

Determinantes de custos como instrumento de gestão: estudo de caso em uma empresa do setor de laticínios

Recebimento dos originais: 22/07/2018
Aceitação para publicação: 20/02/2019

Matiél Cherobini

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
Av. Unisinos, 950 – Bairro Cristo Rei – São Leopoldo/RS – Brasil – CEP: 93.022-000
E-mail: matielcherobini@gmail.com

Patrícia Kozoroski Possani

Especialista em Gestão Estratégica de Custos pelo Centro Universitário Internacional – Uninter
Faculdade de Balsas – Unibalsas
BR 230 - Km 05, Balsas - MA - Brasil - CEP: 65800-000
E-mail: p.possani@gmail.com

Marcos Antonio de Souza

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo - USP
Universidade Federal de Uberlândia – UFU
Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica
Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG - CEP 38400-902
E-mail: marcos.souza1@ufu.br

Carlos Alberto Diehl

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
Av. Dr. Nilo Peçanha, 1600, sala 215e – Bela Vista – Porto Alegre/ RS - CEP 91330-002
E-mail: cd@unisinos.br

Resumo

Compreender e analisar os determinantes de custos associados a cada organização torna-se relevante uma vez que esses fatores influenciam diretamente na competitividade. Nesse contexto, o objetivo do artigo é identificar o acompanhamento dos determinantes de custos e compreender as inter-relações existentes entre estes em uma empresa do ramo e laticínios, localizada no estado do Rio Grande do Sul. Trata-se de um estudo de caso único, de natureza descritiva e qualitativa, desenvolvido em 2016 e 2017. Os principais achados evidenciam um elevado grau de acompanhamento aos determinantes de custo, sendo que, dentre os oito determinantes estruturais analisados, seis são acompanhados pela empresa. Quanto à relevância nos custos a tecnologia apresentou-se com significativa capacidade de influenciar os demais. Já dentre os determinantes de execução, todos os analisados no estudo são acompanhados pela organização, apresentando maior influência nos custos o determinante tempo. No que se refere às inter-relações, destacam-se a tecnologia e fatores institucionais como os que apresentaram maior intensidade de inter-relações com outros determinantes.

Palavras-chave: Gestão estratégica de custos. Determinantes de custos. Determinantes estruturais. Determinantes de execução.

1. Introdução

A gestão estratégica de custos (GEC) proporciona às organizações atributos à obtenção de vantagens competitivas, por meio da aplicação de inovadoras técnicas de gestão de custos, ela visa, simultaneamente, melhorar a posição estratégica da empresa e reduzir custos (COOPER; SLAGMULDER, 2003; BACIC, 1994). A GEC é abordada por meio de três pilares definidos como: análise da cadeia de valor, análise do posicionamento estratégico e análise dos determinantes de custos (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Os determinantes de custos são considerados relevantes na literatura por explicarem a ocorrência dos custos não apenas em função do volume de produção, mas também pelos investimentos estratégicos realizados (ANDERSON; DEKKER, 2009a) e pela capacidade das organizações em executarem as estratégias (ANDERSON; DEKKER, 2009b). Estudos têm sido realizados buscando compreender os determinantes de custos em diferentes segmentos de negócios, como no trabalho de Diehl, Miotto e Souza (2010) ao avaliarem o determinante tecnologia no setor de aviação e o trabalho de Souza e Mezzomo (2012), que analisa os determinantes no setor moveleiro.

Porém, mais do que conhecer quais são os determinantes de custos nas organizações é relevante saber quais são as complexas inter-relações existentes entre os determinantes (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Neste sentido observa-se o estudo de Alcouffe et al. (2010) que avalia os determinantes de custos em atividades ambientais e descreve suas inter-relações. Entretanto, Costa (2011) observa que o comportamento dos custos pode variar entre as empresas, não havendo um grupo comum de determinantes de custos para um segmento específico, tornado necessário uma análise para cada setor.

No setor de laticínios, estudos têm sido realizados no âmbito da GEC, como os trabalhos de Hofer, Souza e Robles Jr (2007) ao avaliarem os custos na cadeia de valor; e Fuentes, et al. (2016) ao analisarem uma ferramenta para auxílio à gestão da cadeia de valor. Porém, esses estudos não são realizados sob o enfoque dos determinantes de custos, havendo uma lacuna ao evidenciar quais são os determinantes deste segmento de negócio e quais as inter-relações existentes entre os mesmos.

Com vistas ao exposto, este estudo tem por objetivo identificar o acompanhamento dos determinantes de custos e compreender as inter-relações existentes entre estes em uma empresa do ramo de laticínios, localizada no estado do Rio Grande do Sul. A relevância do estudo se dá pelo fato do mesmo expor e compreender as inter-relações existentes entre os

determinantes de custos como instrumento de gestão em um segmento ainda não explorado. Neste sentido, será possível propiciar uma discussão das práticas do tema em um segmento específico no seu ambiente real de operações referente a um investimento de expansão recentemente realizado.

Sob o aspecto teórico a pesquisa se justifica por verificar a aplicabilidade e usuabilidade dos determinantes de custos em um ambiente real. Neste sentido, pode-se observar que algumas práticas de gestão tiveram que ser testadas empiricamente para que pudessem ser aprimoradas, como justificam Kaplan e Norton (2008) ao sugerirem as alterações no TDABC (*time driven activity based costing*) de maneira que só foi possível verificar a necessidade de alterações em sua proposta original, o ABC (*activity based costing*) a partir de sua utilização empírica. Nesse sentido, permite refletir sobre as definições conceituais iniciais dos próprios determinantes e outros elementos da GEC.

Além desta seção introdutória, o trabalho está estruturado com o referencial teórico sobre gestão estratégica de custos e estudos relacionados, a metodologia de pesquisa, descrevendo o estudo de caso, e a análise e discussão dos resultados. Encerra-se o estudo com as considerações finais, em que se apresentam os principais resultados encontrados, seguidas pelas referências.

2. Referencial teórico

2.1. Gestão estratégica de custos

A partir da década de 1980 as discussões sobre a análise da GEC intensificaram-se devido à necessidade de informações que atendessem aos gestores na tomada de decisão (SIMMONDS, 1981). Conforme Kumar e Shafabi (2011) a GEC possui um foco mais amplo, estando preocupada com a gestão de informações de custos para a tomada de decisão em longo prazo e com a consideração do impacto da realidade externa sobre os custos da empresa.

Shank e Govindarajan (1997), ao explanarem sobre a GEC, afirmam que ela é fundamentada em três temas chaves, normalmente apresentados como seus três pilares: (a) análise da cadeia de valor; (b) análise do posicionamento estratégico; (c) análise dos determinantes de custos. A análise da cadeia de valor consiste na identificação e exploração das ligações da empresa, iniciando nas fontes de matéria-prima, estendendo-se até o descarte dos resíduos por parte do consumidor final (MOREIRA, et al., 2015). Já o posicionamento

estratégico está alinhado às escolhas estratégicas definidas por Porter (1989), classificadas em liderança em custos, diferenciação e enfoque, as quais são realizadas a partir da análise das cinco forças que caracterizam o mercado específico de atuação.

O terceiro pilar, análise dos determinantes de custos aborda os aspectos que precedem o início da produção, bem como a capacidade da empresa em executar seus procedimentos, ou seja, referem-se às definições estratégicas considerando os fatores que geram os custos. Eles são classificados em duas categorias: estruturais e de execução e exercem influência nas condições e formas de organizar a produção, as quais possuem um relacionamento complexo entre si (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

2.2. Determinantes de custos

Durante a década de 1980, a contabilidade gerencial passou a reconhecer que a utilização do volume de produção como único fator para explicar os custos de produção tornou-se insuficiente (BANKER; JOHNSTON, 2007). Devido à automatização das indústrias, ao aumento na complexidade do sistema de produção, além da maior diversidade de produtos e serviços em uma mesma planta, elevando a relevância dos custos indiretos, os quais não podem ser explicados apenas pelo volume de produção (MILLER; VOLLMANN, 1985). Desta forma, o padrão de comportamento de custos depende de vários fatores causais (KELETY, 2006), observando-se que os fatores que geram os custos podem variar, tanto em importância, como em quantidade, entre as empresas (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997), em especial se estas estiverem em diferentes cadeias de valor (ALCOUFFE et al., 2010).

Na literatura internacional, o termo que é empregado para indicar os fatores que causam influência nos custos é designado de *cost driver*. Este pode ser expresso por meio de vários sinônimos: determinantes, direcionadores, condutores, geradores, propulsores, vetores, etc (PORTER, 1989). Assim, observa-se o termo *cost driver* sendo utilizado com sentidos díspares e em diferentes níveis (CARNEIRO, 2015). O primeiro deles envolvendo escolhas estratégicas realizadas pelas empresas, representando os custos estruturais. Outro, relacionado à execução das operações, inseridas no contexto da GEC. E um terceiro, utilizado como medida para explicar como os produtos consomem atividades, geralmente no contexto do *Activity Based Cost* (ABC).

Em termos de produção acadêmica no Brasil, a expressão utilizada para identificar a causa principal dos custos no âmbito da GEC é frequentemente denominada de determinantes de custos. Já quanto medida para análise e alocação para grupos comuns de elementos de custos, no âmbito do custeio ABC, é usualmente denominado como direcionador de custos (CARNEIRO, 2015). Dentre os estudos que abordam os determinantes de custos na literatura, alguns optam por não fazer classificação quanto ao seu tipo, podendo ser citados, neste caso, Porter (1989) e Costa e Rocha (2014). Porém, outros como os de Shank e Govindarajan (1997) e Alcouffe et al. (2010) explanam os mesmos em dois grupos diferentes: determinantes estruturais e determinantes de execução. Em relação às diferenças existentes na classificação entre esses grupos, criadas para melhor explicar os determinantes de custos pode-se citar: o momento de sua ocorrência e/ou análise; seu aspecto temporal; e a relação com a estratégia.

Os determinantes estruturais refletem a estrutura da organização em termos de investimento, possuindo desta forma um aspecto temporal de longo prazo, sendo definidos durante as opções estratégicas primárias da empresa (ANDERSON; DEKKER, 2009a), por tais motivos são avaliados em um momento anterior à própria ocorrência dos custos, ainda em fase de planejamento (SOUZA; MEZZOMO, 2012). Já os determinantes de execução relacionam-se à capacidade da empresa em executar suas operações, possuem um aspecto temporal de médio e curto prazo e possibilitam a execução da estratégia (ANDERSON; DEKKER, 2009b), sendo estes analisados no momento em que os processos são realizados.

2.2.1. Determinantes estruturais

Os determinantes de custos estruturais são um reflexo das opções estratégicas deliberadas pela empresa em diversas áreas (ALCOUFFE, et al., 2010). Estes determinantes refletem na estrutura da empresa, decisões de investimento e na alavancagem operacional, podendo ser compreendidos como uma escolha entre as diferentes alternativas de entrada em um mercado, com vistas a atender a demanda existente (ANDERSON; DEKKER, 2009a).

Devido à natureza de seus investimentos, os determinantes estruturais possuem como característica um horizonte temporal de longo prazo, sendo eles que definem a posição dos custos da empresa nesse horizonte (KELETY, 2006). Outra característica intrínseca aos determinantes estruturais é o momento de sua análise, sendo realizada antes da ocorrência dos próprios custos (SOUZA; MEZZOMO, 2012). O Quadro 1 apresenta os determinantes

estruturais encontrados a partir da revisão da literatura, bem como uma breve explanação sobre o significado de cada um.

Quadro 1: Determinantes de Custos Estruturais

Determinantes Estruturais	Explicação	Autores
Escala	Está relacionado ao dimensionamento da capacidade produtiva da empresa. Em ambientes dinâmicos, plantas maiores podem passar por mais dificuldades do que unidades menores na adaptação a flutuações de demanda, preços de insumos e preferências dos clientes.	Porter (1989) Kelety (2006)
Grau de verticalização	Está relacionado com os diferentes elos da cadeia de valor que se deseja assumir. É a partir de sua análise que podem ser tomadas decisões quanto à externalização ou não de atividades.	Porter (1989)
Experiência	Aprendizagem e experiência obtida pela empresa que têm produzido o mesmo produto a um longo período de tempo podem ter racionalizado o processo devido à curva de experiência.	Porter (1989) Ahn (1998)
Tecnologia	A tecnologia pode ser considerada um determinante de custos, pois possui, em alguns casos, a capacidade de diminuir custos com pessoal, aumentar a escala de produção, melhorar a qualidade dos produtos ou serviços, dentre outros fatores.	Diehl, Miotto e Souza (2010)
Diversidade	Está relacionado à variedade de produtos, clientes, mercados, regiões geográficas, fornecedores, equipamentos, etc. São determinantes de custos, pois influenciam o comportamento, os limites e alteram a estrutura de custos de uma organização.	Costa e Rocha (2014)
Escopo	O escopo está relacionado à utilização de um mesmo recurso para a fabricação de um ou mais produtos, este recurso pode ser tanto matérias primas, máquinas, como também mão de obra.	Witte, et al. (2012)
Localização	localização geográfica da empresa, influenciando um conjunto de obrigações tributárias, custos com aluguel, fretes, mão de obra, etc.	Porter (1989).
Fatores institucionais	Relacionados às normas, regulamentações, legislações e políticas que afetam as atividades da empresa, geralmente são definidos por órgãos públicos sobre os quais as empresas não possuem influência direta.	Porter (1989)

Fonte: Autores citados.

Em se tratando de determinantes estruturais, cabe ressaltar que os mesmos não são relacionados de forma positiva e linear com o desempenho da empresa. Um exemplo desta situação é a ocorrência de deseconomias de escala (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Também se deve observar que os determinantes podem divergir em importância e quantidade dentro das organizações, agindo de maneira conjunta e, neste sentido, nenhum deles é responsável de maneira isolada pela posição dos custos de uma empresa (PORTER, 1989).

2.2.2. Determinantes de execução

Os determinantes de execução retratam a aptidão da empresa em desempenhar suas operações com eficiência (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Refletem a capacidade da **Custos e @gronegócio on line** - v. 15, n. 1, Jan/Mar. - 2019. ISSN 1808-2882 www.custoseagronegocioonline.com.br

empresa em operar com êxito o posicionamento de custo adotado, relacionados às medidas de desempenho que buscam avaliar a habilidade da empresa em executar bem suas operações (QUESADO; RODRIGUES, 2007). Anderson e Dekker (2009b) complementam que na gestão desses determinantes utiliza-se da mensuração e monitoramento do desempenho para esclarecer expectativas entre as partes existentes, mediante a definição de objetivos e metas.

Ao contrário do que se observa com os determinantes estruturais, em que mais não significa melhor (daí as possíveis deseconomias), nos determinantes de execução, um maior nível de realização possibilita melhorar a posição da empresa no que se refere aos custos e resultados (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Outro fator a ser observado, é o momento em que ocorre sua análise, pois, como estes retratam a aptidão da empresa em executar suas operações com eficiência, para que sua avaliação ocorra é necessário que suas atividades já estejam em execução, neste sentido sua análise ocorre mediante avaliações de desempenho (ANDERSON; DEKKER, 2009b). O Quadro 2 apresenta os principais determinantes de execução encontrados na literatura, bem como uma breve explanação sobre os mesmos.

Quadro 2: Determinantes de custos de Execução

Determinantes de Execução	Explanação	Autores
Utilização da Capacidade	Está relacionada à utilização plena da capacidade instalada; é um determinante, pois assegura que os produtos não sejam sobrecarregados com custos de capacidade ociosa.	Banker e Johnston (2007)
Cadeia de Valor	É a forma como a empresa se relaciona com a cadeia de suprimento. Uma GEC deve expandir-se para além dos limites da empresa, coordenando programas de redução de custos em todas as empresas da cadeia de suprimentos.	Porter (1989) Cooper e Slagmulder (2003)
Comprometimento	Relacionado com o comprometimento dos funcionários perante a organização, pois são estes que desempenham ações que podem determinar a presença, ou a ausência, de um elemento de custo	Costa e Rocha (2014)
Qualidade	Está relacionado à qualidade dos produtos e processos, influenciando a quantidade e intensidade de atividades relacionadas à prevenção, avaliação e correção de falhas.	Costa e Rocha (2014)
Layout	É a forma como estão posicionados os recursos, facilitando a realização do processo, a movimentação das pessoas no local de trabalho e proporcionando um ambiente seguro e saudável.	Costa e Rocha (2014)
Projeto do Produto	Na medida em que aumenta a complexidade de um produto, seu custo tende a aumentar. Desta forma, simplificar o projeto do produto pode resultar em redução de custos.	Costa e Rocha (2014) Kelety (2006)
Tempo	Possui relação com o tempo de execução dos processos, podendo apresentar influência nos custos.	Alcouffe et al. (2010)

Fonte: Autores citados.

Outro fator a ser considerado é a existência de inter-relações entre os determinantes, posto que podem ser combinados para compor o custo de uma determinada atividade

(ALCOUFFE et al., 2010). Um exemplo desta situação é apresentado no trabalho de Souza e Mezzomo (2012) ao avaliarem os determinantes em empresas do setor moveleiro observando que o modelo de gestão é capaz de aumentar o comprometimento do pessoal em decorrência de uma maior motivação. Também observou-se relação entre a diversidade de produtos e o escopo, ao utilizar várias peças em comum, atenuando o nível de complexidade dos produtos.

2.3. Estudos relacionados

No Quadro 3 são apresentados alguns estudos relacionados ao tema. A seleção desses estudos foi realizada por meio de busca nas bases de dados EBSCOHost, Scopus e no Google Acadêmico. A busca foi realizada mediante o emprego dos termos ‘determinantes de custos’; ‘determinantes estruturais’; ‘determinantes de execução’; ‘cost drivers’; ‘structural cost drivers’; ‘executional cost drivers’ no título e nas palavras chave, no período de 2010 a 2016. Dentre os resultados encontrados foram selecionados alguns que apresentaram relação com o tema, a partir da leitura dos resumos, bem como por possibilitarem livre acesso.

Quadro 3: Estudos relacionados

Autor/Ano	Objetivo	Achados
Diehl, Miotto e Souza (2010)	Analisar a tecnologia das aeronaves como determinantes de custos, e seu efeito nos custos das empresas aéreas brasileiras no período de 1997 a 2005.	Dentre as companhias analisadas, aquelas que realizaram investimentos em novas tecnologias apresentaram redução significativa dos seus custos, o que não ocorreu com uma das empresas que manteve atuação com aeronaves sucateadas, apresentando custos mais elevados de consumo de combustível e manutenção.
Costa (2011)	Identificar os elementos caracterizadores dos fatores determinantes de custos em empresas do setor de eletroeletrônicos a partir de informações públicas.	As análises não são conclusivas, porém, indicam tendência quando visualizado os dados de fatores determinantes de custos no longo prazo, por meio de informações que complementam com outros mecanismos e fontes, bem como a criação de estimativas.
Souza e Mezzomo (2012)	Caracterizar e analisar a utilização dos determinantes de custos em três empresas de pequeno porte do setor moveleiro, estabelecidas na Região da Serra Gaúcha.	O estudo evidencia que as empresas analisadas utilizam vários determinantes de custos, embora tenha sido constatado na pesquisa que os gestores não tinham conhecimento teórico com relação ao tema. Dentre os determinantes de custos identificados, destacam-se: estrutura de capitais, grau de complexidade do produto, qualidade, tecnologia, economia de escala e escopo, havendo variação acentuada na intensidade do uso entre as empresas.
Moreira et al. (2015)	Verificar se as indústrias do setor moveleiro das cidades de Araras/SP e Rio Claro/SP fazem uso de determinantes de custos na fase de planejamento	Aponta que há utilização dos determinantes de custos, porém, de forma inconsciente, não sendo utilizado na fase de planejamento da empresa. Os determinantes de custos estruturais e de execução, tecnologia e qualidade, são os mais utilizados como forma de reduzir os custos. No entanto, não

Autor/Ano	Objetivo	Achados
	estratégico e identificar quais são utilizados.	são utilizados em sua plenitude como ferramenta de GEC para obtenção de vantagem competitiva.
Henri, Boiral e Roy (2016)	Analizar a relação entre os determinantes de custos e o desempenho no contexto dos custos ambientais.	Evidenciam associação positiva entre determinantes estruturais e de execução de custos ambientais e o desempenho. Aspectos relacionados à reengenharia da cadeia de valor e estrutura de custos diferentes associados com técnicas de redução de custos de curto prazo influenciam diretamente no desempenho financeiro.

Fonte: Autores citados

Os estudos relacionados evidenciaram o uso de alguns determinantes de custos abordados nesta pesquisa. Observa-se a tecnologia sendo destacada nos estudos de Moreira et al. (2015), Souza e Mezzomo (2012) e de Diehl, Miotto e Souza (2010) de forma que em ambos os trabalhos este determinante se apresentou como um fator para a redução de custos. Os resultados vão ao encontro com o exposto por Costa e Rocha (2014), ao afirmarem que a combinação de recursos tecnológicos contribui para a redução de custos.

3. Procedimentos Metodológicos

Com vistas a atingir o objetivo proposto realizou-se um estudo de caso em uma empresa do setor de laticínios localizada no estado do Rio Grande do Sul. A estratégia de estudo de caso único é adequada para capturar o conhecimento acerca do problema de pesquisa definido de forma aprofundada, possibilitando apresentar com maior riqueza e precisão os dados encontrados na pesquisa. Essa estratégia tem como propósito investigar fenômenos contemporâneos, detalhadamente, dentro de seu contexto na vida real, quando os limites entre os fenômenos e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2015). A escolha do laticínio decorreu pela representatividade do mesmo para sua região e pela facilidade de acesso aos entrevistados.

Quanto a sua abordagem, este estudo possui características qualitativas, visando o entendimento do fenômeno por meio de descrições, interpretações, comparações e análises dos dados sobre o problema de pesquisa, já a sua natureza se classifica como descritiva (GIL, 2010; YIN, 2015). Para a condução deste estudo, elaborou-se um protocolo, o qual proporcionou desenvolver a pesquisa com maior segurança e controle sobre: (a) objetivos da pesquisa; (b) caracterização da unidade de análise; (c) dados dos entrevistados; (d) procedimentos de pré-teste; (e) roteiro de entrevistas; (f) procedimentos de análise

documental; (g) observações *in loco*; (h) plano de análise de dados (YIN, 2015).

Após a elaboração do protocolo foi realizado um pré-teste em uma empresa do mesmo setor, porém, de menor porte, na qual se entrevistou o proprietário e gestor. O pré-teste contribuiu na elaboração do roteiro final de maneira que: algumas questões foram modificadas para melhor compreensão do entrevistado. A entrevista ficou menos estruturada ao final, de maneira que, foi exposto aos entrevistados os termos dos determinantes, sendo explicado o que estes significavam quando necessário e solicitado que os mesmos comentassem se tais determinantes eram acompanhados pela empresa e qual sua relevância dos mesmos na composição dos custos.

Os procedimentos de coleta de dados foram realizados por meio das técnicas de entrevistas, análise documental e observações *in loco*, com vistas a obterem-se múltiplas fontes de evidência, fator necessário para a realização de um bom estudo de caso (YIN, 2015; GIL, 2010). A realização das entrevistas ocorreu por meio de um roteiro semiestruturado, construído com 17 tópicos. Os determinantes analisados são aqueles apresentados nos Quadros 2 e 3, cujos autores serviram como base teórica para a elaboração do roteiro.

As entrevistas foram realizadas com os diretores da empresa, no mês de novembro de 2016, de forma individual, para que as respostas não fossem influenciadas e tiveram, em média, duração de 40 minutos. Foram realizadas perguntas chaves, e, na medida em que os entrevistados foram respondendo, novas perguntas foram surgindo e complementando as demais. As entrevistas foram gravadas mediante a permissão dos respondentes, sendo posteriormente transcritas, visando qualificar o processo de análise.

Além das entrevistas, foram necessários outros contatos com o Diretor de Custos e Produção no mês de janeiro de 2017 visando esclarecer algumas lacunas, bem como a obtenção de novas informações. Posteriormente, em janeiro de 2018 após a apresentação do artigo em um congresso da área, foi realizado novo contato com o diretor de custos, intencionando elucidar alguns apontamentos realizados no congresso. Estes contatos foram por telefone. O tempo total investido nas entrevistas e transcrições foi de cerca de seis horas.

Após estes novos contatos o número total de determinantes analisados diminui de dezesseis para quatorze, esta alteração foi realizado devido à similaridade de alguns determinantes, sendo seus conceitos abortados nos que permaneceram em análise. Também nestes novos contatos foram obtidos dados que subsidiaram as análises anteriores viabilizando a elaboração do Gráfico 1 e Tabela 1.

Os entrevistados foram escolhidos em função do conhecimento que possuem sobre os processos da empresa e por participarem ativamente das decisões relacionadas à execução do projeto de uma nova unidade. Os diretores da empresa foram contatados previamente, via telefone e e-mail, e convidados a participar do presente estudo. A lista de entrevistados encontra-se no Quadro 5.

Quadro 5: Perfil dos entrevistados

Cargo ocupado	Tempo na Empresa	Tempo no cargo	Formação Acadêmica
Diretor Financeiro	4 anos	2 anos	Contabilidade
Diretor de Custos e Produção	9 anos	4 anos	Engenharia da Produção

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a análise de dados, as entrevistas foram transcritas para melhor compreensão, comparadas e confrontadas entre si e também com o observado durante a visita *in loco* e demais relatórios observados na análise documental. Os dados coletados foram analisados de forma qualitativa mediante 17 categorias (uma para cada determinante), realizando análise interna entre os achados da pesquisa, como também a análise externa, com os achados da literatura relacionados ao tema.

A análise documental foi realizada no mesmo dia da visita *in loco*, sendo analisados relatórios internos da empresa, os quais continham informações referentes a quantidades de clientes e fornecedores, demonstrativos de pagamento a fornecedores, projeto do *layout* da planta fabril, entre outros. Tais documentos foram obtidos com o Diretor Financeiro. Além disso, foi realizada observação na unidade em que foi efetuada a pesquisa, com o acompanhamento do Diretor de Custos e Produção, o qual explicou o funcionamento dos processos produtivos da organização.

Durante o processo de realização da pesquisa algumas limitações podem ocorrer, como divergências no momento das interpretações. Outra possível limitação está no sentido de que em função da estratégia da pesquisa ser um estudo de caso, seus resultados não podem ser generalizados empiricamente. No entanto, este estudo pode ser usado como parâmetro em futuros estudos de forma comparativa (Yin, 2015).

4. Análise e Discussões

4.1. Caracterização da empresa

A empresa em que foi realizada a pesquisa é uma sociedade limitada, que atua no segmento de laticínios do estado do Rio Grande do Sul. Constituída em 2007, localiza-se na região noroeste do estado. Inicialmente, a fabricação ocorria em uma estrutura menor, com um *mix* de produtos variados, como a produção de queijos, creme de leite, manteiga, soro de leite e bebida láctea. A empresa atendia somente a demanda do município.

Recentemente, a empresa inaugurou uma nova instalação fabril, em função de seu crescimento, de modo a obter um aproveitamento maior no uso de matéria-prima e controle mais efetivo do processo produtivo. A nova unidade foi inaugurada em fevereiro de 2015, sendo reformulados aspectos importantes, tanto no que se refere à gestão, quanto à produção, de forma que após a mudança, a empresa passou a fabricar apenas um produto que origina dois subprodutos. A organização conta com uma produção aproximada de 5.000,00 kg de queijo/dia, vendendo para diversos estados brasileiros, alcançando um faturamento aproximado de R\$ 36 milhões por ano. Atualmente, conta com uma média 30 trabalhadores, 500 fornecedores e cerca de 100 clientes. A Figura 1 mostra a cadeia de valor do segmento de laticínios, bem como os elos que a empresa participa.

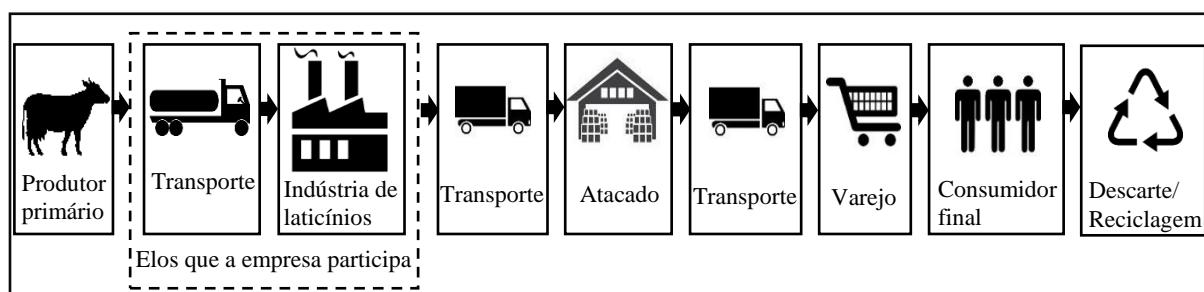


Figura 1: Elos que a empresa participa na cadeia de valor do segmento de laticínios.

Fonte: Elaborado com base em Hofer, Souza e Robles Jr (2007)

Na sequência, apresenta-se a análise dos determinantes estruturais e, posteriormente, os de execução que foram identificados no estudo.

4.2. Análise dos determinantes estruturais

Durante as entrevistas foram realizadas questões de maneira a proporcionar a identificação do acompanhamento dos determinantes estruturais e qual suas inter-relações. Observou-se que o termo determinante de custos não é conhecido dos entrevistados, porém, ao esclarecer durante a entrevista o conceito de cada determinante de forma clara, os entrevistados afirmaram que acompanhavam alguns, sendo possível observar que a empresa avalia os determinantes estruturais: grau de verticalização, tecnologia e diversidade. Os determinantes localização, experiência, fatores institucionais e escala são parcialmente avaliados. Já o determinante escopo não é acompanhado pela empresa.

Escala: Conforme o Diretor de Custos e Produção, a planta foi desenhada com dois objetivos: possibilitar margem para cobrir os custos fixos e atender a demanda necessária: “*A gente projetou um tamanho que seria suficiente para cobrir os custos*”. O entrevistado reconhece com relação ao investimento que “*Se fosse hoje, teríamos feito menor*”. Percebe-se, com isso, que a escala não foi avaliada em sua plenitude, uma vez que pôde-se constatar, que o investimento teria sido realizado de forma diferente e com menor uso de recursos.

Conforme exposto pelo diretor financeiro como a escala da empresa está superdimensionada, a mesma não consegue operar utilizando toda sua capacidade havendo uma ociosidade de 20% da capacidade de produção. A escala existente aumenta em 20% os custos fixos da empresa pela impossibilidade fazer seu rateio por um número maior de produtos. Este resultado corrobora com os encontrados no estudo de Moreira et al. (2015) aonde a economia de escala também é parcialmente explorada devido a um superdimensionamento das empresas estudadas.

Grau de Verticalização: O grau de verticalização é considerado, pois, na fábrica anterior, o transporte da matéria prima até a indústria era totalmente externo, porém, no momento da abertura da nova fábrica optou-se por internalizar esta atividade. O Diretor Financeiro expôs que, atualmente, 40% dos fretes sobre compras é realizado pela própria empresa, objetivando menores custos, e que, gradativamente estes têm sido assumidos pelo laticínio. Segundo o respondente: “*Hoje a gente está investindo em transporte próprio na parte da compra, isso pela redução de custos*”. Tais resultados corroboram com o estudo de Souza e Mezzomo (2012) no qual as empresas também buscam internalizar as atividades de transporte com vistas a redução de custos.

Tecnologia: O determinante tecnologia é considerado pela empresa. O Diretor de Custos e Produção afirmou que este determinante possui uma grande capacidade de influenciar no custo total, capaz de reduzir a mão de obra utilizada e o tempo de produção. Além disso, altera o rendimento da matéria-prima, ampliando-o em cerca de 10%. Neste quesito, o resultado corrobora com os encontrados no estudo de Diehl, Miotto e Souza (2010), no qual a tecnologia foi capaz de reduzir os insumos utilizados. Por tais motivos, na nova fábrica foi automatizado maior parte do processo produtivo. Atualmente a organização possui cerca de 60% de seu processo automatizado.

Como o determinante tecnologia foi considerado com grande capacidade de influenciar o custo da empresa, buscaram-se evidências adicionais que possibilitem comprovar tal fato. Para tanto com base em relatórios passados pelo Diretor de Custos foi elaborado o Gráfico 1. O mesmo apresenta a necessidade de litros de leite por quilo de queijo ao longo do tempo, com uma linha mostrando o momento em que a organização trocou de planta fabril e também algumas de suas máquinas (representando uma melhoria tecnológica).

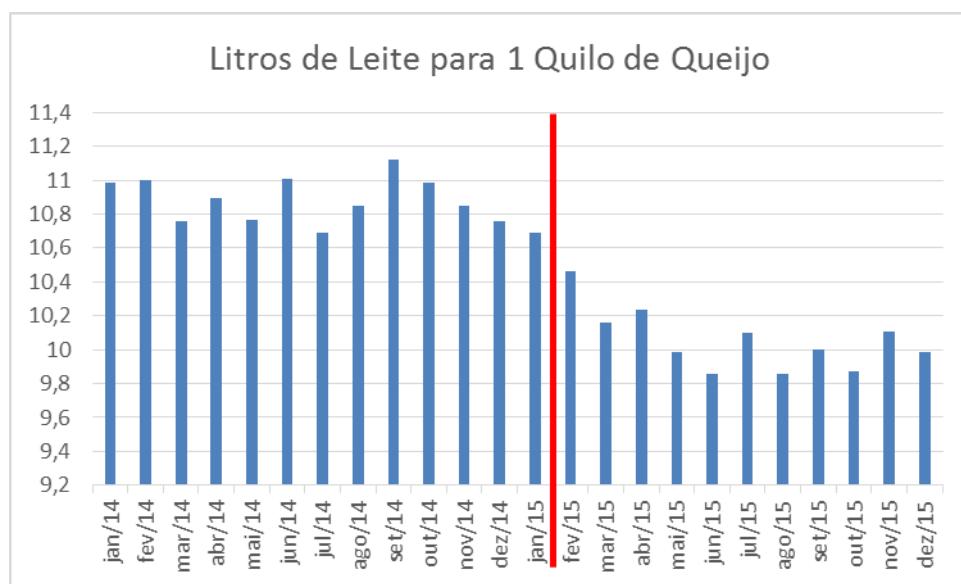


Gráfico 1: Litros de Leite Necessários Para a Produção de Um Quilo de Queijo.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao se observar e avaliar o Gráfico 1 é perceptível a diminuição na quantidade de insumos (Leite) para a produção de queijo a partir do período de fevereiro de 2015 (momento em que ocorreu a troca da planta fabril e automatização de parte dos processos). O gráfico

confirma o que foi observado pelo Diretor de Custos, na medida em que houve uma diminuição na necessidade de insumos para a produção e vai ao encontro aos resultados obtidos por Diehl, Miotto e Souza (2010).

Experiência: O determinante experiência é parcialmente acompanhado pela empresa, mesmo não o sendo diretamente. A partir do ganho de experiência dos funcionários e da própria gestão que foi possível realizar algumas mudanças na gestão da empresa, ocasionando uma pequena redução nos custos. Com relação à experiência dos funcionários o Diretor de Custos e Produção afirma: “*existem três pessoas aqui dentro do laticínio que estão conosco desde o início; elas conseguem ter uma visão mais ampla do negócio*”. Tais resultados vão ao encontro com os do trabalho de Moreira et al. (2015) no qual a experiência dos funcionários auxilia na gestão das organizações.

Durante a realização da entrevista com o Diretor de Custos, este fato ficou evidente. Em determinado momento um dos três funcionários referidos pelo entrevistado interrompeu a entrevista para avisar havia ocorrido uma dificuldade na linha de produção, mas que já havia sido solucionado. Foi então que o próprio Diretor de Custos usou o exemplo para demonstrar os efeitos da experiência, pois, segundo ele, no inicio da empresa quando a experiência ainda era menor, a fábrica teria parado e seria necessário que um dos diretores fosse verificar a situação.

Diversidade: A diversidade de fornecedores é acompanhada pela empresa, pois de acordo com Diretor Financeiro, são aproximadamente 500 fornecedores, sendo que no momento da definição de comprar de um novo fornecedor é avaliado se este já se encontra na rota de um caminhão ou se é necessário fazer um percurso muito longo para realizar o recolhimento do leite.

A diversidade de clientes é considerada pela empresa, pois a análise de volume vendido por cliente ocorre, conforme expõe o Diretor Financeiro: “*não adianta, às vezes, eu querer vender na Cidade X, são 25 km daqui da Cidade Y, e ir lá e levar uma caixa de queijo de 24 kg; eu não tenho como trabalhar com um mercado assim*”. As informações relacionadas a quantidades de clientes e fornecedores puderam ser confirmadas com a pesquisa documental, observando-se os relatórios de clientes e fornecedores ativos da empresa. Observou-se que a empresa não realiza entregas menores de 240 kg em municípios isolados ou fora de uma rota. Isso sinaliza que uma grande diversidade de clientes pode impactar negativamente os custos, pelos maiores esforços logísticos.

A diversidade de produtos também é avaliada pela empresa, pois ocorreu uma redução no *mix* de produtos na instalação da nova fábrica. Anteriormente, a empresa trabalhava com sete produtos, e, agora, direciona sua produção em apenas 1 produto, que também gera 2 subprodutos. Ao ser questionado sobre o motivo desta redução no *mix* de produtos, o Diretor Financeiro afirmou: “*a diminuição do mix de produtos foi feita para maior eficiência da produção, e também pela necessidade de mercado*”. Este resultado corrobora com Fuentes et al. (2016), que destacam a possibilidade de reavaliar a carteira de produtos, conforme a necessidade do mercado.

Localização: O determinante localização pode ser considerado parcialmente avaliado pela empresa, pois, quando decidiram edificar a nova fábrica, foi solicitada à prefeitura uma área para a construção. Após a prefeitura dispor uma, os Diretores avaliaram que esta atenderia as necessidades da empresa, visto que se encontrava em um local de fácil acesso para veículos e próxima aos fornecedores e, a partir da mudança de localização, houve pequena diminuição nos custos de transporte da empresa. Porém, não foram avaliadas outras localizações. Tais resultados vão ao encontro dos obtidos no estudo Alcouffe et al. (2010) no qual a localização também teve influência nos custos em função da proximidade com fornecedores.

Fatores Institucionais: Este determinante é considerado pela empresa, pois mesmo não sendo acompanhado diretamente, o mesmo apresenta influência em outros determinantes como na escala, de forma que uma licença a nível federal exige uma escala mínima para ser obtida, bem como na localização da empresa, apresentando influência significativa no momento da escolha do endereço da nova fábrica. Estes resultados corroboram aos obtidos por Alcouffe et al. (2010), no qual os fatores institucionais também apresentaram influência em outros determinantes.

Com relação aos estudos relacionados encontra-se maior proximidade com os trabalhos de Diehl, Miotto e Souza (2010) e Moreira et al. (2015), com referência ao determinante tecnologia sendo que em ambos assim como neste estudo tal determinante teve significativa influência sobre os custos, e com o trabalho de Souza e Mezzomo (2012) com referência ao determinante grau de verticalização, no qual observou-se a internalização das atividades de transporte.

4.3. Análise dos determinantes de execução

Durante a pesquisa procurou-se também avaliar o acompanhamento da empresa aos determinantes de execução. Os determinantes cadeia de valor, comprometimento, qualidade, *layout*, projeto do produto e tempo são avaliados pela empresa em sua plenitude, já a utilização da capacidade é parcialmente avaliada.

Utilização da Capacidade: Ao ser questionado sobre este determinante o Diretor Financeiro expôs que a fábrica opera com cerca de 80% de sua capacidade. O mesmo afirma que a indústria está superdimensionada, elevando os custos “*se fosse hoje, nós investiríamos em uma planta menor*”. Constatase que o determinante é parcialmente avaliado, pois é conhecimento dos diretores sua importância, e os reflexos por ela ocasionados. Este resultado vai ao encontro do obtido por Moreira et al. (2015) no qual em duas das empresas a capacidade é parcialmente utilizada com 50% e 70% de utilização.

Cadeia de Valor: A organização segue o que sugere a literatura, principalmente ao que propõe Porter (1989). Verifica-se o compartilhamento de receitas entre os diferentes elos. Este fato ocorre junto aos fornecedores pela entrega de produto com qualidade superior. Segundo o Diretor Financeiro: “*os produtores têm um padrão a seguir, quanto mais próximo desse padrão, maior é o valor recebido*”. Tal fato foi comprovado por meio de demonstrativos de pagamento, nos quais constam diferenças adicionais pelos padrões atingidos dos produtos.

Complementarmente é apresentada a Tabela 1, na qual são verificados os valores mínimos, máximos, médios e a variação entre o valor mínimo e máximo pago por litro de leite. Observa-se que enquanto em alguns períodos a variação foi menor como em setembro de 2017 com 43%. Há períodos em que a variação se torna significativa, como em janeiro de 2017, na qual foi de 258%. Mediante o exposto observa-se a utilização dos conceitos de Cadeia de Valor propostos por Porter (1989).

Tabela 1: Preços Pagos Pelo Leite

Período	Preço Mínimo	Preço Máximo	Preço Médio	Variação %
jan/16	R\$ 0,63	R\$ 1,05	R\$ 0,86	67%
fev/16	R\$ 0,60	R\$ 0,98	R\$ 0,85	63%
mar/16	R\$ 0,67	R\$ 1,20	R\$ 0,95	79%
abr/16	R\$ 0,64	R\$ 1,25	R\$ 0,94	95%
mai/16	R\$ 0,64	R\$ 1,26	R\$ 0,97	97%
jun/16	R\$ 0,50	R\$ 1,50	R\$ 1,13	200%
jul/16	R\$ 0,73	R\$ 1,65	R\$ 1,32	126%
ago/16	R\$ 0,67	R\$ 1,74	R\$ 1,29	160%
set/16	R\$ 0,71	R\$ 1,65	R\$ 0,89	132%
out/16	R\$ 0,67	R\$ 1,40	R\$ 1,14	109%
nov/16	R\$ 0,55	R\$ 1,50	R\$ 1,04	173%
dez/16	R\$ 0,70	R\$ 1,30	R\$ 1,02	86%
jan/17	R\$ 0,40	R\$ 1,43	R\$ 1,01	258%
fev/17	R\$ 0,67	R\$ 1,38	R\$ 1,02	106%
mar/17	R\$ 0,67	R\$ 1,43	R\$ 1,12	113%
abr/17	R\$ 0,60	R\$ 1,50	R\$ 1,22	150%
mai/17	R\$ 0,75	R\$ 1,43	R\$ 1,18	91%
jun/17	R\$ 0,75	R\$ 1,40	R\$ 1,25	87%
jul/17	R\$ 0,67	R\$ 1,37	R\$ 1,22	104%
ago/17	R\$ 0,81	R\$ 1,25	R\$ 1,07	54%
set/17	R\$ 0,77	R\$ 1,10	R\$ 0,92	43%
out/17	R\$ 0,75	R\$ 1,11	R\$ 0,88	48%
nov/17	R\$ 0,75	R\$ 1,12	R\$ 0,94	49%
dez/17	R\$ 0,76	R\$ 1,15	R\$ 0,94	51%

Fonte: Dados da Pesquisa

Comprometimento: Os indícios apontam que o determinante comprometimento é avaliado pela empresa. Para o Diretor de Custos e Produção, a principal ação tomada para que haja comprometimento por parte dos funcionários é a remuneração: “*remuneração é o principal, todo mundo trabalha por isso*”. O entrevistado expôs ainda que a empresa procura manter um bom clima organizacional e oportunizar aos funcionários assumirem novos cargos e desafios, na medida que eles se demonstrem comprometidos. Neste quesito o resultado corrobora com os obtidos por Moreira et al. (2015) no qual as principais ações tomadas com relação a este determinante são relacionadas a remuneração e um bom ambiente de trabalho.

Qualidade: A qualidade é acompanhada pela empresa, porém os entrevistados não demonstraram preocupação com relação a este fator. O Diretor de Custos e Produção expos que a quantidade de produtos com defeitos é pequena “*hoje a gente não tem problemas com qualidade*”. De acordo com o entrevistado, no momento da troca de planta fabril, foram trocadas cerca de 60% das máquinas produtivas e, a partir desta troca, a quantidade de produtos com defeitos tornou-se muito pequena. Neste quesito os resultados corroboram aos

obtidos por Alcouffe et al. (2010) no qual a qualidade também é fator utilizado na redução dos custos.

Visando confirmar as informações obtidas com o Diretor de Custos e Produção, foi buscada junto a empresa a informação sobre a representatividade das despesas com qualidade em relação ao faturamento, apresentados na Tabela 2. Mediante a análise da tabela pode ser confirmada a afirmação do entrevistado, haja vista que em nenhum mês avaliado as despesas com qualidade superaram 1%, sendo pequena a sua influência nos custos totais da empresa.

Tabela 2: Representatividade das Despesas Qualidade Pelo Faturamento da Empresa

Período	% do Faturamento com Despesas de Qualidade	Período	% do Faturamento com Despesas de Qualidade
jan/16	0,083805%	jan/17	0,456077%
fev/16	0,145621%	fev/17	0,259584%
mar/16	0,176468%	mar/17	0,770492%
abr/16	0,247038%	abr/17	0,848486%
mai/16	0,912479%	mai/17	-
jun/16	0,597504%	jun/17	0,286573%
jul/16	0,256421%	jul/17	0,356371%
ago/16	0,261994%	ago/17	-
set/16	0,300404%	set/17	0,805995%
out/16	0,229172%	out/17	0,202440%
nov/16	0,319562%	nov/17	0,405718%
dez/16	0,806807%	dez/17	0,257072%

Fonte: Dados da Pesquisa

Layout: O Diretor de Custos e Produção afirmou que este determinante é considerado, pois ocorreu uma reestruturação a partir da mudança para a nova fábrica, ocasionando uma pequena redução nos custos. O mesmo destacou que: “*todos os processos são em linha, entram tudo numa ponta e saem na outra, nada é cruzado, até porque não pode*”. Este fato também foi verificado por meio da visita *in loco*. Observa-se que o determinante fatores institucionais apresentou inter-relação com o *layout*, pois para a aprovação da planta não pode haver processos cruzados. Os resultados reforçam os de Costa (2011), onde foi constatado que fatores institucionais como normas e regulamentações estão relacionados ao arranjo físico da empresa.

Projeto do Produto: O projeto do produto é avaliado, tendo em vista que no momento da troca de fábrica, a empresa optou por produzir apenas o queijo *mozzarella*, que, segundo o Diretor de Custos e Produção, é um queijo que possui venda garantida e uma

produção mais simples. Conforme o entrevistado: “*o brasileiro tem o hábito de consumir queijos não curados como o mozzarella, então, hoje, eu produzo ele pela facilidade de produção e a necessidade do mercado*” tais resultados são similares aos do trabalho de Souza e Mezzomo (2012), no qual, duas das três empresas avaliadas também optaram por produtos com projetos mais simples.

Tempo: O tempo é avaliado pela empresa; segundo o Diretor de Custos e Produção, este possui uma grande influência no custo de produção e foi decisivo no momento da decisão de se produzir o queijo *mozzarella*. O diretor afirma que: “*hoje o mozzarella tem uma maturação de 12 horas, mas tem queijo que fica, se tu pegar o parmesão, de 4 a 5 meses de maturação, daí tu pega para produzir 50 mil litros de leite por dia, é grande o caixa que tu tens que ter para suportar a operação*”. Neste quesito, observam-se resultados similares com os de Alcouffe et al. (2010), em que o determinante tempo também apresentou significativa influência nos custos.

Observa-se que a empresa possui um elevado grau de acompanhamento com relação aos determinantes de execução, pois, dentre os sete analisados, seis são acompanhados pela empresa, sendo que apenas a utilização da capacidade é parcialmente utilizado na organização. Este resultado corrobora com os de Souza e Mezzomo (2012) bem como Moreira et al. (2015) nos quais a capacidade também não é utilizada em sua plenitude. Quanto à influência no custo, o maior impacto é dado por apenas um determinante (tempo), tais resultados vão ao encontro com o trabalho de Alcouffe et al. (2010) no qual o tempo também apresentou significativa influência nos custos. De qualquer forma, constata-se maior acompanhamento dos determinantes de execução do que a observada nos estruturais.

Com relação aos estudos relacionados encontra-se maior proximidade com os trabalhos de Moreira et al. (2015), com referência ao determinante utilização da capacidade, e comprometimento. Com o trabalho de Souza e Mezzomo (2012) há proximidade com referência ao determinante projeto do produto, no qual optou-se pela simplificação do mesmo.

4.4. Inter-relação entre os determinantes

Durante a execução da pesquisa buscou-se visualizar a existência de inter-relações entre os determinantes. As mais significativas são detalhadas a seguir.

Escala versus Fatores Institucionais: Há inter-relação entre a escala e fatores institucionais. Segundo o Diretor de Custos e Produção, no momento da projeção da capacidade houve a influência de uma legislação federal, a qual possibilita efetuar vendas a todo o país, uma vez que, na fábrica anterior, a empresa possuía apenas uma licença para vendas municipais: “*a gente também fez essa planta com a ideia de pegar uma licença federal e trabalhar a nível nacional*”. Neste sentido observa-se que um fator institucional ocasionou um aumento na escala, corroborando com Costa (2011), onde os fatores institucionais foram considerados relevantes para decisões de investimentos e continuidade dos negócios.

Localização versus Fatores Institucionais: Verificou-se inter-relação entre estes determinantes. Conforme os Diretores entrevistados, o local onde a empresa se encontra foi cedido pela prefeitura, neste sentido observa-se que um fator institucional determinou a localização da empresa. Tais resultados vão ao encontro de Alcouffe et al. (2010), no qual os fatores institucionais também apresentaram influência sobre outros determinantes.

Escala versus Capacidade: Observou-se a existência de inter-relação entre os determinantes escala e utilização da capacidade, neste sentido um aumento na escala ocasiona uma diminuição na utilização da capacidade visto que existe um superdimensionamento, ocasionando custos de ociosidade; a organização opera com cerca de 80% de sua capacidade. É possível verificar a afirmação de Shank e Govindarajan (1997) em que para determinantes estruturais não necessariamente mais é melhor bem como a existência de inter-relação entre os determinantes estruturais e de execução corroborando com os resultados obtidos por Henri, Boiral e Roy (2016).

Qualidade versus Tecnologia: Também verificou-se inter-relação entre os determinantes qualidade e tecnologia, de forma que um aumento na tecnologia ocasionou um aumento na qualidade. Tal fato pode ser avaliado pela entrevista com o Diretor de Custos e Produção, o qual afirma que na inauguração da nova fábrica a organização adquiriu novas máquinas, o que possibilitou automatizar parte dos processos, ocasionando uma menor quantidade de produtos com defeitos. Os resultados corroboram com o encontrado no trabalho de Diehl, Miotto e Souza (2010), no qual a tecnologia também foi capaz de influenciar outros determinantes.

Tecnologia versus Diversidade: A tecnologia apresentou inter-relação com a diversidade de produtos, pois, de acordo com o Diretor de Custos e Produção, um dos fatores que influenciou na decisão de diminuir a quantidade do *mix* de produtos produzidos foi a necessidade de menor investimento em tecnologia. Tais resultados corroboram com os de

Moreira et al. (2015) no qual uma padronização nos produtos incorreu em um menor investimento em tecnologias.

Tecnologia versus Tempo: Observou que há inter-relação entre a tecnologia e o tempo de produção, de maneira que com o aumento da tecnologia utilizada, o tempo de produção diminuiu. Tal resultado corrobora com o estudo de Alcouffe et al. (2010) ao evidenciarem que o uso de tecnologias tem um impacto relevante, refletindo diretamente no tempo.

Projeto do Produto versus Tempo: Observa-se que o tempo também é influenciado pelo projeto do produto, motivo pelo qual a empresa optou por produzir queijo *mozzarella*, que apresenta um curto tempo de maturação.

A Figura 2 mostra as principais inter-relações encontradas no estudo, bem como o efeito dos determinantes no custo da organização.

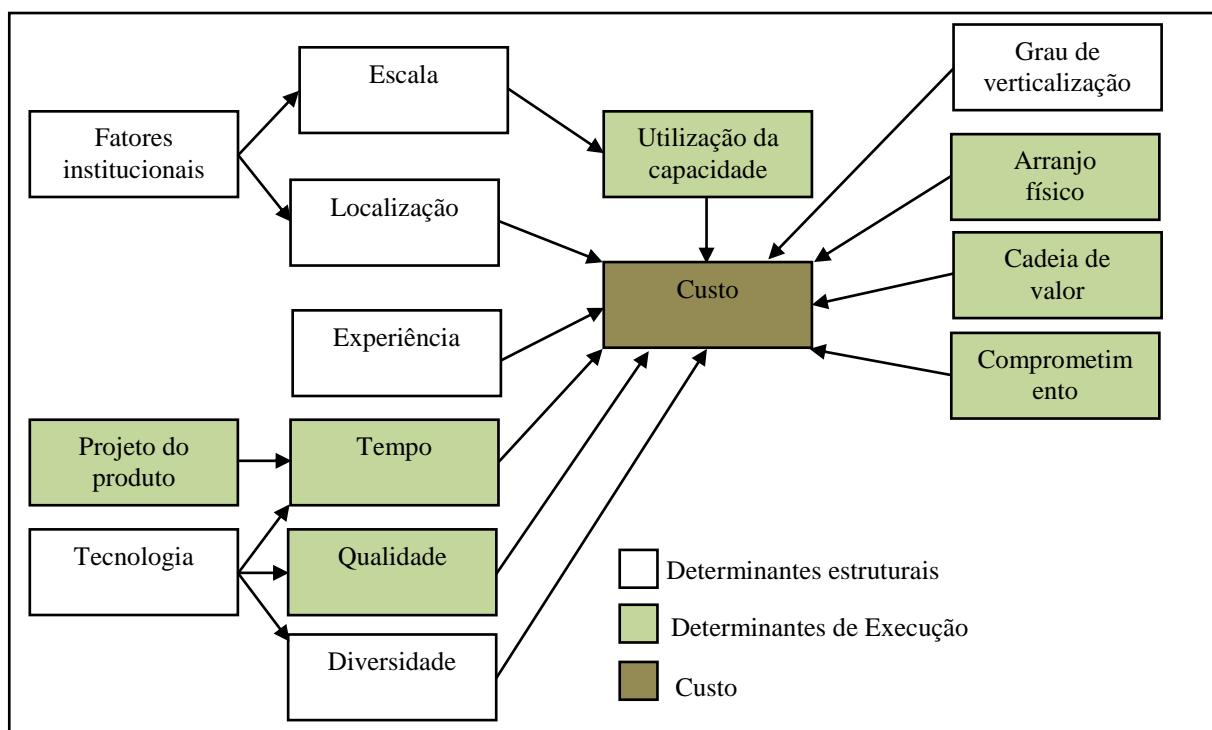


Figura 2: Principais inter-relações entre os determinantes avaliados.

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se o determinante tecnologia sendo bastante relevante à organização, pois além de apresentar elevado grau de influência nos custos da empresa, também é o que apresenta maior quantidade de inter-relações, influenciando no tempo, na qualidade e diversidade, tal resultado vai ao encontro com o trabalho de Diehl, Miotto e Souza (2010) no

qual a tecnologia também apresentou influência em outros determinantes. O determinante tempo também apresentou elevada influência sob os custos, assim como no trabalho de Alcouffe et al. (2010). Além das inter-relações apresentadas, foram observadas outras com menor relevância para a organização.

5. Considerações Finais

Esse estudo teve como objetivo identificar o acompanhamento dos determinantes de custos e compreender as inter-relações existentes entre estes em uma empresa do ramo e laticínios, localizada no estado do Rio Grande do Sul. A escolha da empresa decorreu pela representatividade da mesma para sua região e pela possibilidade de acesso a seus diretores.

Dentre os determinantes estruturais, o que apresentou maior influência no custo, segundo a percepção dos entrevistados, foi a tecnologia. Além deste a empresa também influencia moderada dos determinantes escala, localização, experiência, diversidade, grau de verticalização e fatores institucionais. Com relação aos determinantes de execução o que apresentou maior influência no custo foi o tempo. Além destes a empresa também sogre influência dos determinantes, projeto do produto, qualidade, utilização da capacidade, *layout*, cadeia de valor e comprometimento. Desta forma, observa-se proximidade com a proposta de Porter (1989) e Shank e Govindarajan (1997) e com as práticas observadas nos estudos de Diehl, Miotto e Souza (2010), Souza e Mezzomo (2012) e Moreira et al. (2015).

Com relação às inter-relações entre os determinantes de custos a tecnologia apresentou significativa influência sobre outros. Além desse, fatores institucionais e escala mostram-se capazes de influenciar outros determinantes. Por meio do estudo também foi possível, comprovar na prática, as afirmações de que em se tratando de determinantes estruturais, mais não necessariamente é melhor, posto que se observou que um superdimensionamento da escala ocasiona elevação nos custos da organização. Com base ao exposto, observa-se um elevado grau de aderência da empresa ao que prediz a literatura em se tratando de determinantes de custos.

Dentre as principais contribuições teóricas do artigo, pode-se destacar a comprovação de alguns de seus aspectos empiricamente, como o fato dos determinantes de custos apresentarem diferentes relevâncias para as organizações, conforme observado por Shank e Govindarajan (1997), bem como a diferença em sua importância ao se comparar diferentes

setores (ALCOUFFE et al., 2010). Também é possível se visualizar as inter-relações existentes entre os determinantes e como estas afetam a composição dos custos.

Quanto às limitações deste estudo, pode-se apontar a sua validade somente para a realidade da empresa analisada, o que prejudica a generalização empírica dos resultados. Diante disso, sugere-se o desenvolvimento de estudos utilizando uma amostra mais ampla e com aplicação de pesquisas quantitativas baseadas em técnicas estatísticas. Trabalhos que incorporem dados mais representativos poderão trazer subsídios que validem, rejeitem ou, pelo menos, ajudem a melhor compreender os resultados desta e de outras pesquisas.

6. Referências

- AHN, T. Cost drivers of manufacturing overhead: a cross-sectional analysis of automobile component manufacturing plants. *Seoul Journal of Business.* v. 4, n. 2, p. 71-96, 1998.
- ALCOUFFE, S.; BERLAND, N.; DREVETON, B.; ESSID, M. An empirical study of environmental cost drivers. In: *Crises et nouvelles problématiques de la Valeur.* v. 1, n.1, p. 1-25, 2010.
- ANDERSON, S. W.; DEKKER, H. C. Strategic cost management in supply chains, part 1: structural cost management. *Accounting Horizons*, v. 23, n. 2, p. 201-220, 2009a.
- ANDERSON, S. W.; DEKKER, H. C. Strategic cost management in supply chains, part 2: executional cost management. *Accounting Horizons*, v. 23, n. 3, p. 289-305, 2009b.
- AYRES, P. R. R.; SOUZA, M. A. Tecnologia como determinante de custo: estudo de caso em uma empresa televisiva. *Revista Universo Contábil*, v. 11, n. 4, p. 27-43, 2015.
- BACIC, M. J. Escopo da gestão estratégica de custos em face das noções de competitividade e de estratégia empresarial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS, 1, 1994, São Leopoldo. CBGEC. *Anais eletrônicos... I Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos*, 1994.
- BANKER, R. D.; JOHNSTON, H. H. Cost and profit driver research. *Handbooks of Management Accounting Research*, v. 2, n. 1, p. 531-556, 2007.
- CARNEIRO, D. M. *Determinantes de custos: uma proposta de sistematização*. 2015. 161 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2015.
- COOPER, R.; SLAGMULDER, R. Strategic cost management: expanding scope and boundaries. *Journal of Cost Management*, v. 17, n. 1, p. 23-30, 2003.
- COSTA, S. A. *Análise de custos de concorrentes: um estudo dos determinantes de custos no setor de eletrônicos*. 2011. 205 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2011.

COSTA, S. A.; ROCHA, W. Determinantes de custos de concorrentes: identificação a partir de informações públicas, *Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI*, v. 1, n. 1, p. 4-24, 2014.

DIEHL, C. A.; MIOTTO, G. R.; SOUZA, M. A. Análise da tecnologia das aeronaves como determinante de custos no setor de aviação comercial brasileiro. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 12, n. 35, p. 191-207, 2010.

FUENTES, E. BOGUE, J. GÓMEZ, C. VARGAS, J. LE GAL, P. Y. Supporting small-scale dairy plants in selecting market opportunities and milk payment systems using a spreadsheet model. *Computers and Electronics in Agriculture*, v. 122, n.1, p. 191-199, 2016.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6^a. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HENRI, J. F.; BOIRAL, O.; ROY, M. J. Strategic cost management and performance: the case of environmental costs. *The British Accounting Review*, v. 48, n.2, p. 269-282, 2016.

HOFER, E.; SOUZA, J. A.; ROBLES JUNIOR, A. Gestão estratégica de custos na cadeia de valor do leite e derivados. *Custos e Agronegócio Online*, v. 3, n. 1, p. 1-16, 2007.

KELETY, I. E. *Towards a conceptual framework for strategic cost management-the concept, objectives, and instruments*. 2006. 556 f. Doctoral Dissertation (Doctor Rerum Politicarum) Chemnitz University of Technology, El Menoufia, 2006.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Mastering the management system. *Harvard Business Review*, v. 86, n. 1, p. 1-17, 2008.

KUMAR, A.; SHAFABI, K. Strategic cost management–suggested framework for 21st century. *Journal of Business and Retail Management Research*, v. 5, n. 2, p. 118-130, 2011.

MILLER, J. G.; VOLLMANN, T. E. The hidden factory. *Harvard Business Review*, v. 63, n. 5, p. 142-150, 1985.

MOREIRA, A. K.X. A.; OLIVEIRA, C. A. G.; FURLAN, P. V. D.; BRITO, E.; GAIO, L. E. Determinantes dos custos em empresas do setor moveleiro. *ABCustos*, v. 10, n. 1, p. 1-22, 2015.

PORTR, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. 17^a ed. Rio de Janeiro: Campos, 1989.

QUESADO, P. R.; RODRIGUES, L. L. A gestão estratégica de custos em grandes empresas portuguesas. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, v. 5, n. 10, p. 121-143, 2007.

SARANGA, H.; NAGPAL, R. Drivers of operational efficiency and its impact on market performance in the Indian airline industry. *Journal of Air Transport Management*, v. 53, n. 1, p. 165-176, 2016.

SHANK, J. K; GOVINDARAJAN, V. *A revolução dos custos*. 3^a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SIMMONDS, K. Strategic management accounting. *Management Accounting*. v. 1, n. 1, p. 26-29, 1981.

SOUZA, M. A.; MEZZOMO, F. Determinantes de custos em empresas de pequeno porte do setor moveleiro: um estudo em empresas da serra gaúcha. *Revista Contabilidade e Controladoria*, v. 4, n. 1, p. 131-149, 2012.

WITTE, K.; ROGGE, N.; CHERCHYE, L.; PUYENBROECK, T. V. Accounting for economies of scope in performance evaluations of university professors. *Journal of the Operational Research Society*, v. 64, n. 11, p. 1595-1606, 2012.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.