

**Linha Temática: 1 – Microeconomia, Economia Industrial e Economia da Inovação**  
**Rotinas para inovar: uma análise de firmas industriais do Rio Grande do Sul**

**Maria Luísa Lacerda Albertão**

Mestranda em Economia UNISINOS – Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE)  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)  
E-mail: [luisalacerdalb@gmail.com](mailto:luisalacerdalb@gmail.com)

**Janaína Ruffoni**

Professora do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE)  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)  
E-mail: [jruffoni@unisinobr](mailto:jruffoni@unisinobr)

**Fernanda Maciel Reichert**

Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)  
Núcleo de Gestão da Inovação (NITEC)  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
E-mail: [fernanda.reichert@ufrgs.br](mailto:fernanda.reichert@ufrgs.br)

**Resumo:**

As rotinas influentes no processo inovativo de firmas industriais são o foco deste trabalho. Fundamentando-se na teoria evolucionária, que tem no conceito de ‘rotina’ o elemento explicativo para as mudanças (inovações) introduzidas pelas firmas em ambientes de seleção de mercado. Com objetivo de identificar qual conjunto de rotinas as firmas com melhor desempenho inovativo e econômico executam, foi feita uma análise dos dados de uma pesquisa survey realizada em 2015, com 1.331 firmas industriais do Rio Grande do Sul (RS). O estudo aponta que são 41 empresas que apresentam desempenho superior à média e possuem rotinas específicas, tais como: monitoramento das tendências tecnológicas do setor, adaptação das tecnologias em uso para as suas próprias necessidades, prototipagem, lançamento de produtos próprios, utilização de práticas modernas de gestão financeira e realização de pesquisas formais para monitorar o mercado. Os resultados do estudo corroboram com a literatura informando que há um conjunto de firmas que realizam ‘rotinas’ específicas que as conferem melhor desempenho econômico e inovativo. A identificação das características destas firmas e suas rotinas permitem uma reflexão a cerca de políticas públicas e privadas visando ampliar esse grupo seletivo.

**Palavras-chave:** Rotinas das Firmas para Inovar; Teoria Evolucionária da Firma; Firmas Industriais do Rio Grande do Sul; Desempenho.

**Abstract:**

The influential routines in the innovative process of industrial firms are the focus of this work. Based on evolutionary theory, which has in the concept of 'routine' the explanatory element for the changes (innovations) introduced by firms in market selection environments. In order to identify which set of routines the firms with the best innovative and economic performance performed, an analysis of the data of a research survey conducted in 2015 was carried out with 1,331 industrial firms from Rio Grande do Sul (RS). The study points out that there are 41 firms that perform above average and have specific routines, such as: monitoring technological trends in the sector, adapting the technologies in use to their own needs, prototyping, launching own products, using modern practices financial management and conducting formal surveys to monitor the market. The results corroborate with the literature that there is a set of firms that perform specific 'routines' that confer better economic and innovative performance. The identification of the characteristics of these firms and their routines allows a reflection on public and private policies aimed at expanding this select group.

**Keywords:** Innovative firms routines; Evolutionary Theory; Manufacturing Firms of Rio Grande do Sul /Brazil; Performance.

**Código de classificação do JEL:** L20; D21

**1) Introdução**

A percepção de que a inovação representa uma fonte de vantagem competitiva é uma questão consolidada na literatura. Em mercados competitivos a capacidade de inovar pode diferenciar as empresas e impulsionar sua atuação com melhorias significativas em seu desempenho. A busca da firma para introduzir mudanças em seus produtos e processos (inovações), segundo teoria econômica evolucionária, é explicada pelas rotinas que realizam.

Dentro deste contexto, o objetivo deste artigo é de identificar qual conjunto de rotinas as firmas com melhor desempenho inovativo e econômico executam.

Compreender como a inovação é gerada pelas rotinas e como isso gera resultados para as firmas é fundamental para avançar no entendimento da dinâmica da mudança tecnológica. Para tanto, busca-se elaborar uma análise a respeito da atividade inovativa da firma que considere seus esforços internos para inovar. Mais especificamente, pretende-se responder a

seguinte pergunta: ‘qual é o conjunto de rotinas realizadas pelas firmas industriais do Rio Grande do Sul que apresentam desempenho econômico e inovador superior’? Ou seja, pretende-se compreender as empresas que são mais inovadoras no grupo pesquisado e qual conjunto de rotinas elas apresentam com diferencial. Entende-se que compreender como rotinas e inovações se relacionam pode também contribuir para uma reflexão a cerca de políticas públicas e privadas para dinamizar a geração e difusão de inovações pela firma.

Inicialmente apresenta-se uma revisão teórica sobre inovação e rotinas da firma. Em seguida são descritos os procedimentos metodológicos do estudo. Na quarta seção é feita a descrição e análise dos resultados. E, por fim, são apresentadas as conclusões.

## **2) Revisão teórica: inovação e rotinas da firma**

O processo de inovação da firma é visto como o um dos principais fatores para a obtenção de lucro e competitividade de longo prazo. As capacidades para inovar são desenvolvidas ao longo do tempo, e podem ser entendidas como um processo de aprendizagem de como lidar de forma eficaz com complexidade, incerteza e mudança. Inovar é resolver problemas, sejam tecnicamente simples ou complexos. Para resolver problemas a firma cria rotinas que contribuem para a sua organização. Essas rotinas podem ser dinâmicas (de busca), relativas à atividade inovativa, ou estáticas, relativas às atividades mais padronizadas e necessárias para o funcionamento da empresa.

Desenvolver uma teoria evolucionária das capacidades e do comportamento das empresas foi o que Nelson e Winter (1982) procuraram explorar. A busca da firma em introduzir mudanças em seus produtos e processos, em um ambiente de seleção de mercado, e com resultados determinados pelo comportamento das firmas é explicada pela rotina.

De acordo com Possas (2008), a teoria evolucionária de Nelson e Winter abriu uma nova frente para a análise microeconômica da dinâmica industrial e tecnológica. As firmas com rotinas adequadas à obtenção de maior lucratividade levam a seu maior crescimento no mercado. Inovações que tenham potencial para gerar rotinas indutoras de maior lucratividade serão as selecionadas.

Para Tigre (2005), a competitividade de uma empresa, em uma atividade particular, é definida pelos evolucionários como um conjunto de competências tecnológicas diferenciadas de ativos complementares e de rotinas.

Segundo Milagres (2011), embora na literatura existam evidências de que as rotinas promovem estabilidade, há também indicações de que mudam como fruto das experiências, então as rotinas contribuem tanto para a estabilidade quanto para a adaptação, desta forma

rotinas podem ser entendidas de uma maneira dinâmica, ou seja, uma rotina dinâmica. Conforme a autora, para se encaixarem como rotinas dinâmicas devem quebrar o padrão, superar limitações e se adequar às mudanças impostas pela dinâmica competitiva do mercado.

Para Becker et al.(2005), rotinas são quase sempre um fluxo. A mudança da rotina pode vir da investigação da gestão, ou em grande parte de forças e ações de agentes internos a rotina. Algumas rotinas mudam mais rápidas e mais drasticamente do que outras. Inovar exige mudança contínua em uma escala de rotinas usadas em uma empresa. Consideram que há dois diferentes níveis de observação de rotinas, um nível concreto para o padrão de ação corrente e um nível abstrato para a performance das pessoas.

Para Jones e Craven (2000), a gestão se preocupa em grande medida com as rotinas que lidam com novas situações. Tais rotinas não são repetitivas, mas são executadas sem pensamento consciente detalhado. Não são fáceis de adquirir porque representam o que a empresa aprendeu ao longo do tempo através de um processo de tentativa e erro.

Há um consenso na literatura sobre o papel das rotinas nas organizações:

- *Coordenação e controle*: dando regularidade, unidade e sistematicidade as práticas de um grupo. Mais padronizado, mais fácil de comparar, mais fácil de controlar (BECKER, 2004). Definem um conjunto de ações que as empresas podem acompanhar de maneira satisfatória e guiam a seleção e interpretação de informações recebidas de diferentes fontes (MILAGRES, 2011).
- *Trégua*: termo originário de Nelson e Winter (1982), onde descrevem a parte da operação rotineira que envolve considerações de motivação (recompensa) e conflitos internos à organização. Para Pentland e Feldmann (2005), a rotina como idéia de trégua sugere a rotina como uma solução para o conflito. Rotinas atuam no sentido de medir questões ligadas à disputa de poder e conflitos nas organizações Milagre (2011). Muitas “formas de fazer as coisas” nas organizações são em grande medida o resultado de decisões administrativas para desempenhar a tarefa de determinada forma. A rotina organizacional tem uma dimensão motivacional e cognitiva, e muitas vezes estas dimensões estão emaranhadas, Nelson e Winter reformularam este problema de resolução de conflito através do argumento “trégua”, Becker et al. (2005).
- *Gatilhos*: As rotinas podem ser acionadas e acionar outras rotinas (Milagres, 2011). Alguns elementos podem acionar determinados padrões, como interrupções, feedbacks, experiências antigas, entre outros. (Becker 2004). A

descrição das rotinas organizacionais precisa ser minuciosa para permitir rastrear a dinâmica que estabiliza e desestabiliza. A cooperação depende crucialmente da motivação (Becker et al.2005). Sob condições adequadas, os indivíduos podem aprender e ter um padrão de ação através de feedback. (D'Adderio et al. 2013).

- *Economiza recursos cognitivos*: Seletividade da atenção. Economiza recursos mentais (economiza tempo) e melhora a capacidade de decisão (Becker, 2004). Rotinas representam o depósito de conhecimentos acumulados pelas empresas, abrem então a possibilidade para que aquilo que foi absorvido seja realizado de forma automática e assim os agentes economizam em recursos cognitivos, abrindo espaço para outros aprendizados e busca de novas informações (Milagres, 2011). As rotinas reduzem a carga cognitiva e opera através de procedimentos de memória (D'Adderio et al. 2013).
- *Reduz incerteza*: a incerteza coloca problemas na tomada de decisões, porque a probabilidade de cada resultado, em um conjunto possível de resultados específicos, é inicialmente desconhecida. Para lidar com a incerteza a estratégia é aumentar a quantidade de informações, aumento da rotinização diminuirá a incerteza na tomada de decisão (Becker, 2004). Rotinas advêm da necessidade de os agentes resolverem problemas em contextos marcados por incerteza (Milagres,2011).
- *Estabilidade*: uma linha de base estável para comparar, para o aprendizado, para ajudar a coordenação (Becker, 2004). Rotinas focadas em produzir exatamente o mesmo de cada vez. (D'Adderio et al. 2013).
- *Armazena conhecimentos*: a rotinização da atividade em uma organização constitui a parte mais importante de forma de armazenagem do conhecimento operacional específico. Locus de acumulação de conhecimento (Nelson e Winter, 1982). A partir de sua compreensão, pode-se entender como o conhecimento é estocado, aplicado, deteriorado e, conseqüentemente alterado. Criam linguagem comum, que permite à organização compartilhar, criar e analisar o conhecimento e, portanto, as rotinas apresentam um elo importante para a compreensão do aprendizado organizacional, especialmente no que se refere à codificação do conhecimento tácito (Milagres, 2011).

As empresas operam em um ambiente cada vez mais incerto e em rápida mutação, e esta condição exige um deslocamento da atenção para as práticas organizacionais ou rotinas.

Segundo Hillen, Machado (2015), a capacidade de inovação pode ser entendida como um conjunto de competências, conhecimento, ferramentas e recursos financeiros. A continuidade e o crescimento da empresa dependerão de sua capacidade de inovação. O pré-requisito de cada inovação é a geração de novos conhecimentos ou a combinação de conhecimentos existentes. Podemos verificar nesta afirmação uma relação com o que entendemos por rotina dinâmica. Conforme autores a capacidade de absorção da informação é crítica para a capacidade de inovação, pois está relacionada com a habilidade dessas empresas de extrair do ambiente toda informação que necessitam para o processo de inovar. Em busca de inovação, as empresas processam informações de fora para dentro, buscando resolver os problemas existentes e se adaptarem ao ambiente em transformação. Também criam novos conhecimentos e informações, de dentro para fora, para redefinir tanto os problemas quanto as soluções e, nesse processo, recriar seu meio, tendo por base as fontes de informações.

Aprendizagem e capacidade são elementos chaves. Agentes com racionalidade limitada para agir, aprender e pesquisar em ambientes incertos e mutáveis serão também responsáveis pela capacidade de inovar.

De acordo com Calontone e Cavusgil (2015), inovação está intimamente relacionada com aprendizagem organizacional, criar e usar conhecimento para aumentar a vantagem competitiva. Envolve aquisição, disseminação e uso de novos conhecimentos. Destacam que o compromisso com o aprendizado está associado a uma orientação estratégica de longo prazo, acumulação do conhecimento, e que aprendizagem e inovação são construções distintas onde a aprendizagem é a obtenção de conhecimento e na inovação a aprendizagem é usada para organizar a mudança. Ou seja, não basta ter conhecimento, e preciso usá-lo para fazer mudanças. Como destacam Lawin et al (2011), são necessárias rotinas específicas para que a empresa consiga assimilar, transformar e explorar os conhecimentos internos e externos entre os membros e departamentos da empresa, identificado como relevante para a inovação.

Becker et al. (2005) também colocam que existem rotinas que agem como heurísticas no processo de busca por inovações. Para esses autores, uma heurística é qualquer princípio ou instrumento que contribui para a redução do tempo ou escopo da busca por solução. A ideia é que a inovação é equivalente a uma mudança nas rotinas das empresas, mas que a busca por tais mudanças também é guiada por rotinas existentes.

A Tabela 1 apresenta um resumo de algumas definições do conceito de rotinas.

Definição de rotinas	Autoria
Capacidade do ator em repetir uma ação, podendo ser coletiva quando estão distribuídas ao longo da organização. Rotinas são persistentes, o que promove especialização, coerência e minimiza conflitos. As rotinas são dinâmicas quando atendem as necessidades da empresa de se adaptar aos contextos interno e externo	Milagres, 2011.
Algumas rotinas mostram muitas variações, outras não. Algumas são flexíveis, outras não. Algumas são fáceis de transferir, outras não. Estas variações são indícios de fenômenos subjacentes e dinâmicos. A estrutura interna de uma rotina pode produzir uma ampla gama de resultados diferentes, entre “muito estável” e “mudando constantemente”, dependendo das circunstâncias	Pentland, Feldmann, 2005
Caracterizada por apresentar padrões, regularidade, padrão de comportamento que é seguido repetidamente, mas está sujeito a mudanças se as condições alterar	Becker, 2004
Resultados indicaram diferentes efeitos da rotinização, tendo um nível mais dinâmico no nível estratégico e uma rotinização mais baixa no nível operacional	Wohlgemuth, 2015
Rotinas são quase sempre um fluxo. A mudança pode vir da investigação da gestão, ou em grande parte de forças e ações de agentes internos a rotina. Algumas rotinas mudam mais rápidas e mais drasticamente do que outras (inovar em produtos/processos). Por outro lado, muitas rotinas podem ser muito estáveis (gestão inventário, preços, recrutamento). Considerado dois níveis de observação de rotinas, um nível concreto para o padrão de ação corrente e um nível abstrato para a performance das pessoas	Becker, Lazarick, Nelson, Winter, 2005.
Rotinas são conceituadas como tendo dois níveis (partes, aspectos, camadas). Um nível concreto que consiste no desempenho específico da rotina e podem apresentar variações. E um nível abstrato que tanto molda como é moldada por estes concretos desempenhos O nível concreto é referido como aspecto “performativo” o abstrato como aspecto “ostensivo”. O nível abstrato pode ser interpretado de muitas maneiras (habilidades, disposições, história) e existe a dependência de um caminho, quando não há história todas as ações são igualmente prováveis	Pentland, Feldman, Liu, 2012.
A combinação de agentes humanos e artefatos materiais pode ser comparado com a idéia de um nível concreto (físico) e um nível abstrato (motivacional). Artefatos como “memória externa”, ajudam a compartilhar parte da carga cognitiva, não só inclui objetos feitos pelos homens, mas também a forma representacional (ex.software), elas estruturam o trabalho, estendem as interações e aumentam a visibilidade	D’Adderio, 2007.
Podem ser caracterizadas como padrões abstratos (ostensivos) onde os participantes usam para orientar o desempenho específico de uma rotina. Alguns artefatos tendem refletir o aspecto ostensivo, Por outro lado as rotinas podem ser caracterizadas por pessoas específicas, em momentos específicos, em lugares específicos, isto é visto como aspecto performativo	Pentland, Feldman, 2005.
A gestão se preocupa em grande medida com as rotinas que lidam com novas situações. Tais rotinas não são repetitivas, mas são executadas sem pensamento consciente detalhado. Não são fáceis de adquirir porque representam o que a empresa aprendeu ao longo do tempo através de um processo de tentativa e erro	Jones e Craven, 2000.

### **Tabela 1 – Conceitos e Definições de Rotinas**

Fonte: Elaboração própria.

### 3) Procedimentos metodológicos

Com o objetivo de responder à questão de pesquisa, qual é o conjunto de rotinas que as firmas industriais do Rio Grande do Sul que apresentam desempenho econômico e inovador superior executam, foram utilizados os resultados de uma pesquisa survey realizada no âmbito do projeto de pesquisa ‘Caminhos da Inovação da Indústria Gaúcha’<sup>1</sup>.

Com o objetivo de identificar as empresas inovadoras, bem como suas rotinas, iniciou-se a análise do banco de dados. Em um primeiro momento, a partir do questionário original aplicado na pesquisa, foram selecionadas aquelas questões relevantes para o presente estudo, ou seja, questões relativas às rotinas das firmas, bem como outras questões utilizadas para caracterização da amostra. Foram selecionadas 42 questões (Quadro 1), divididas em objetivas de múltipla escolha e de escala do tipo Likert (de concordância de 5 pontos).

Para iniciar a análise dos dados foi necessário identificar as firmas com desempenho econômico e inovativo superior. A análise foi feita com base em testes de diferença de média realizados a partir das questões relativas ao desempenho econômico.

A partir da análise de como se dá o disparo do desenvolvimento de novos produtos e processos nas firmas, observou-se que há um grupo de empresas que age de forma mais reativa, realizando desenvolvimento (quando os realiza) apenas quando solicitado por clientes, ou por exigências legais, por exemplo. Por outro lado, existe um grupo menor de empresas que se apresenta de forma mais proativa, realizando desenvolvimentos com o propósito de apresentar novidades ao mercado que foram pensadas, projetadas e desenvolvidas pela própria firma, por iniciativa própria, ou seja, foram inovações que chegaram ao mercado a partir das invenções da firma. Por essa razão, este último grupo é identificado no presente trabalho como “inovadoras”. São 41 empresas, que representam 3,1% da amostra. A análise deste grupo de empresas se torna importante quando o tema é inovação e suas rotinas.

As ‘inovadoras’ são na sua maioria pequenas e micros empresas, de baixa e média alta intensidade tecnológica, mais da metade são dos setores de Máquinas e Equipamentos, Couro

---

<sup>1</sup>Realizados pela equipe do Núcleo de Estudos em Inovação (NITEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O projeto de investigação durou quatro anos (2010-2014) e foi realizado em empresas industriais do Estado do Rio Grande do Sul. Foi um projeto com apoio financeiro público (FAPERGS e CNPq) e envolveu quatro instituições de ensino superior, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade de Caxias do Sul (UCS), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC,) sob a coordenação da NITEC/UFRGS. Para maiores detalhes sobre a execução e resultados do projeto, ver Zawislak et al. (2012) e Reichert et al. (2015).



**Questões de escala tipo Likert:**

Realiza a concepção original dos seus próprios produtos.  
Monitora as últimas tendências tecnológicas do setor.  
Utiliza metodologias formais de gestão de projetos (Stage-gate, PMBOK, Funil da inovação, etc.)  
Adapta as tecnologias em uso para suas necessidades.  
Realiza prototipagem de seus produtos.  
Desenvolve produtos em parcerias com ICTs.  
Lança seus próprios produtos.  
Formaliza os procedimentos de PCP.  
Mantém controle estatístico do processo.  
Utiliza equipamentos atualizados na fronteira tecnológica.  
Realiza o processo produtivo conforme programado.  
Estabelece uma rotina produtiva que não gera retrabalho.  
Consegue expandir a capacidade instalada sempre que necessário.  
Define formalmente seus objetivos estratégicos anualmente.  
Integra todos seus setores com o uso de informática  
Padroniza e documenta os diferentes procedimentos de trabalho  
Atualiza suas técnicas e ferramentas de gestão.  
Mantém a capacitação de pessoal adequada para as diferentes funções da empresa (treinamento)  
Utiliza práticas modernas de gestão financeira.  
Realiza pesquisas formais para monitorar o mercado.  
Realiza pesquisas para medir a satisfação de seus clientes.  
Utiliza critérios formais para a seleção de seus fornecedores  
O lucro líquido vem crescendo de forma contínua nos últimos três anos  
O percentual de participação da empresa do mercado vem crescendo de forma contínua nos últimos 3 anos  
O faturamento da empresa vem crescendo de forma contínua nos últimos três anos

**Questões de múltipla escolha:**

Disparo de desenvolvimento:  
Como o desenvolvimento acontece?  
A programação da produção é feita segundo:  
A tomada de decisão está condicionada:  
As mais recentes melhorias relacionadas à gestão ocorreram:  
O principal foco da gestão.  
Quanto ao modelo de Gestão, pode-se dizer que:  
Onde acontecem as principais mudanças relacionadas à área comercial.  
Levando em conta sua empresa, quais são as três opções que, de fato, caracterizam inovação para ela?  
Enumere as áreas em ordem de ocorrência da maior parte das novidades de sua empresa.

**Questões de informações gerais:**

Número aproximado de funcionários.  
Qual o faturamento bruto da empresa em 2013?  
Qual o percentual de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento no faturamento bruto da empresa?  
Qual o total de patentes registradas na empresa?  
Qual o número de novos produtos lançados em 2013?  
Qual o percentual de faturamento decorrente de novos produtos lançados em 2013?  
Qual a data de fundação da empresa (pergunta da autora feita as empresas selecionadas)

**Quadro 1: Questões para avaliação das rotinas das firmas.**

Fonte: Adaptado a partir do questionário original da pesquisa 'Caminhos da Inovação'.

e calçados, Eletrônicos, Vestuário, Elétricos, Móveis e Plásticos e Borrachas. O principal modelo de gestão é de organização familiar profissionalizada. Diferentemente das demais empresas do RS que tem o modelo de gestão personalizada, centralizada na figura do(s) proprietário(s). Verifica-se, assim, a importância de uma gestão profissionalizada.

O desempenho inovativo se destaca do restante do grupo. O percentual de investimento em P&D sobre o faturamento bruto é acima de 7%, e, 86,5% afirmam ter produtos lançados em 2013. As demais empresas do RS o percentual de investimento em P&D é de 3% a 7% e apenas 57,9% afirmam ter lançado produtos.

Nas três questões relacionadas ao desempenho econômico (Tabela 2), as ‘inovadoras’ tiveram uma média maior que as demais empresas.

<b>Estatística do grupo</b>		<b>N</b>	<b>Média</b>
O lucro líquido da empresa vem crescendo de forma contínua nos últimos três anos	Inovadoras	41	3,54
	Demais	1283	3,41
O percentual de participação da empresa no mercado vem crescendo de forma regular nos últimos três anos	Inovadoras	40	4,03
	Demais	1280	3,61
O faturamento da empresa vem crescendo de forma contínua nos últimos três anos	Inovadoras	41	3,68
	Demais	1280	3,51

**Tabela 2 - Seleção de perguntas referente ao Desempenho Econômico**

Fonte: Sistema SPSS, versão 2.1

Na questão sobre se houve crescimento regular nos últimos três anos do percentual de participação da empresa no mercado, o test-t foi de  $p=0,002$ , comprovando que empresas inovadoras são as que lançam produtos novos no mercado e assim conseguem aumentar seu *market share*.

Após ter caracterizado quem são os inovadores, foi analisado o conjunto de rotinas executado pelas empresas com melhor resultado econômico e inovativo. Das 25 questões de escala tipo Likert (quadro 1) sobre o tema, todas tiveram médias acima das demais empresas do RS e 16 foram estatisticamente significativas (Tabela 3).

<b>Teste T - Amostra independentes</b>	<b>Sig.</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
Realiza concepção original dos seus próprios produtos	,049	
Monitora as últimas tendências tecnológicas do setor		,000
Utiliza metodologias formais de gestão de projetos (Stage-gate, PMBOK, Funil da Inovação)		,000
Adapta as tecnologias em uso para as suas próprias necessidades		,000
Realiza a prototipagem de seus produtos	,002	
Lança seus próprios produtos	,000	
Formaliza o procedimento de PCP	,035	
Mantém controle estatístico do processo		,017
Utiliza equipamentos atualizados na fronteira da tecnologia do setor		,008
Consegue expandir a capacidade instalada sempre que necessário		,002
Integra todos seus setores com o uso de informática	,001	
Padroniza e documenta os diferentes procedimentos de trabalho		,010
Mantém a capacitação de pessoal adequada para as diferentes funções da empresa (treinamento...)		,041
Utiliza práticas modernas de gestão financeira		,011
Realiza pesquisas formais para monitorar o mercado	,009	

**Tabela 3 – Teste significância estatística para perguntas sobre rotinas.**

Fonte: Sistema SPSS, versão 2.1

Verifica-se que as empresas inovadoras realizam a concepção original de seus produtos, monitorando as últimas tendências tecnológicas do setor e adaptando as tecnologias em uso para as suas próprias necessidades. Realizam a prototipagem, lançam seus próprios produtos e utilizam metodologias formais de gestão de projetos (como Stage-Gate, PMBOX ou Funil da Inovação). É possível verificar um conjunto de rotinas de busca necessárias para a capacidade de desenvolvimento, rotinas para absorver e transformar uma dada tecnologia, rotinas na utilização de metodologias formais que representam o depósito de conhecimentos acumulados pelas empresas e firmando o papel das rotinas em *economizar recursos cognitivos*, pois abrem a possibilidade para que aquilo que foi absorvido seja realizado de forma automática e assim os agentes economizam recursos cognitivos, abrindo espaço para outros aprendizados e busca de novas informações.

Formalizam seus procedimentos de PCP, mantendo controle estatístico do processo, utilizam equipamentos atualizados na fronteira tecnológica e conseguem expandir a capacidade instalada sempre que necessário. Utilizam rotinas operacionais para planejar, preparar, programar e executar suas operações diárias. Papel da rotina como *estabilidade*, uma linha de base estável para comparar, para o aprendizado. Papel da rotina de *armazenar*

*conhecimentos*, a partir de sua compreensão pode-se entender como o conhecimento é estocado, aplicado, deteriorado e, conseqüentemente, alterado.

Em sua gestão, os inovadores integram todos os seus setores com o uso da informática, padronizam e documentam os diferentes procedimentos de trabalho, efetuam treinamentos a fim de manter a capacitação do pessoal adequada para as diferentes funções da empresa e utilizam práticas modernas de gestão financeira. Observado o uso de rotinas necessárias para realizar a tarefa de coordenar de forma eficiente as atividades internas. Papel das rotinas de *coordenação e controle*, dando regularidade, unidade e sistematicidade as práticas de um grupo. Mais padronizado, mais fácil de comparar, mais fácil de controlar. Guiam a seleção e interpretação de informações recebidas de diferentes fontes.

Em relação à comercialização, realizam pesquisas formais para monitorar o mercado, associado a rotinas de busca e seleção. Rotinas que a firma necessita para levar seu produto em escala comercial até o mercado e para adquirir seus recursos externos. Papel das rotinas de *reduzir incertezas*, a incerteza coloca problemas na tomada de decisões, porque a probabilidade de cada resultado, em um conjunto possível de resultado, é inicialmente desconhecida. Para lidar com a incerteza a estratégia é aumentar a quantidade de informações, o aumento da rotinização diminuirá a incerteza na tomada de decisão.

Dando continuidade a análise das rotinas utilizadas pelo grupo de inovadores, foram selecionadas algumas frequências das respostas para as questões de múltipla escolha.

O desenvolvimento para os inovadores acontece constantemente por pessoal especializado e dedicado exclusivamente a essa área (41,5%), a segunda resposta com 29,3%, é que o desenvolvimento acontece informalmente para resolução de problemas de rotina. Conforme Nelson e Winter (1982) existe uma relação entre a operação rotineira e a memória da organização, rotinas como *locus do conhecimento*. As rotinas que lidam com novas situações não são repetitivas, são executadas sem pensamento consciente detalhado e não são fáceis de adquirir porque representam o que a empresa aprendeu ao longo do tempo através de um *processo de tentativa e erro*.

A tomada de decisão dos inovadores está condicionada ao histórico de desempenho recente (39%) e da tradição (24,%) evidenciando as características das rotinas em serem *dependentes do contexto* e da *trajetória*. A terceira maior resposta, dada por 22%, que seria pelo novo conhecimento desenvolvido internamente. Novo conhecimento está relacionado com uma nova rotina, chamadas de rotina dinâmica ou mutante, mudam como fruto das experiências/aprendizado. Para se encaixarem como rotinas dinâmicas, elas devem quebrar o padrão e estão ligadas a busca e seleção. O papel destas rotinas é garantir a sobrevivência das

empresas em ambientes dinâmicos, adaptando seu conhecimento e práticas. Reforçam o papel destas rotinas pelo foco da gestão ser o de melhoria contínua e onde as mais recentes melhorias ocorreram na infraestrutura administrativa (base física e equipamentos) e nos sistemas, técnicas e ferramentas utilizadas.

As firmas consideradas inovadoras possuem, na grande maioria, muito tempo de existência, a mais antiga do grupo tem 62 anos e a mais nova 11 anos, sendo que 80% da amostra têm mais de 20 anos da data de fundação. Confirmando assim a relação entre rotinas selecionadas pelas firmas e tempo de existência da firma, conforme Nelson e Winter (1982), as capacidades para inovar são desenvolvidas ao longo do tempo. E, de acordo com Calontone e Cavusgil (2015), a influência da idade da empresa é relevante devido ao fornecimento efetivo e eficiente de informações, pois a inovação pode vir de dentro da organização ou de clientes, fornecedores e outras empresas relacionadas e, é preciso tempo para estabelecer estas relações, sendo este um dos motivos que empresas mais jovens estariam em desvantagens. Observado a relevância eficiente de informação neste grupo, porque as principais mudanças relacionadas à área comercial acontecem por meio de negociações.

Conforme análise inicial da base de dados foi possível confirmar, conforme já está claro na literatura, que há uma relação entre *Rotinas e Desempenho Econômico* e *Rotinas e Desempenho Inovativo*.

De acordo com Possas (2008), são múltiplos os fatores “competitivos” capazes de proporcionar o sucesso de uma firma. A lucratividade num dado período de tempo, dependerá em medida substancial do setor de atividade, dos fatores tecnológicos e de custos, como também organizacionais, gerenciais, contratuais que se expressam em maior ou menor grau nas rotinas da firma. Fica claro para o autor que o sucesso (desempenho econômico/inovativo no nosso caso) se dá por uma combinação variável de diferentes atributos, por sua vez correspondentes a distintas rotinas.

#### **4) Conclusões**

Os achados sobre o papel das rotinas na inovação mostrou, conforme estudo nas firmas industriais do Rio Grande do Sul, que um pequeno número de empresas, às quais chamamos de inovadores, possuem um perfil diferente da amostra geral e se destacam por aumentarem seu market share e apresentarem um desempenho econômico acima da média.

Foi possível observar nas perguntas selecionadas sobre rotinas, que os inovadores utilizam rotinas de busca necessárias para a capacidade de desenvolvimento, rotinas para

absorver e transformar uma dada tecnologia. Utilizam rotinas para armazenar conhecimentos, e, a partir de sua compreensão pode-se entender como o conhecimento é estocado, aplicado, deteriorado e conseqüentemente alterado. Observado o uso de rotinas necessárias para realizar a tarefa de coordenar de forma eficiente as atividades internas e o uso de rotinas de busca e seleção realizando pesquisas formais para monitorar o mercado.

O desempenho inovativo dos inovadores se destaca pelo alto percentual de investimento em P&D sobre o faturamento (indicador de inovação) e pelo lançamento de novos produtos.

As firmas consideradas inovadoras possuem, na grande maioria, muito tempo de existência, confirmando assim a relação entre rotinas selecionadas pelas firmas e tempo de existência da firma, sendo então as capacidades para inovar desenvolvidas ao longo do tempo.

O presente estudo teve o seu foco inicial em uma análise descritiva para um grupo de 41 empresas, desenvolvida a partir de um questionário aplicado a 1331 empresas, onde se chegou à conclusão que estas empresas, caracterizadas como inovadoras, são diferenciadas pelas rotinas de busca que utilizam, e assim, conseguem ter um desempenho acima da média geral das empresas.

Para irmos além à questão do papel das rotinas e que combinação delas garante o melhor resultado econômico e inovativo das firmas, o estudo dará continuidade com a adoção de técnicas quantitativas como análises fatoriais, regressão e análise de cluster a fim de encontrar maior robustez nos achados.

## 5) Referências bibliográficas

ALVES, A. C; BARBIEUX, D; GAMARRA, J. T; REICHERT, F. M ; ZAWISLAK, P. A. **Innovation and Dynamic Capabilities of the Firm: Defining a assessment Model**. RAE. Revista de Administração de Empresas, 2017, v. 57, pp. 232-244.

BECKER, M.C. **Organization routines: a review of the literature**. **Industrial and corporate change**. 2004, Vol.13 (4), pp.643-677.

BECKER, M.C; LAZARICK, N; NELSON R.R; WINTER, S. **Applying organizational routines in understandig organizational change**. **Industrial and corporate change**. 2005, Vol.14, Number 5, pp.775-791.

BEZERRA, C. A.; FERNANDES, M. A. **Rumo à consolidação das dimensões da inovatividade e seu impacto no desempenho inovador.** GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 10, nº 2, abr-jun/2015, p. 1-15.

CALANTONE, Roger J.; CAVUSGIL, S. Tamer; ZHAO, Yushan. **Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance.** Industrial Marketing Management, v. 31, n. 6, p. 515-524, 2002.

CORIAT, B; DOSI, G. **Learning how to govern and learning how to solve problems: on the co-evolution of competences, conflict, and organizational routines.** International Institute for Applied System Analysis. IIASA Working Paper WP-95-006, February 1995.

D'ADEERIO, L; FELDMAN, M; LAZARIC, N; PENTLAND, B. **Special Issue on Routines Dynamics: Exploring Sources of Stability and Change in Organizations.** Organization Science. Set 2013

D'ADEERIO, L. **Artifacts at the centre of routines: Performing the material, turn in routines theory.** Journal of Institutional Economics. 2011, 7:2, 197-230

D'ADDERIO, L. **The performativity of routines: Theorising the influence of artefacts and distributed agencies on routines dynamics.** Institute for the study of science technology and innovation (ISSTI). University of Edinburgh. September 2007

HILLEN, C; MACHADO, H.P.V. **Capacidade de inovação em PMES do segmento industrial de confecções.** RAI - Revista de Administração e Inovação. Out-Dez 2015, Vol.12(4), pp.76-98.

JONES, O; CRAVEN, M. **Beyond the routine, Innovation Management and the teaching company scheme.** Aston Business School. April 2000

LAZZAROTTI, F; MARCON, R; BANDEIRA DE MELLO, R. **Recursos para Inovação e Desempenho: Uma análise da invariância de mensuração em firmas de setores de alta intensidade tecnológica no Brasil.** RAI – Revista de Administração e Inovação. Out-Nov 2014, Vol.11(4), pp.33-57

LEWIN, A; MASSINI, S; PEETERS, C: **Microfoundations of internal and external absorptive capacity routines**. Journal Organization Science, p. 81-98, 2011

LOPES, H.C. **Os determinantes do desenvolvimento na abordagem neoshumpeteriana: integrando a teoria microeconômica evolucionária com conceitos de revoluções tecnológicas**. Nexos Econômicos-CME-UFBA. jan-jun 2014. Vol:8, n.1. pg:33-44

MILAGRES, ROSILÉIA. **Rotinas – Uma Revisão Teórica-**: Revista Brasileira de Inovação [1677-2504] :2011 vol:10 iss:1 jan/jun pg:161 -196

NELSON, R.; WINTER, S. (1982). **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005 (para tradução brasileira). Introdução, cap.04 e cap 05.

PENTLAND, B.T; FELDMAN, M,S. **Organizational routines as a unit of analysis. Industrial and corporate change**. 2005, Vol.14, Number 5, pp.793-815.

PENTLAND, B; FELDMAN, M; BECKER, M; LIU, P. **Dinamics of organizational Routines: A generative model**. Journal of management studies 49:8. December 012.

POSSAS, M. L. **Economia Evolucionária Neo-Schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macrodinâmica**. Estudos Avançados, v. 22(63), p. 281-305, 2008.

PUFAL, N.A. **The patterns of firm organization**. 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS. 2017.

RAMOS, A; ZILBER, S.N. **O Impacto do Investimento na Capacidade Inovadora da Empresa**. RAI - Revista de Administração e Inovação. Jan-Mar 2015, Vol.12(1), pp.303-325. ISSN: 1809-2039.



REICHERT, F.; CAMBOIM, G.F; ZAWISLAK, P.A. **Capacidades e Trajetórias de Inovação de empresas brasileiras.** RAM –Revista Administração Mackenzie. Set-Out 2015, Vol 16 (5), pp.161-194. ISSN:1678-6971

REICHERT, F. M. **The nature of innovation in low-tech firms.** 2015. 144 f. Doctoral Thesis (PhD in Business Administration) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.2015.

TIGRES, P.B. **Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma.** RBI-Revista Brasileira de Inovação. Jan-Jun 2005, Vol 4 (1), pp.187-222

ZAWISLAK, P. A., TELLO-GAMARRA, J. E., ALVES, A. C., BARBIEUX, D., REICHERT, F. M. **The different innovation capabilities of the firm: further remarks upon the Brazilian experience.** Journal of Innovation Economics & Management, 2014, n 13, pp. 129-150.

ZAWISLAK, P. A., TELLO-GAMARRA, J. E., ALVES, A. C., BARBIEUX, D., REICHERT, F. M. **Innovation capability: from technology development to transaction capability.** Journal of Technology Management & Innovation, 2012, vol. 7, pp.14-27.

ZAWISLAK, P. A., TELLO-GAMARRA, J. E., ALVES, A. C., BARBIEUX, D., REICHERT, F. M. **Influences of the internal capabilities of firms on their innovation performance: a case study investigation in Brazil.** International Journal of Management, 2013, vol.30, pp.329-348.

WOHLGEMUTH, V; WENZEL, M. **Dynamic Capabilities and Routinization.** Journal of business research. 2016, -vol:69 iss:5 pg 1944-1948