). Para cada elemento da matriz, há um descritivo relacionando a categoria descritiva com a dimensão explicativa.

**Figura 1.**

*Espaço de Resultados*

Fenômeno: Emergência e mudanças de rotinas em equipes Scrum			
Dimensões Explicativas	Categorias Descritivas		
	守 Shu Observing the artefact	破 Ha Breaking away the artefact	離 Ri Transcending the artefact
<b>Agência do artefato Guia do Scrum</b>	Agência do artefato influencia prescritivamente a emergência e modificação de rotinas. Poder de agência da equipe não se manifesta para adaptações das rotinas às variações ambientais.	Agência do artefato influencia prescritivamente a emergência e modificação de rotinas, contudo o poder de agência da equipe se manifesta de maneira restrita para adaptações das rotinas às variações ambientais.	Agência do artefato influencia prescritivamente a emergência e modificação de rotinas, contudo o poder de agência da equipe é mais amplo para adaptações das rotinas às variações ambientais, inclusive com não conformidades com o Guia do Scrum.
<b>Cultura organizacional em princípios ágeis</b>	A organização não possui a crença nos valores da agilidade. Baixa autonomia é concedida às equipes Scrum. Fatores exógenos à equipe podem comprometer a execução de rotinas do Scrum.	A organização acredita parcialmente nos valores da agilidade. Autonomia é concedida às equipes Scrum com iniciativas de auto-organização. Fatores exógenos raramente comprometem a execução de rotinas Scrum.	A organização acredita nos valores da agilidade. A equipe é blindada contra fatores exógenos possibilitando operar com autonomia e de forma auto-organizável. Nível executivo confia nas equipes.
<b>Experiência da equipe em Scrum</b>	Baixa experiência. Equipe possui pouca compreensão sobre os valores do Scrum. Rotinas emergem seguindo estritamente o Guia do Scrum.	Baixa-Média experiência. Equipe possui um entendimento heterogêneo sobre os valores do Scrum. Há situações de emergência e modificação de rotinas em não conformidade com o Guia do Scrum, contudo com pouca geração de valor para a organização.	Alta experiência. Equipe compreende integralmente os valores do Scrum. Há situações de emergência e modificação de rotinas em não conformidade com o Guia do Scrum com geração de valor para a organização.
<b>Emergência da liderança na equipe</b>	Liderança na equipe aparece em membros com maior experiência e nível hierárquico, influenciando na emergência e mudanças das rotinas.	Liderança na equipe aparece em membros com maior experiência e nível hierárquico, mediando conflitos relativos a divergências em emergência e modificações de rotinas.	Não há necessidade da liderança. Conflitos relativos a divergências em emergência e modificações de rotinas são resolvidos internamente pelos próprios membros.
<b>Consenso para trégua</b>	Há conflitos na definição de rotinas devido a discordâncias entre os membros a respeito dos princípios ágeis. Não existe um mecanismo de consenso negociado. Tréguas são obtidas por influência de um líder e da actância do guia.	Há conflitos na definição de rotinas devido a sugestões discordantes entre os membros da equipe. Mecanismos de consenso são negociados necessitando da mediação de um líder. Tréguas são obtidas com esforço de negociação.	Há conflitos na definição de rotinas devido a sugestões discordantes entre os membros da equipe. Mecanismos de consenso são negociados com rapidez pela equipe sem necessidade de mediação. Tréguas são obtidas de maneira ágil.
<b>Comportamento da equipe</b>	Não ocorrem adaptações e mudanças das rotinas em resposta a variações ambientais. Baixo senso crítico sobre o padrão estabelecido de rotinas.	Ocorrem adaptações e mudanças eventuais nas rotinas em resposta a variações ambientais. Alguns membros se manifestam criticamente sobre o padrão estabelecido de rotinas.	Adaptações e mudanças ocorrem sistematicamente nas rotinas em resposta a variações ambientais. A equipe possui auto-organização, comprometimento, autonomia, foco e respeito pelos colegas. Há uma coesão de esforços na busca por altas performances.

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

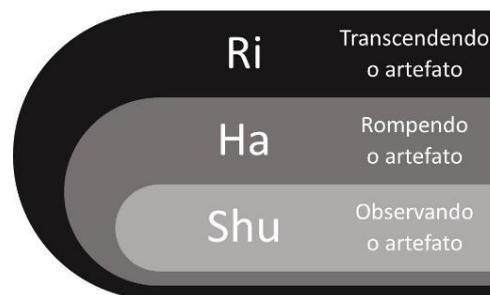
#### 4.2 Categorias descritivas

O fenômeno estudado é representado por três categorias descritivas denominadas como *Shu* (observando o artefato), *Ha* (rompendo o artefato) e *Ri* (transcendendo o artefato). Esta categorização é resultado da análise de segunda ordem e da interpretação dos pesquisadores, a partir das concepções do fenômeno descritas pelos profissionais que participaram de projetos e foram entrevistados (Marton, 1981).

A Figura 2 ilustra a arquitetura das categorias descritivas considerando a abrangência e a complexidade, resultante da análise de dados. As categorias possuem uma relação hierárquica entre si, crescente em complexidade, de forma que uma categoria está contida dentro da categoria seguinte.

**Figura 2.**

*Arquitetura das Categorias Descritivas*



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Os pesquisadores nomearam as categorias buscando traduzir da melhor forma os aspectos encontrados do fenômeno estudado. Neste sentido, identificou-se haver uma semelhança entre as variações da influência do artefato central do Guia do Scrum na emergência e mudança das rotinas em equipes Scrum e os estágios de aprendizagem do processo pedagógico do Budô japonês, conhecido como *shuhari*. *Shu*, *Ha* e *Ri* referem-se, respectivamente, a observar, desviar e transcender (Johnson, 2017), etapas que conduzem o aprendiz de artes marciais a se desenvolver até o grau de mestre. Donohue (2005, p. 24) comenta que essas etapas “sugerem que os alunos devem primeiro dominar o básico da arte antes que eles sejam capazes de compreender os princípios subjacentes do domínio”. A hierarquia das categorias descritivas do fenômeno assemelha-se aos estágios de aprendizagem da arte marcial. O detalhamento dessas categorias é apresentado na sequência.

### *Shu (observando o artefato)*

A primeira categoria descreve a concepção da emergência e modificação de rotinas influenciadas por uma agência prescritiva do artefato Guia do Scrum. O nível *Shu* é aquele no qual os estudantes de artes marciais replicam os movimentos do professor no processo de aprendizagem (Kang & Kim, 2005). Nessa categoria, a agência dos membros da equipe, com pouca experiência em Scrum, limita-se a definir as rotinas seguindo rigidamente as regras e cerimônias apresentadas no guia, que atua como um artefato normativo e determinístico. A seguinte declaração ilustra o quanto a equipe, ainda com baixa experiência no *framework*, é orientada ao cumprimento dos ritos do Scrum:

A gente começou com ágil nesse projeto (...) montou um time multidisciplinar (...) e começou com os ritos padrões do método, isso foi baseado no que a gente tinha como a cartilha do método [artefato Guia do Scrum] (...) houve muita pouca mudança de cerimônias ao longo do primeiro ano (*Scrum Master*, E16).

A definição de rotinas provoca conflitos internos na equipe, principalmente pela falta de entendimento e compreensão da real entrega de valor dos princípios ágeis. A baixa experiência em Scrum da equipe gera resistência na adoção de práticas baseadas nos eventos Scrum, assim como discordâncias entre os membros do grupo na definição das rotinas de trabalho. Alguns membros, ainda não convencidos dos benefícios oferecidos pela agilidade, tendem a discordar de rotinas propostas em conformidade com o guia. Diante de tal cenário, a trégua é obtida por influência de algum membro mais experiente que emerge como líder na equipe na ocasião do impasse. O líder orienta o grupo na adoção de rotinas em acordo com o Guia do Scrum e a equipe acaba por respeitar o artefato que atua como um pacificador.

Nesta categoria, observa-se que, para a obtenção da trégua, não há necessidade de se buscar um mecanismo de consenso, visto não existir oportunidades no grupo para uma construção de fato coletiva. Sob a perspectiva das Dinâmicas das Rotinas, a trégua é um acordo temporário para interromper uma disputa, pois segundo conceituação de Salvato e Rerup (2018, p.171) “uma trégua é um acordo implícito entre os participantes de rotina para realizar a tarefa rotineira (por exemplo, desenvolver um novo produto) por um período de tempo, enquanto suspende disputas sobre como executar a tarefa rotineira que de outra forma seria engendrada por seus interesses divergentes”. No caso de baixa experiência dos membros do grupo em atuar em projetos incorporando princípios ágeis, a atitude de um indivíduo do grupo com mais senioridade e com ascendência hierárquica pode levar a superação das divergências com o

respaldo do guia como um artefato central e de forte agência. As seguintes declarações ilustram situações de impasse na definição de rotinas:

A equipe era mais júnior [em ágil], a implantação das rotinas foi lenta, houve necessidade de se justificar a necessidade das rotinas pois não havia o entendimento do valor das práticas (...) A estruturação do time ágil leva em conta a demanda técnica e senioridade da equipe. Em outro projeto, a equipe era mais sênior [em ágil] o que facilitou a implementação de rotinas (*Product Owner*, E4).

As reclamações acontecem já no início, na primeira reunião que demora um pouco mais, porque talvez haja incerteza (...) eles já reclamam (...) argumentam que antes faziam diferente e entregavam. Aí você tem um trabalho maior para fazer perceberem a entrega de valor, que aquilo vai ter no processo como um todo e não só naquele momento (*Scrum Master*, E19).

A relação entre os atores da equipe Scrum e o artefato Guia do Scrum restringe iniciativas de adaptação das rotinas a características específicas do projeto em curso. A ‘obediência’ ao artefato inibe o comportamento crítico dos membros da equipe. D’Adderio (2011, p. 197) afirma que artefatos podem “influenciar emergência e persistência de suas rotinas, tanto na desestabilização dos padrões de ação existentes quanto no fornecimento da cola que pode manter padrões juntos”. Nesse caso, o artefato atua como um mantenedor do padrão estabelecido de ações, isto é, a agência do artefato mantém as rotinas organizacionais estáticas (Pentland & Hærem, 2015; Norman, 2002; D’Adderio, 2008; Pentland & Feldman, 2008).

Apesar da predominância na estabilidade das rotinas presentes nessa categoria, há casos de variações e mudanças indesejadas geradas por fatores exógenos à equipe que desfavorecem a prática dos princípios ágeis. Organizações que ainda não internalizaram a cultura da agilidade podem passar por situações nas quais políticas internas e de governança corporativa da empresa impõem restrições aos modelos de operação propostos pelo Scrum *framework*. Além disso, gestores da alta direção, que desconhecem ou discordam de aspectos operacionais dos processos ágeis, podem intervir na execução das rotinas, comprometendo o desempenho do projeto e a entrega de valor, como apresentados a seguir:

[Sobre interferência externa nas rotinas Scrum] na forma de trabalho, às vezes sim (...), como exemplo, o cliente final era o presidente, ele chegava no meio do *Sprint*, olhava e falava, agora a minha prioridade mudou (...) já aconteceu do cara lá de cima mandar parar tudo (*Scrum Master*, E6)

A empresa tem muitas regras e precisa ter (...) para a empresa não é tão simples implementar uma metodologia ágil por conta de regras que tem (*Scrum Master*, E10).

### *Ha (rompendo o artefato)*

A segunda categoria descreve a concepção da emergência e modificação de rotinas influenciada por uma agência prescritiva do artefato Guia do Scrum, contudo com poder de agência da equipe, ainda que restrito. Há situações em que experimentos eventuais de alterações nas rotinas são realizados, inclusive em não conformidade com o guia. O nível *Ha* é aquele no qual os estudantes de artes marciais experimentam um método mais pessoal, podendo romper, parcialmente, com a metodologia do instrutor (Kang & Kim, 2005).

Nessa categoria, há uma postura mais crítica da equipe com relação aos padrões de ação adotados, objetivando melhorias em direção a um comportamento ágil de mudanças mais intenso para maior adaptabilidade às incertezas ambientais. Os membros da equipe ganham confiança para discordar, sugerir e propor mudanças nas rotinas organizacionais, como ilustra a seguinte declaração:

A gente escolheu fazer isso (...) a gente decidiu 'vamos fazer isso aqui'. A gente conversou com a PO na época, com a gerente, o pessoal aceitou, acho que era produtivo para o projeto e aceitaram (...) hoje já tem alguns times, além do nosso, que usam isso (...) foi uma aposta que a gente fez ali, nasceu da iniciativa do time e que deu certo (*Developer*, E2).

Como a equipe possui maior conhecimento no método Scrum, seus membros se sentem com maior confiança e autonomia para sugerir propostas de alterações nas rotinas. A esse respeito, Salvato e Rerup (2018, p.171) comentam que “funcionários selecionaram e realizaram ações particulares em rotinas para gerenciar o conflito entre padronização e flexibilidade”.

Diferentemente da categoria anterior, conflitos ocorrem, nesse contexto, a partir de divergências nas propostas de alterações apresentadas pela equipe para definir novas rotinas ou redefinir rotinas em curso. Por vezes, estes conflitos são gerados por propostas de se modificar rotinas em não conformidade com o Guia do Scrum. Mecanismos de consenso são negociados internamente pela própria equipe para que haja um equilíbrio nos interesses entre os membros participantes.

Eventualmente, há a emergência de algum indivíduo que assume o papel de liderança para mediar os conflitos, ajudando, desta forma, na definição do mecanismo de consenso que permite a obtenção de tréguas. Critérios de votação são opções utilizadas para eleger as propostas mais adequadas. Outra forma de consenso é a realização de experimentações de novas rotinas. Nesse caso, as alterações nas rotinas são testadas empiricamente no projeto para uma posterior avaliação da efetividade da prática pela própria equipe. As seguintes declarações ilustram situações de aplicação de mecanismo de consenso:

A escolha do artefato foi feita em uma reunião com todo o grupo. Construiu-se uma matriz de prós/contras. No final, houve uma votação. A decisão coletiva gera engajamento (*Product Owner*, E4).

Foi votação e sempre acontece. Todas às vezes que a gente tem esse tipo de sugestão, obviamente acontece (...) pessoas achavam que tinham que continuar seguindo o *timebox*, outras que não, e que se a empresa já tinha optado pelo ágil, não teria mais que questionar a reunião etc. Aí entra a questão que a gente faz, de instruir. Olhar segundo as regras para adquirir a cultura e no momento que você adquire a cultura, olhar pro seu cenário e fazer adaptação. E aí algumas pessoas foram sugerindo, outras aceitando um pouco mais que essa experimentação pudesse ser válida (*Scrum Master*, E19).

Nessa categoria, os membros das equipes apresentam maior experiência no uso do método Scrum. Conseqüentemente, há maior entendimento coletivo das equipes sobre a essência do *framework*, como as características das equipes em serem pequenas, auto-organizáveis, flexíveis e adaptativas (Schwaber & Sutherland, 2017). Essa maior maturidade auxilia na forma com que a equipe atua e reflete sobre as melhorias nas rotinas. As seguintes declarações ilustram a visão de evolução e amadurecimento da equipe no entendimento dos princípios do Scrum:

A gente não estabelece regra pros times, a gente tenta evitar. Os times devem ter autonomia para tomar esse tipo de decisão (...) E como é que foi isso? Em conversas mesmo. A gente foi conversando com os times, nas retrospectivas [Evento Scrum], o entendimento muitas vezes batia na dificuldade da entrega, aí a gente experimentou, vamos trazer todo mundo pra dentro e a gente vê como vai ser, se ficar ruim a gente muda de novo. Não tem problema nenhum não. A gente começou a pensar menos e a fazer mais (*Scrum Master*, E5).

Observou-se que a falta de experiência dos membros da equipe no método Scrum dificulta a adoção de um modelo auto-organizado de trabalho. Profissionais com pouca experiência encontram dificuldades em atuar em equipes na qual não encontram hierarquias formais nas relações internas. Em algumas situações, esses profissionais buscam o perfil de liderança em algum colega que tenha maior senioridade. Esse comportamento de dependência funcional, mesmo que tácita, restringe a autonomia da equipe, influenciando negativamente nas iniciativas autônomas para a adaptação das rotinas. A seguinte declaração ilustra essa situação:

Se o *Scrum Master* não está presente, o time tem que, ele mesmo, fazer, eles têm que ter essa sensação de responsabilidade, porque o que acaba acontecendo muitas vezes, muito mesmo, é o *Developer* achar que o PO e o *Scrum Master* são chefes. Isso não pode existir. No momento que isso existe, é um desastre. Porque qualquer coisa que essas pessoas falem vai ser determinante (...) não pode, as decisões devem ser sempre tomadas em conjunto com o time. Só assim que vai funcionar. Qualquer cenário diferentemente desse, o Scrum não funcionará (*Scrum Master*, E6).

### *Ri (transcendendo o artefato)*

A terceira categoria descreve a emergência e modificação das rotinas influenciada por uma agência prescritiva do artefato Guia do Scrum, contudo com poder de agência da equipe mais amplo. Rotinas devem ser criadas e alteradas com agilidade para garantir a entrega de

valor ao cliente, respondendo às variações ambientais do projeto. Na busca por este propósito, cabe, em algumas situações, realizar alterações em rotinas em não conformidade com o guia. O nível *Ri* é aquele no qual os estudantes transcendem as artes marciais, indo além do que foi aprendido e incorporando os conhecimentos das práticas marciais no seu cotidiano (Kang & Kim, 2005). Nessa categoria, a equipe do projeto atua com autonomia e confiança para apresentar sugestões de mudanças nas rotinas. As propostas surgem com agilidade, respondendo rapidamente às forças ambientais endógenas e exógenas. A equipe compreende integralmente os valores do Scrum de forma que atuam orientada à entrega de valor permanente ao cliente. O comportamento autônomo do grupo facilita tanto o estabelecimento quanto a modificação das suas próprias rotinas de trabalho, a partir de situações contextuais do projeto. As limitações prescritivas determinadas pelo Guia do Scrum continuam existindo, contudo, a flexibilidade de atuação é aceitável. Para isso, o modelo de relacionamento interno sem hierarquias na equipe gera engajamento e motivação nos participantes. A seguinte declaração ilustra situação de autonomia da equipe para realizar alterações nas rotinas:

A gente é extremamente aberto a ideias e qualquer um pode dar ideias dentro do time. Essas ideias, sendo boas, a gente busca levar para a TI inteira. (...) Teve um time que decidiu fazer o gráfico de confiança (...) a partir de uma sugestão do *Devop*, o time adotou e começou a dar resultado, todos os times estão fazendo hoje em dia. Essas nuances que acabam melhorando o engajamento e a qualidade do time, fica muito aberto. A gente não define o método certo de fazer. Não existe método certo de fazer (*Scrum Master*, E5).

Dingsøy, Nerur, Balijepally e Moe (2012, p. 1214) afirmam, sobre os princípios ágeis, que “no centro dessas práticas está a ideia de equipes auto-organizadas cujos membros não são apenas agrupados, mas também trabalham em um ritmo que sustenta sua criatividade e produtividade”. Nessa categoria descritiva, a auto-organização é um modelo funcional da equipe. A seguir, uma declaração a respeito da auto-organização das equipes:

A forma como que eles vão fazer, a gente costuma deixar em aberto. Por exemplo, retrospectiva [evento do *framework* Scrum]. Alguns gostam de usar metodologias de desenhos (...) outros usam, por exemplo, um app (...). Esse tipo de detalhe do *framework*, a gente deixa meio que livre. (...) No final, todos trocam ideias. Um vai usar o método do outro e vai virando uma coisa meio que flat. Mas em outros casos, não. Cada um faz o seu. Retrospectiva mesmo, cada um faz do seu jeito. A gente não impõe um método (...) no final o padrão é só a base de dinâmicas que a gente vai fazer (*Scrum Master*, E5).

Observa-se nessa categoria que, apesar de haver conflitos na definição de rotinas por causa de sugestões discordantes entre os membros da equipe, mecanismos de consenso são negociados rapidamente pela equipe sem a necessidade de mediações individuais. As tréguas são obtidas de forma flexível como a "criação de forma, o desdobramento padronizado da ação humana" (Tsoukas & Chia, 2002, p. 577). Nota-se que existe a necessidade de uma reavaliação

permanente das rotinas de gestão do projeto, exigida por um ambiente de negócio com alto grau de variações e incertezas. Essa adaptação contínua é uma tarefa realizada pelos membros da equipe que incorporam objetivos conflitantes em um padrão que os adapta as contingências do cotidiano. Diante desta situação e da inevitabilidade dos conflitos permanentes, exige-se que tréguas sejam continuamente renegociadas com agilidade, necessária devido aos curtos ciclos de entrega característicos da metodologia Scrum. Conforme comentam Salvato e Rerup (2018, p.172), “tréguas flexíveis são realizações em andamento que continuam mudando”.

A característica marcante dessa categoria na flexibilização das tréguas é a liberdade que o grupo se concede de, em situações especiais, transcender o artefato Guia do Scrum. Isto significa que alguns ritos da metodologia Scrum podem ser ‘desrespeitados’ sob a justificativa de realizar uma entrega com maior valor para o cliente. É uma transgressão com responsabilidade que ocorre a partir de uma maturidade coletiva da equipe buscando atender o core dos princípios ágeis. A seguinte declaração, ilustra a criação de rotinas pela equipe em não conformidade com os eventos descritos no artefato Guia do Scrum:

Na empresa, prevalece a cultura em ágil (...) algumas coisas que são feitas não estão no livro [Guia do Scrum]. Foi criada uma rotina de *check-point*. Rotinas criadas apresentaram resultados. O livro diz que temos que ter métricas, mas definimos nossas métricas e avaliamos. O time adora. O time vê melhoria, a gente chegou no patamar que eles estão sugerindo novas métricas. As equipes têm insights de melhoria reconhecendo valor. O time tem maturidade. As pessoas têm iniciativa (*Agile Master*, E18).

Na observação geral do fenômeno estudado, as três categorias descritivas apresentam diferentes níveis de complexidade. A variação da complexidade pode ser observada principalmente no grau de influência do artefato central na emergência e mudança de rotinas em equipes Scrum. O critério de complexidade adotado teve como base o “reconhecer o papel central e a influência de artefatos e agências distribuídas em rotinas pode, assim, permitir uma perspectiva totalmente nova sobre questões organizacionais importantes, incluindo a microdinâmica que sustenta a estabilidade organizacional e a mudança” (D’Adderio, 2001, p. 225). Complementando a visão do fenômeno, apresentado por suas categorias descritivas, segue-se o detalhamento de cada dimensão explicativa conforme apresentado no Espaço de Resultados.

#### 4.3 Dimensões explicativas

A variação entre essas três diferentes concepções é evidenciada por meio de seis dimensões explicativas observadas: (1) Agência do artefato do Guia do Scrum; (2) Cultura

organizacional em princípios ágeis; (3) Experiência em equipe no Scrum; (4) Surgimento de liderança na equipe; (5) Consenso para trégua; (6) Comportamento da equipe.

A dimensão explicativa (1) 'Agência do artefato do Guia do Scrum' representa a intensidade da agência material do guia confrontada com a agência humana dos membros da equipe Scrum. Na categoria menos complexa, há uma forte ação prescritiva do artefato sobre a equipe no que se refere ao estabelecimento de rotinas. Observa-se, nesse caso, que o artefato assume um papel central nas rotinas que “envolve reconhecer o importante papel que eles desempenham na rotina-seguindo” (D'Adderio, 2011, p. 208). Nas demais categorias, a agência humana começa a prevalecer, neste aspecto, sobre o modelo estrutural proposto pelo *framework*. O poder da equipe manifesta-se sobre a agência material quando o grupo desenvolve a competência de 'romper o artefato', a partir de situações ambientais do projeto, objetivando aumentar a efetividade da entrega de valor para o cliente. Esse comportamento de 'transcender o artefato' corrobora a posição de Cooren, Taylor e Van Every (2006, p. 11) que definem agência humana como “a capacidade de agir que é descoberta ao estudar como os mundos se constroem de uma certa forma”.

A dimensão explicativa (2) 'Cultura organizacional em princípios ágeis' relaciona-se ao quanto a organização possui o *mindset* da agilidade incorporada nas suas práticas e cultura de trabalho. Um princípio fundamental da agilidade, presente no método Scrum, é a autonomia da equipe, garantida pela organização, sem que haja intervenções hierárquicas superiores que possam interferir em iniciativas auto-organizantes. Schwaber e Sutherland (2017, p. 6) afirmam no Guia do Scrum que “equipes auto-organizadas escolhem a melhor forma de realizar seu trabalho, em vez de serem dirigidas por outros fora da equipe”. Essa condição é conseguida na categoria mais complexa, constitui a concepção de organizações com cultura madura em princípios ágeis, na qual as equipes estabelecem autonomamente suas próprias práticas a partir da emergência e modificação das rotinas do projeto.

A dimensão explicativa (3) 'Experiência em equipe no Scrum' revela que quanto maior for a experiência coletiva da equipe na adoção do método, mais oportunidades são criadas para, a partir de avaliações criteriosas, 'desobedecer' as prescrições metodológicas do Guia do Scrum. A experiência do grupo formado é dada pelas relações construídas entre seus membros ao longo do ciclo de vida do projeto, a partir de suas experiências individuais. O nível alto de maturidade é encontrado nas categorias descritivas mais complexas do fenômeno. No caso, percebe-se que há um real senso coletivo por uma busca constante no atendimento das

demandas do cliente. Esse comportamento é facilitado pelas práticas ágeis que enfatizam a importância do contato regular do cliente com todos os membros da equipe. Tripp, Riemenschneider e Thatcher (2016) comentam que “o feedback direto dos clientes obtido através desses relacionamentos provavelmente fornecerá as informações mais claras para ajudar os funcionários a avaliar o sucesso geral de seu trabalho” (p. 276). Na condição de uma equipe obter essa alta experiência coletiva no método Scrum, cria-se um ambiente suficientemente confortável e seguro para se transcender o guia prescritivo, neste caso específico na emergência e mudança de rotinas, por uma maior satisfação do cliente.

A dimensão explicativa (4) ‘Surgimento de liderança na equipe’ indica as diferentes situações em que a liderança emerge em algum membro na equipe. Na categoria descritiva menos complexa, a liderança aparece nos membros com maior experiência, situação tipicamente clássica encontrada nas organizações. Neste caso, a liderança acaba por influenciar em como a equipe trabalha e, conseqüentemente, no estabelecimento de rotinas. Na categoria mais complexa, há a prevalência de um equipe auto-organizadora “que tem sido interpretada de várias maneiras, mas na maioria das vezes significa que o papel de liderança dentro da equipe não é fixo e muda dependendo das necessidades da iteração específica (conhecida como sprint) em processo no momento” (Cervone, 2010, p. 20). Desta forma, emergência e mudança de rotinas ocorrem a partir de conflitos entre os membros da equipe que são contornados internamente.

A dimensão explicativa (5) ‘Consenso para trégua’ reflete, no fenômeno estudado, as diferentes formas de consenso para se obter tréguas entre os membros do grupo a respeito das rotinas que emergem ou sofrem modificações. Rotinas podem ser vistas como tréguas temporárias a partir do momento em que solucionam um conflito entre diversos membros (Nelson & Winter, 1982; Pentland & Feldman, 2005). Na categoria menos complexa, o consenso para se obter trégua é obtido por influência de um líder no grupo que se orienta pelas ações prescritivas do artefato Guia do Scrum. Neste caso, conflitos são incomuns, visto não haver oportunidade de negociações entre os indivíduos do grupo que não opinam sobre propostas de práticas de trabalho. De forma bem diferente, a categoria mais complexa apresenta um mecanismo de consenso negociado agilmente para se obter tréguas e, assim, solucionar conflitos das diversas sugestões individuais, apresentadas pelos membros da equipe nos encontros de revisão.

A dimensão explicativa (6) ‘Comportamento da equipe’ refere-se a como os membros da equipe reagem às mudanças ambientais ocorridas no projeto na adaptação das rotinas. A respeito dos métodos ágeis, Tripp e Armstrong (2014, p. 4799) comentam que são “práticas projetadas para permitir que as equipes de desenvolvimento de software se adaptem melhor às mudanças nos requisitos ambientais e técnicos”. Observa-se nas dimensões mais complexas que a equipe busca responder às variações ambientais adequando as rotinas na busca de maior efetividade e entrega de valor ao cliente do projeto.

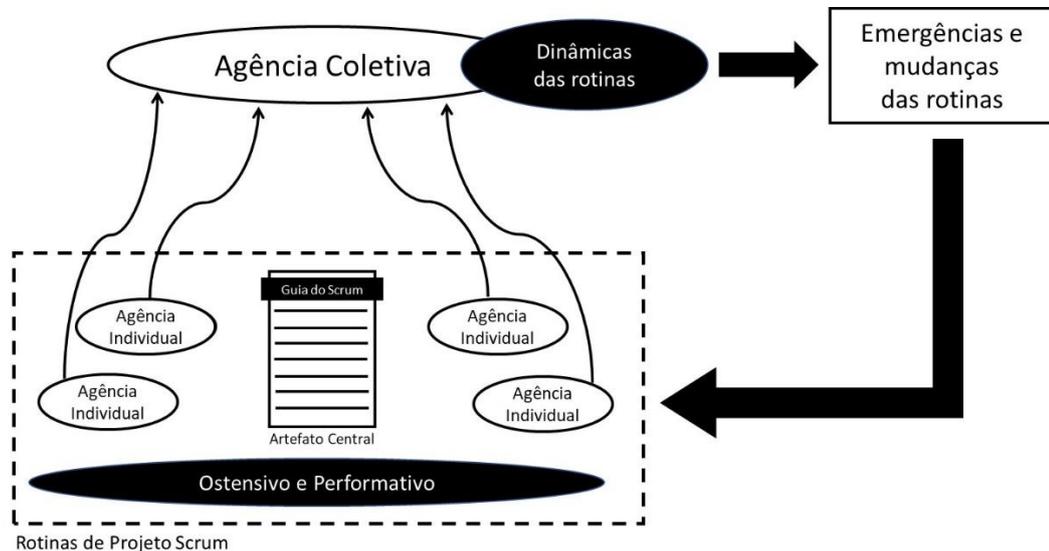
#### *4.4 A agência coletiva na emergência e mudança das rotinas em equipes Scrum*

Indo além do Espaço de Resultados, a análise do fenômeno estudado possibilitou a elaboração de constructos teóricos com o objetivo de oferecer contribuições para a Teoria das Rotinas, especialmente, para a Dinâmica das Rotinas. A proposição da pesquisa é sintetizada com a seguinte declaração: *A agência coletiva exerce um importante papel na emergência e mudança das rotinas em equipes Scrum quando se manifesta como um agente único.*

A análise do fenômeno em questão revelou que a emergência e mudança de rotinas em equipes Scrum podem ser vistas como uma realização coletiva e não como resultado direto das agências individuais de múltiplos atores, conforme apresentado por Pentland e Rueter (1994), contudo com algumas especificidades. A agência coletiva da equipe Scrum se origina da negociação de intenções individuais e orientações entre os membros da equipe mediado pelo artefato central Guia do Scrum. A interação interna na equipe é contínua, a partir de relações informais e eventos Scrum como reuniões propostas pelo *framework* (*Sprint Reviews* e *Sprint Retrospectives*). Desta forma, competências coletivas são desenvolvidas ao longo do ciclo de vida do projeto relacionadas a emergência e mudanças das rotinas. A Figura 3 apresenta um diagrama que ilustra a proposição teórica.

Figura 3.

Agência Coletiva Para Emergências e Mudanças das Rotinas



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Essas competências coletivas da equipe Scrum são construídas como resultado do grupo em reagir às frequentes variações ambientais do projeto. Conforme observado na categoria descritiva Ri (transcendendo o artefato), apresentada no Espaço de Resultados como uma das concepções do fenômeno estudado, o conjunto de rotinas do projeto é sistematicamente ajustado objetivando se adaptar às mudanças endógenas e exógenas ao projeto, de forma que o desenvolvimento do produto do projeto entregue efetivamente valor ao cliente. A competência coletiva remete a agência de um coletivo de indivíduos para inventar e reinventar de modo permanente as práticas de trabalho da equipe no projeto. Retour e Krohmer (2011) apresentam como um dos atributos da competência coletiva o engajamento subjetivo, como sendo uma mobilização tática e coletiva em direção a metas e objetivos. Esse atributo pode ser observado na coesão de esforços da equipe Scrum na busca por alto desempenho para a entrega de valor.

O desenvolvimento de competências coletivas da equipe Scrum é facilitada pela auto-organização do grupo proposto pelo Scrum *framework*. Para isso, é necessário um ‘saber cooperar’ dos membros da equipe que oferecem competências individuais para que possam coproduzir um ‘saber aprender coletivamente pela experiência’, preparando a equipe para responder às forças ambientais (Le Boterf, 2003). Na observação realizada do fenômeno, apresentado como uma dimensão explicativa, a experiência da equipe em Scrum é um atributo relevante para que os indivíduos possam desenvolver particularmente a competência da aprendizagem coletiva.

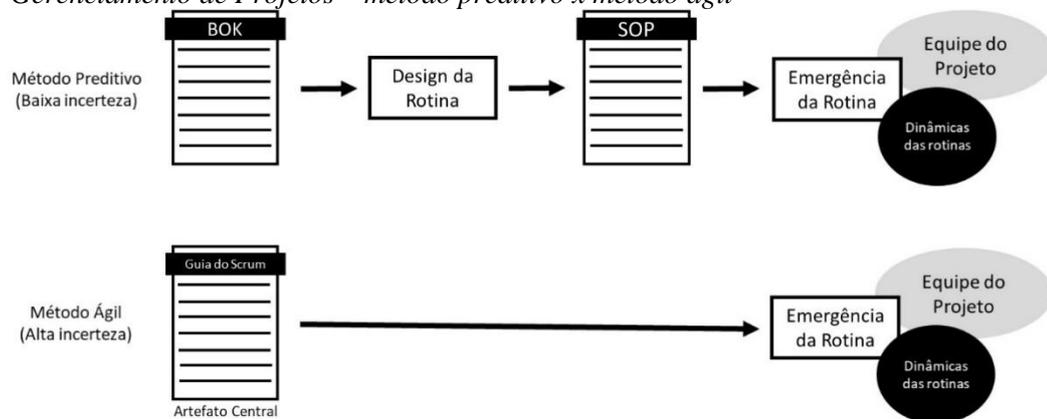
No aprofundamento do fenômeno estudado, foi possível, ainda, se chegar a alguns desdobramentos teóricos apresentados a seguir:

(a) *A competência coletiva de uma equipe Scrum orienta a prática da rotinização ágil*

Métodos tradicionais de gestão de projetos, como *waterfall*, são considerados métodos preditivos. Esses modelos são adequados para projetos conduzidos em ambientes de baixa incerteza nos quais é possível especificar previamente o escopo do produto. Melhores práticas de gestão são muitas vezes compiladas em publicações, genericamente chamadas de BOK (*Book of Knowledge*). Usualmente, esses guias de referência indicam ‘o que fazer’ e são artefatos externos que orientam o desenho de rotinas em representações artefatuais sobre ‘o como fazer’ (como Procedimentos de Operação Padrão e regras formais). Entende-se como desenho de rotinas, a produção de um artefato gráfico e textual que serve como proxy para aspectos ostensivos de rotinas emergentes (D’Adderio, 2011; Pentland & Feldman, 2005).

**Figura 4.**

*Gerenciamento de Projetos – método preditivo x método ágil*



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Diferentemente dos métodos tradicionais, os métodos ágeis são recomendados para a gestão de projetos em ambientes de alta incerteza, nos quais o escopo do produto está suscetível a sofrer múltiplas alterações ao longo do projeto. Nesta situação, a volatilidade de cenários impede um pensar antecipado de como seriam as rotinas de gerenciamento mais adequadas. A Figura 4 ilustra essa diferença entre métodos. Diante do exposto, rotinas em projeto ágil não são pensadas como processos estáveis de trabalho que podem ser previamente desenhados. Por esse motivo, representações artefatuais das rotinas, como documentações procedurais, não são

usualmente utilizadas. No caso do Scrum, o Guia do Scrum não é um documento procedural, mas, sim, um documento de referência atuando como artefato mediador na emergência de rotinas a partir de agências humanas.

Conforme apresentado por Sargis-Roussel *et al.* (2017), o estabelecimento de rotinas envolve aprender tanto o que fazer (aspecto ostensivo) quanto o como fazer (aspecto performativo). As rotinas de um projeto ágil emergem da própria equipe para atender condições específicas e circunstanciais do projeto. Como não há artefatos procedurais para atuar como uma norma instrutiva dos aspectos ostensivos, o entendimento tácito das rotinas emerge coletivamente e pode ser reforçado ou modificado a cada ciclo iterativo do Scrum (*Scrum Sprint*). Os princípios ágeis não enfatizam a produção de documentação (artefatos documentais) pois preconizam enfatizar a produção do software do que produzir documentações (Agile Manifesto, 2001). Essa razão justifica a não criação de artefatos como memórias externas (Nelson & Winter, 1982), de forma que a representação das rotinas permanece na mente individual e coletiva dos membros do projeto. Rotinas de projetos Scrum são fundamentalmente ‘rotinas vivas’ por serem “flexíveis, conscientes, e envolver a contribuição dos atores, sua experiência e aprendizado” (D’Adderio, 2011, p. 206). Schwaber e Sutherland (2017) apresentam no guia que “Scrum deixa claro a eficácia relativa do seu gerenciamento de produtos e técnicas de trabalho para que você possa melhorar continuamente o produto, a equipe e o ambiente de trabalho.” (p. 3).

No início de um projeto, as rotinas emergem da própria equipe a partir de critérios coletivos que também serão utilizados em modificações futuras dessas rotinas. O *framework* do Scrum postula que as equipes devem ser auto-organizadas e multifuncionais pois, dessa forma, possuirão “todas as competências necessárias para realizar o trabalho sem depender de outros que não fazem parte da equipe” (Schwaber & Sutherland, 2017, p. 6). O *framework* apresenta a recomendação de as equipes serem altamente flexíveis para que “as pessoas possam resolver problemas adaptativos complexos, ao mesmo tempo em que entregam produtos de maior valor possível” (p. 3).

Thomas (1991) comenta que agências humanas deixam vestígios de seus conhecimentos e trabalho em artefatos, contudo esse fenômeno parece não ocorrer ao final de projetos Scrum. O ciclo de vida das rotinas de um projeto ágil é idêntico ao ciclo de vida do próprio projeto. Durante esse período as rotinas emergem, modificam-se e desaparecem. A idiosincrasia de projetos que habitam ambientes incertos e turbulentos não justifica a necessidade de se criar

representações artefatuais das rotinas, visando preservar alguma memória organizacional para uso futuro.

Diante da efemeridade das rotinas e das mudanças intensas exigidas pelo método ágil, a equipe Scrum desenvolve competências coletivas para rotinizar agilmente novas práticas de trabalho necessárias ao projeto. Essas competências podem ser entendidas como a capacidade da equipe desenvolver uma metarrotina, ou seja, uma rotina de como criar e mudar rotinas (Adler, Goldoftas & Levine, 1999). O conhecimento dessa prática vem da experiência e tomada de decisões com base no que é conhecido pelos membros da equipe. Buscou-se na análise de dados do campo separar as pessoas que estão fazendo as rotinas da rotina para observar o fenômeno estudado de uma forma mais rica (Feldman, 2003).

*(b) Para garantir maior entrega de valor, a competência coletiva de uma equipe Scrum transcende o artefato de forte agência*

O *framework* Scrum é um modelo estruturalista definido no artefato Guia do Scrum que assume um papel central no processo de gerenciamento de projeto. O guia contém orientações diretivas e explícitas sobre como definir as rotinas de gerenciamento. O documento contém especificações sobre eventos Scrum (como *Sprint*, *Sprint Planning* e *Daily Scrums*) que obrigatoriamente têm que ser realizados, respeitando-se, ainda, especificação de tempos máximos de duração (*time-boxed*). Além disso, o artefato especifica que a composição da equipe deve ser multifuncional, incluindo membros com papéis e responsabilidades muito bem definidos (como *Product Owner*, *Scrum Master* e *developers*).

O principal objetivo do método Scrum é possibilitar que a equipe seja altamente flexível para que possa ajustar rapidamente rotinas de gerenciamento e escopo do produto em resposta às mudanças ambientais, garantindo, com isso, uma entrega eficaz de valor para o cliente. Para atingir esse propósito, o Scrum *framework* deve ser adotado integralmente pela equipe, que deve atuar de forma auto-organizada e com autonomia suficiente para definir suas próprias rotinas de trabalho, contudo, sem ´desrespeitar` o guia. Observa-se neste modelo estrutural uma situação paradoxal, na qual o poder de agência humana presente na autonomia, auto-organização e liberdade para os membros da equipe definirem suas próprias rotinas e artefatos se opõe à agência material exercida pelo artefato documental. Essa forte agência do artefato Guia do Scrum foi identificada nos dados da pesquisa, sendo usualmente referenciado pela

equipe como uma coisa `sagrada`, que possui `doutrina` e exige o cumprimento de `ritos`, `regras` e `cerimônias`.

Diversos estudos demonstram que artefatos influenciam e limitam a agência humana, contudo não determinam o comportamento de atores em uma rotina (Pentland e Feldman, 2008, Cohen, 2007, D´Adderio, 2011). Observa-se, nesse caso, que o poder da agência do guia atinge um alto grau de determinismo comportamental sobre a agência dos atores da rotina. Neste sentido, o artefato incorpora propriedades estruturalistas que substantivamente impactam as práticas sociomateriais (Orlikowski, 2007). A agência do artefato é ainda reforçada pela agência do *Scrum Master*, um dos atores da equipe Scrum, com responsabilidade de “promover e apoiar o Scrum como definido no Guia do Scrum” (Schwaber & Sutherland, 2017, p. 7).

A ampla autonomia da equipe, contudo não é total, visto estar delimitada por regras rígidas apresentadas pelo artefato para que a adoção do *framework* seja estruturalmente garantida. Esta premissa de que a adoção plena do método garante a entrega máxima de valor ao cliente não se mostra verdadeira para todas as situações. Há casos nos quais novas rotinas não pertinentes ao Scrum *framework* são necessárias para adequações circunstâncias no projeto. Nestas situações surge o dilema de como desobedecer ao mestre [artefato], a pessoa que ensinou a como entregar valor na vida [princípios ágeis].

Apenas equipes Scrum que atingem o estágio mais complexo, apresentado na categoria descritiva Ri (transcendendo o artefato), adquirem a competência coletiva do `saber ir além`. Somente no estágio superior do *shuhari* é possível transcender o que foi aprendido pelo mestre para incorporar novas formas de aprendizagem ao conhecimento do cotidiano. A necessidade de `transcender o artefato` gera tensões e conflitos internos na equipe. Agências humanas `transgressoras` e `respeitadoras` do guia podem levar à discordâncias na equipe, contudo, consensos são negociados com rapidez e tréguas são obtidas de maneira ágil. Conflitos e acordos possibilitam a criação de espaços para a emergência e mudanças das rotinas objetivando a máxima entrega de valor no projeto. É possível, portanto, observar com os olhos das dinâmicas de rotinas que objetivos conflitantes podem se tornar oportunidades generativas (Feldman, 2000, Salvato & Rerup, 2018).

As competências para transcender o artefato Scrum são desenvolvidas coletivamente pela equipe do projeto. Bonotto e Bittencourt (2006, p. 12) comentam que “competências coletivas podem ser entendidas como a capacidade de um grupo de pessoas atingir um objetivo comum, tendo como base uma visão compartilhada construída a partir da qualidade dos

processos de interação entre essas pessoas, do contexto e do sentido que essas pessoas conferem ao grupo e às suas atividades”. Essa competência leva a equipe Scrum ao saber de ‘até onde é possível ir além da cerca` sem comprometer os princípios fundamentais dos métodos ágeis.

## 5 Considerações finais

A pesquisa revelou, a partir da investigação do fenômeno da emergência das rotinas, que a rotinização no método ágil Scrum é resultado de uma atividade coletiva de uma equipe de trabalho, só possível de ser executada com o desenvolvimento de competências coletivas específicas. Observou-se, nessa situação, a existência de uma agência coletiva, orientada por um objetivo comum do grupo, que foi construída a partir das agências individuais dos membros da equipe.

Como resultado ainda da investigação, duas competências coletivas específicas foram identificadas e relacionadas a emergência e mudança de rotinas. A primeira refere-se a estabelecer metarrotinas, isto é, saber criar ‘rotinas de como criar e mudar rotinas’. Essa prática se mostrou necessária em ambientes nos quais rotinas nascem, modificam-se e morrem em um ciclo de vida muito curto. A segunda competência refere-se a como, em uma situação na qual a agência humana é limitada por um artefato de forte agência, é possível transcender as barreiras estruturalistas para criar e mudar rotinas em não-conformidade com a prescrição artefactual.

Este estudo observou como as rotinas emergem e se modificam em práticas provenientes do gerenciamento ágil de projeto de software com adoção do método Scrum. A escolha deste campo de pesquisa justificou-se por uma característica presente nas práticas ágeis desse tipo de projeto. Como o grau de incerteza enfrentado pelas organizações é alto, cada projeto possui características idiossincráticas, exigindo que as rotinas da gestão do projeto sejam criadas coletivamente pela equipe especificamente para o projeto em execução e modificadas, constantemente, a partir de variações ambientais. Diante dessas circunstâncias, os fenômenos da emergência e mudança de rotinas ocorrem diversas vezes, apresentando-se como um campo rico para o estudo.

A partir dos achados e da proposição teórica apresentada, buscamos contribuir para a literatura sobre rotinas organizacionais e para as dinâmicas das rotinas. Há muito trabalho a ser feito em relação à busca para investigar os diversos fenômenos relacionados à origem das rotinas. Abraçar essa oportunidade resultará em novos estudos que buscam explorar a influência de artefatos no surgimento rotineiro a partir de uma perspectiva de processo. Também

precisamos entender como as competências individuais podem influenciar na emergência rotineira, considerando aspectos ostensivos e performativos.

Com relação às limitações da pesquisa realizada, a fenomenografia, como toda abordagem interpretativista, produz resultados influenciados pelo olhar do pesquisador. Neste caso, tais limitações podem ser entendidas como características próprias do método escolhido. O Espaço de Resultados, que caracteriza o fenômeno, é um achado desenvolvido essencialmente pelo pesquisador no processo de entrevistas e análises recursivas dos dados em que se identificam as diferentes formas de se experienciar o fenômeno.

Para concluir, é importante destacar o quanto as observações empíricas são relevantes para o avanço dos estudos teóricos das dinâmicas das rotinas. Nesse sentido, estudos organizacionais com a lente prática devem ser expandidos, a partir de métodos etnográficos e fenomenográficos, para explorar o mundo sociomaterial por intermédio das microdinâmicas da vida cotidiana nas organizações (Feldman & Orlikowski, 2011).

### Referências

- Adler, P. S., Goldoftas, B., & Levine, D. I. (1999). Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production system. *Organization science*, 10(1), 43-68. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.1.43>
- Agile Manifesto (2001). Retrieved from <http://agilemanifesto.org>.
- Bapuji, H., Hora, M., & Saeed, A. M. (2012). Intentions, intermediaries, and interaction: Examining the emergence of routines. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1586-1607. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01063.x>
- Bertels, S., Howard-Grenville, J., & Pek, S. (2016). Cultural molding, shielding, and shoring at Oilco: The role of culture in the integration of routines. *Organization Science*, 27(3), 573-593. <https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1052>
- Bonotto, F., & Bitencourt, C. C. (2006). Os elementos das competências coletivas em grupos de trabalho-a experiência da Copesul. *XXX Encontro Anual da ANPAD. Salvador: ANPAD*.
- Bowden, J. (2005). Reflections on the phenomenographic team research process. *Doing developmental phenomenography*, 11.
- Bowden, J. A., & Walsh, E. (Eds.). (2000). *Phenomenography*. RMIT University Press.
- Chiu, Y. T., Guo, Z. T., Zhu, Y. Q., & Chen, H. G. (2018). Achieving ISD Agility: Routines and Microfoundations. <https://aisel.aisnet.org/irwitpm2018/4>

- Cervone, H. F. (2011). Understanding agile project management methods using Scrum. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*.  
<http://dx.doi.org/10.1108/10650751111106528>
- Cohen, M. D., & Bacdayan, P. (1994). Organizational routines are stored as procedural memory: Evidence from a laboratory study. *Organization science*, 5(4), 554-568.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.5.4.554>
- Cohen, M. D. (2007). Reading Dewey: Reflections on the study of routine. *Organization studies*, 28(5), 773-786. <https://doi.org/10.1177/0170840606077620>
- Cohendet, P. S., & Simon, L. O. (2016). Always playable: Recombining routines for creative efficiency at Ubisoft Montreal's video game studio. *Organization Science*, 27(3), 614-632. <https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1062>
- Cooren, F., Taylor, J. R., & Van Every, E. J. (2006). *Communication as organizing: Empirical and theoretical explorations in the dynamic of text and conversation*. Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.
- D'adderio, L. (2001). Crafting the virtual prototype: how firms integrate knowledge and capabilities across organisational boundaries. *Research Policy*, 30(9), 1409-1424.  
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00159-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00159-7)
- D'adderio, L. (2008). The performativity of routines: Theorising the influence of artefacts and distributed agencies on routines dynamics. *Research policy*, 37(5), 769-789.  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.12.012>
- D'adderio, L. (2011). Artifacts at the centre of routines: Performing the material turn in routines theory. *Journal of institutional economics*, 7(2), 197-230.  
<https://doi.org/10.1017/S174413741000024X>
- Danner-Schröder, A., & Geiger, D. (2016). Unravelling the motor of patterning work: Toward an understanding of the microlevel dynamics of standardization and flexibility. *Organization Science*, 27(3), 633-658. <https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1055>
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of systems and software*, 85(6), 1213-1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>
- Dönmez, D., Grote, G., & Brusoni, S. (2016). Routine interdependencies as a source of stability and flexibility. A study of agile software development teams. *Information and Organization*, 26(3), 63-83. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2016.07.001>
- Donohue J.J. (2005), Modern educational theories and traditional martial arts training methods, *Journal of Asian Martial Arts*, 14(2).

- Edmondson, A. C., Bohmer, R. M., & Pisano G. P. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4), 685–716. <https://doi.org/10.2307/3094828>
- Feldman, M. S. (2000). Organizational routines as a source of continuous change. *Organization science*, 11(6), 611-629. <https://doi.org/10.1287/orsc.11.6.611.12529>
- Feldman, M. S. (2003). A performative perspective on stability and change in organizational routines. *Industrial and corporate change*, 12(4), 727-752. <https://doi.org/10.1093/icc/12.4.727>
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative science quarterly*, 48(1), 94-118. <https://doi.org/10.2307/3556620>
- Feldman, M. S., Pentland, B. T., D'Adderio, L., & Lazaric, N. (2016). Beyond routines as things: Introduction to the special issue on routine dynamics. *Organization science*, 27(3), 505-513. <https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1070>
- Feldman, M. S., & Orlikowski, W. J. (2011). Theorizing practice and practicing theory. *Organization science*, 22(5), 1240-1253. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0612>
- Felin, T., & Foss, N. J. (2012). The (proper) microfoundations of routines and capabilities: a response to Winter, Pentland, Hodgson and Knudsen. *Journal of Institutional Economics*, 8(2), 271-288. <https://doi.org/10.1017/S1744137411000506>
- Gherardi, S. (2011). Organizational learning: The sociology of practice. *Handbook of organizational learning and knowledge management*, 2(1), 43-65.
- Glaser, V. L. (2017). Design performances: How organizations inscribe artifacts to change routines. *Academy of management journal*, 60(6), 2126-2154. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.0842>
- Gustavsson, T. (2019). Dynamics of inter-team coordination routines in large-scale agile software development. [https://aisel.aisnet.org/ecis2019\\_rp/40](https://aisel.aisnet.org/ecis2019_rp/40)
- Hærem, T., Pentland, B. T., & Miller, K. D. (2015). Task complexity: Extending a core concept. *Academy of Management Review*, 40(3), 446-460. <https://doi.org/10.5465/amr.2013.0350>
- Howard-Grenville, J. A., & Rerup C. (2017). A process perspective on organizational routines.' In A. Langley and H. Tsoukas (eds.), *Handbook of Process Organizational Studies*: 323–339. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Johnson, J. A. (2017). From technique to way: an investigation into taekwondo's pedagogical process. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 17(4), 3-13. <https://10.14589/ido.17.4.2>

- Kang Y.W., & Kim Y.S. (2005), Interpretation of Yaburu-Habu- ru-Hanareru in Oriental Martial arts, *Korean Journal of Physical Education – Humanities and Social Sciences*, 44(2),39-49.
- Le Boterf, G. (2003). *Desenvolvendo a Competência dos Profissionais*. Porto Alegre: Artmed, 37-92.
- Marton, F. (1981). Phenomenography—describing conceptions of the world around us. *Instructional science*, 10(2), 177-200. <https://doi.org/10.1007/BF00132516>
- Marton, F., & Booth, S. (2013). *Learning and awareness*. Routledge.
- Marton, F., & Pong, W. Y. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher education research & development*, 24(4), 335-348. <https://doi.org/10.1080/07294360500284706>
- Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial practices: Exploring technology at work. *Organization studies*, 28(9), 1435-1448. <https://doi.org/10.1177/0170840607081138>
- Parmigiani, A., & Howard-Grenville, J. (2011). Routines revisited: Exploring the capabilities and practice perspectives. *Academy of Management annals*, 5(1), 413-453. <https://doi.org/10.5465/19416520.2011.589143>
- Pentland, B. T. (2011). The foundation is solid, if you know where to look: comment on Felin and Foss. *Journal of Institutional Economics*, 7(2), 279-293. <https://doi.org/10.1017/S174413741000041X>
- Pentland, B. T., & Feldman, M. S. (2005). Organizational routines as a unit of analysis. *Industrial and corporate change*, 14(5), 793-815. <https://doi.org/10.1093/icc/dth070>
- Pentland, B. T., & Feldman, M. S. (2008). Designing routines: On the folly of designing artifacts, while hoping for patterns of action. *Information and organization*, 18(4), 235-250. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2008.08.001>
- Pentland, B. T., Feldman, M. S., Becker, M. C., & Liu, P. (2012). Dynamics of organizational routines: A generative model. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1484-1508. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01064.x>
- Pentland, B. T., & Rueter, H. H. (1994). Organizational routines as grammars of action. *Administrative science quarterly*, 484-510. <https://doi.org/10.2307/2393300>
- Ritter, F., Danner-Schröder, A., & Müller-Seitz, G. (2021). Rethinking the agility puzzle—Toward an understanding of endogenous dynamics in becoming agile. *Journal of Competences, Strategy & Management*, 11, 1-14. <https://10.25437/jcsm-vol11-12>
- Retour, D.; & Krohmer, C. (2011) A competência coletiva: uma relação-chave na gestão das competências. In: Retour, D.; Picq, T.; Defelix, C.; Ruas, R. (Org.). *Competências coletivas: no limiar da estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 45-78.

- Salvato, C., & Rerup, C. (2018). Routine regulation: Balancing conflicting goals in organizational routines. *Administrative Science Quarterly*, 63(1), 170-209. <https://doi.org/10.1177/0001839217707738>
- Sandberg, J., & Tsoukas, H. (2011). Grasping the logic of practice: Theorizing through practical rationality. *Academy of management review*, 36(2), 338-360. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0183>
- Sargis-Roussel, C., Belmondo, C., & Deltour, F. (2017). Bringing people back in: How group internal social capital influences routines' emergence. *European Management Review*, 14(1), 101-112. <https://doi.org/10.1111/emre.12100>
- Stańczyk-Hugiet, E., Piórkowska, K., & Stańczyk, S. (2017). Demystifying emergence of organizational routines. *Journal of Organizational Change Management*. <https://doi.org/10.1108/JOCM-03-2016-0048>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). Guide— The definitive guide to Scrum: the rules of the game, Retrieved from <https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>.
- Sin, S. (2010). Considerations of quality in phenomenographic research. *International journal of qualitative methods*, 9(4), 305-319. <https://doi.org/10.1177/160940691000900401>
- Thomas, N. (1991), *Entangled Objects, Exchange, Material Culture and Colonialism in the Pacific*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tripp, J. F., & Armstrong, D. J. (2014). Exploring the relationship between organizational adoption motives and the tailoring of agile methods. In *2014 47th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 4799-4806). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.589>
- Tripp, J. F., Riemenschneider, C., & Thatcher, J. B. (2016). Job satisfaction in agile development teams: Agile development as work redesign. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(4), 1. <https://doi.org/10.17705/1jais.00426>
- Nelson, P. R.; Winter, S. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Witt, U. (2011). Emergence and functionality of organizational routines: an individualistic approach. *Journal of Institutional Economics*, 7(2), 157-174. <https://doi.org/10.1017/S1744137410000226>