

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CENTRO SOCIOECONÔMICO**

MAICON LUIZ BRAND

EFICIÊNCIA DA CADEIA DE EXPORTAÇÃO DA CARNE SUÍNA CATARINENSE

Florianópolis

2017

MAICON LUIZ BRAND

**EFICIÊNCIA DA CADEIA DE EXPORTAÇÃO DA CARNE SUÍNA
CATARINENSE**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra

Florianópolis

2017

Maicon Luiz Brand

**EFICIÊNCIA DA CADEIA DE EXPORTAÇÃO DA CARNE SUÍNA
CATARINENSE**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9,5 ao aluno Maicon Luiz Brand na disciplina CNM 7107 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Fernando Seabra
Orientador

Prof. Msc. Laura Mabel Lacaze
Membro da Banca

Prof. Dr. Roberto Meurer
Membro da Banca

Dedico este trabalho a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão de minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitário, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela onde hoje vislumbro um horizonte superior.

Ao meu orientador Professor Doutor Fernando Seabra, pela compreensão e colaboração na execução deste trabalho.

Agradeço ao meu pai Arsenio e minha mãe Cristina, heróis que sempre me deram apoio e suporte nas horas mais difíceis, pelos ensinamentos e conselhos sempre dados.

Meus agradecimentos ao amigo Gustavo Kurmann, companheiro de trabalho e irmão na amizade que fez parte da minha formação e que irá continuar em minha vida com certeza.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

A produção de suínos possui enorme importância para a mesorregião oeste do estado de Santa Catarina, ao representar, para milhares de famílias, a sua única fonte de renda. Ao longo das últimas décadas vem ocorrendo significativos incrementos na eficiência e competitividade da cadeia de produção catarinense, argumento embasado no aumento das exportações da carne suína do estado em comparação a outros importantes players do mercado. Dado a inúmeros aperfeiçoamentos ao longo de toda cadeia, foram gerados ganhos de eficiência que aumentaram a competitividade do país e o alçaram à protagonista no setor. Os principais ganhos de eficiência se registraram na etapa da criação dos animais, com a redução de custos de produção, e na etapa de abate e processamento, com modernização do parque industrial. O intuito desse trabalho é averiguar qual o grau de competitividade da cadeia de produção de carne suína catarinense.

Palavras-chave: Competitividade. Eficiência. Santa Catarina.

ABSTRACT

Pig production is of enormous importance to the western mesoregion of the state of Santa Catarina, representing as its only source of income for thousands of families. Over the last decades there have been significant increases in the efficiency and competitiveness of the production chain in Santa Catarina, an argument based on the increase in exports of pork meat in the state compared to other important players in the market. Given many improvements along the entire supply chain, efficiency gains have been generated that have increased the country's competitiveness and raised the country as one of the leader players in the pig supply chain. The main efficiency gains were registered in the stage of animal breeding, with the reduction of production costs, and in the slaughter and processing stage, with modernization of the industrial park. The purpose of this study is to investigate the degree of competitiveness of the pig supply chain from Santa Catarina.

Keywords: Competitiveness. Efficiency. Santa Catarina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação esquemática do Sistema Agroindustrial de suínos.	23
Figura 2: Custo de produção nos principais países produtores de carne suína (R\$/Kg)	35
Figura 3: Exportações brasileiras de carne suína, por produto em 2016.....	38
Figura 4: Custos de produção de suínos na Holanda, Dinamarca e Polônia em Florins Holandeses.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz de transporte de cargas no Brasil vs. EUA	27
Tabela 2: Produção de carne suína em milhares de toneladas.....	30
Tabela 3: Ampliação da participação do Brasil no Comércio Mundial de Carne Suína.....	32
Tabela 4: Preço médio pago pelos maiores importadores de carne suína do mundo e de Santa Catarina.....	33
Tabela 5: Comparação entre LPI e WCY no Brasil: posição ocupada em cada critério.....	43
Tabela 6: Países líderes no LPI e WCY: posição ocupada no ranking.....	43
Tabela 7: IVCR dos 10 maiores exportadores de carne suína em 2016.....	45
Tabela 8: Apropriação de valor de cada segmento da cadeia.....	46
Tabela 9: Custo de produção de suínos no Brasil em 2016.....	46
Tabela 10: Custo de produção de suínos na África do Sul em 2013.....	48
Tabela 11: Preço médio FOB da carne suína entregue no Porto em 2016.....	50
Tabela 12 - Participação do elo de produção de suínos na composição final do preço.....	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Consumo mundial de carne	29
Gráfico 2: Consumo mundial de carne suína.....	30
Gráfico 3: Exportação de carne suína em volume (2016)	31
Gráfico 4: Principais países importadores de carne suína em volume (2016).....	32
Gráfico 5: Consumo per capita de carne suína	34
Gráfico 6: Número de abates de suínos em milhões de cabeças	36
Gráfico 7: Principais destinos das exportações catarinenses em volume em 2016.	37
Gráfico 8: Preço FOB e preço pago ao produtor	51
Gráfico 9: Margem de comercialização de carne suína.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
ACCS	Associação Catarinense dos Criadores de Suínos
BACEN	Banco Central do Brasil
BTS	<i>Bureau of Transportation Statistics</i>
CC	Ciclo Completo
CNT	Confederação Nacional do Transporte
COI	Custo com Operações Industriais
CPA	Cadeia Produtiva Agroindustrial
CTE	Conhecimento de Transporte Eletrônico
EUA	Estados Unidos da América
FIESC	Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
FOB	<i>Free on Board</i>
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ILOS	Instituto de Logística e Supply Chain
IMD	<i>International Institute for Management Development</i>
IVCR	Índice de Vantagens Comparativas
LPI	<i>Logistics Performance Index</i>
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PSC	Peste Suína Clássica
SIE	Sistema de Inspeção Estadual
SIF	Sistema de Inspeção Federal

SIM	Sistema de Inspeção Municipal
UC	Unidade de Creche
EU	União Europeia
UPL	Unidade de Produção de Leitões
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
UT	Unidade de Terminação
VBPI	Valor Bruto de Produção Industrial
VTI	Valor de Transformação Industrial
WCY	<i>World Competitiveness Yearbook</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	TEMA E PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Objetivos Gerais	15
1.2.2	Objetivos Específicos	15
1.3	JUSTIFICATIVA	16
1.4	METODOLOGIA DA PESQUISA	16
1.5	LIMITAÇÃO DA PESQUISA	17
1.6	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	17
2	COMPETITIVIDADE E EXPORTAÇÃO: O PAPEL DA ETAPA DA DISTRIBUIÇÃO DO PRODUTO	19
2.1	OS DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE	19
2.2	ESTRUTURA DA CADEIA PRODUTIVA DE SUÍNOS	21
2.3	FORMAÇÃO DE PREÇOS	23
2.4	EXPORTAÇÃO: MEIO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS	24
2.5	CUSTOS LOGÍSTICOS NO BRASIL.....	25
3	PANORAMA DO SETOR	29
3.1	CENÁRIO INTERNACIONAL	29
3.2	CENÁRIO NACIONAL.....	33
3.3	FATORES DETERMINANTES PARA O CONSUMO	38
4	COMPETITIVIDADE DA CADEIA	41
4.1	INDICADORES DE COMPETITIVIDADE	41
4.2	PARTICIPAÇÃO DE CADA SEGMENTO NA CADEIA	45
4.3	OUTRAS CADEIAS DE PRODUÇÃO DE CARNE SUÍNA.....	47
4.4	SÍNTESE CONCLUSIVA.....	49
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
	REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

A acirrada concorrência internacional está presente em todos os setores produtivos no mundo. Indiferente do nível de concentração em que o setor se encontre, inúmeras forças agem sobre as empresas presentes no setor fazendo com que estas necessitem constantemente se adequar às novas regras do “jogo”. Nesse sentido, no estado de Santa Catarina se destaca o setor do agronegócio, que impulsiona a economia da região Oeste do estado.

O setor da suinocultura é importante fonte de renda para milhares de famílias na mesorregião, sendo que historicamente o desenvolvimento da região se deu através da agricultura onde a suinocultura teve importante responsabilidade em todo esse processo. Ainda que a recente crise que o país atravessou tenha desgastado diversos setores da economia, o setor agroindustrial do Oeste conseguiu passar quase ileso dos maléficos efeitos da crise tendo inclusive municípios que prosperaram no período.

Apesar disso, a necessária modernização das unidades de produção e os elevados custos envolvidos nesse processo para fazer frente à concorrência internacional, vem criando fortes barreiras à entrada de novos produtores de suínos e, inclusive, eliminando pequenos proprietários que usam a atividade como forma de complementaridade à renda. Todavia, a necessidade de elevação na produtividade vem fazendo com que a escala mínima de produção venha se elevando em busca de economias de escala. Foram alcançados com isso, significativos incrementos na competitividade e participação no comércio mundial.

Tendo em vista a importância do setor suínico para o Oeste catarinense e para o Brasil, o presente estudo visa aprofundar a discussão acerca da eficiência e competitividade da cadeia logística de produção de carne suína comparando o nível de competitividade em relação a alguns dos principais *players* presentes no mercado. Cabe ainda fazer uma breve revisão sobre a atual situação do mercado nacional e internacional da carne suína, assim como aspectos relacionados ao *status* sanitário e os fatores determinantes para o consumo.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Embora enfrente restrições em alguns países devido a hábitos, proibições religiosas a carne suína é a fonte de proteína animal mais consumida no mundo, representando 37% do total, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2016. A China é a grande responsável por esse enorme consumo, sendo ela

responsável por aproximadamente 47% do consumo mundial, seguido pela União Europeia (UE), Estados Unidos, Rússia e Vietnã, com o Brasil figurando apenas na 6ª colocação de consumo de carne suína (OCDE, 2016). Enquanto na maioria dos países citados anteriormente a carne suína seja o tipo de carne mais consumida, no Brasil, no entanto, o consumo da carne suína se situa abaixo do consumo da carne de aves e da carne bovina, respectivamente. Em estudo recente foram apresentadas as elasticidades-renda da demanda das três principais carnes consumidas no Brasil e o resultado apresentado mostrou que a carne suína é complementar à carne bovina e substituta à carne de aves (MELZ; GASTARDELO, 2014).

Possuindo teores de gordura na média dos cortes bovinos e com níveis de nutrientes iguais ou superiores, o consumo interno de carne suína ainda é baixo quando comparado com a carne bovina e a carne de aves. De acordo com dados da OCDE, em 2016 o consumo per capita no Brasil de carne suína foi de 11,5 Kg, contra 39,6 Kg da carne de aves e 25,7 Kg da carne bovina. No entanto, ainda se conservam em parte da população conceitos superados acerca da carne suína, tais como conter grande quantidade de gordura e ser proveniente de sistemas que descuidam de aspectos sanitários (HORTA et al., 2010 GUIMARÃES et al., 2015), justificando o relativo baixo consumo de carne suína no país.

Em se tratando do agronegócio, o Brasil tem papel de destaque no cenário internacional ao ocupar posição de liderança em diversos setores. É o que acontece no mercado de carne suína. Um estudo de Melz e Gastardelo (2014) enfatiza que de 1995 a 2013 o Brasil elevou sua participação no comércio internacional de carne suína em quase 500%, saindo de uma participação de 0,8% no comércio mundial em 1995 para uma participação de 6,9% em 2002 (seu pico mais alto) e 4,5% em 2013, o que evidencia o potencial brasileiro frente ao cenário internacional. Para continuar ampliando sua participação e assegurar sua posição de grande competidor mundial há a necessidade do atendimento de certos padrões de segurança e qualidade impostos pelos mercados consumidores.

No mercado mundial de exportações de carne suína o Brasil ocupa a quarta colocação, figurando atrás da União Europeia, dos EUA e do Canadá. Sendo o quarto maior exportador, a carne suína brasileira tem presença cativa na mesa de inúmeros domicílios ao redor do planeta, principalmente na Rússia, seu principal parceiro comercial e cujas importações representaram quase 40% do total no ano de 2016 (MDIC, 2017).

Nesse cenário se destaca o estado de Santa Catarina como o maior produtor¹ e exportador de carne suína, seguido de perto pelos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, respectivamente.

¹ Em número de abates de suínos segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL, 2017).

Além da relevância que a carne suína representa para o país alçando-o como um dos principais *players* mundiais no segmento do negócio, ela possui importância crucial para a mesorregião oeste do estado de Santa Catarina ao servir como forma exclusiva de renda para milhares de famílias.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivos Gerais

O objetivo deste estudo é analisar a competitividade da cadeia de produção e logística da carne suína catarinense, mensurando seus pontos fortes e fracos. O foco da análise está voltado para as tendências de mercado de carne suína, sua estrutura de produção e os seus fatores determinantes. Para isso, serão analisadas as interações entre os agentes envolvidos nas etapas de criação, processamento, distribuição e consumo da carne.

Para alcançar tal objetivo, há a necessidade de mapear a cadeia de produção e exportação de carne suína, para posteriormente identificar em quais elos dessa cadeia haveria margem para ganhos de eficiência e desempenho. Além disso, caberia, ainda, uma vez que identificadas as ineficiências, a proposição de políticas públicas que aumentem a competitividade da agroindústria de suínos do Oeste Catarinense.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com o intuito de averiguar se há competitividade da cadeia de produção e logística da carne suína, os objetivos específicos podem ser estabelecidos como:

- (i) Mensurar, investigar e apontar eventuais gargalos e pontos de ineficiência que limitem a expansão da suinocultura da mesorregião do Oeste de Santa Catarina;
- (ii) Propor, a partir da identificação das ineficiências, políticas públicas que aumentem a competitividade da agroindústria de suínos do Oeste Catarinense.

1.3 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento do presente trabalho está ligado à relevância que a cadeia de produção de carne suína tem para o país e principalmente para o estado de Santa Catarina. De acordo com dados da FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) o setor agroindustrial tem o terceiro maior número de indústrias no estado – ficando atrás somente do setor têxtil e metalúrgico – com 3.432 indústrias e empregando 105 mil trabalhadores, sendo este setor o segundo maior empregador do estado. Além disso, participou com 18,6% do Valor da Transformação Industrial (VTI)² de SC em 2013 e 34,9% das exportações do estado (FIESC, 2017).

Tendo em vista a importância do setor agroindustrial para a região oeste do estado e dada a lacuna da falta de análise da cadeia de carne suína busca-se nesse trabalho uma concepção completa da cadeia logística de produção da carne suína no estado no que tange os custos de produção, atribuindo a cada elo da cadeia a respectiva parcela na composição do custo total. Conjuntamente a isso, busca-se a comparação com um benchmarking internacional para avaliar a eficiência da cadeia de carne suína catarinense e, se necessário, apresentar possíveis soluções para eventuais gargalos que se mostrarão no futuro do trabalho.

O Brasil é apontado por inúmeros indicadores mundiais como pouco competitivo. Vários trabalhos acadêmicos, no entanto, enfatizam a forte competitividade que a cadeia de carne suína catarinense possui. Neste trabalho será verificada se essa competitividade de fato existe e qual o tamanho dela.

Portanto, busca-se aqui uma identificação de possíveis incrementos na eficiência da cadeia do negócio que aumentem sua competitividade dando papel cada vez maior de protagonista ao país e ao estado catarinense no cenário internacional.

1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia proposta inicia-se com uma minuciosa busca de informações já disponíveis por meio de fontes secundárias. Assim, existe a necessidade de acesso aos anuários estatísticos, aos estudos anteriores, aos artigos acadêmicos, aos artigos de imprensa, aos relatórios governamentais, às análises de associações comerciais, de organismos internacionais,

² Corresponde à diferença entre o valor bruto da produção industrial (VBPI) e o custo com as operações industriais (COI).

ONGs, entre outras fontes. Informações gerais de natureza quantitativa e qualitativa são obtidas, o que permite um pré-diagnóstico da cadeia logo nos primeiros estágios do estudo. O pré-diagnóstico pode revelar eventuais lacunas de informações, que eventualmente poderão ser preenchidas por meio de coleta primária (SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

1.5 LIMITAÇÃO DA PESQUISA

O presente trabalho se limitará à investigação da competitividade e pontos de estrangulamento e ineficiências na cadeia produtiva da carne suína do estado de Santa Catarina. Para tanto, existe a necessidade da divisão dessa cadeia em vários setores, tais como: produção; abate; processamento; e posterior escoamento desta produção para o mercado consumidor, sendo o principal destino o mercado externo.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Para desenvolver de forma adequada aos objetivos propostos, o trabalho será organizado em cinco capítulos, incluindo a introdução. No segundo capítulo, apresenta-se a fundamentação teórica sobre a cadeia produtiva, desde a sua origem e conceitos, além dos produtos e subprodutos de origem suína. Em seguida faz-se a caracterização da cadeia produtiva da suinocultura, destacando os principais segmentos envolvidos, bem como a formação de preços no ramo estudado.

O terceiro capítulo apresenta o estágio atual da suinocultura no cenário internacional e nacional, com destaque para o estado de Santa Catarina. Na produção são descritos os maiores produtores e consumidores da proteína animal. Na importação do produto são apontados os maiores importadores mundiais da carne e na exportação, apresentam-se os principais players mundiais atuantes no setor e concorrentes diretos da carne suína catarinense. Somando-se a isso, serão apontados os fatores determinantes para o consumo nos concorridos mercados do panorama atual.

No quarto capítulo deste trabalho serão apresentados os resultados obtidos através de minuciosa análise dos dados obtidos a partir de fontes secundárias e primárias. Será notado que a cadeia de exportação de carne suína catarinense é de fato extremamente competitiva frente

aos seus principais concorrentes, no entanto, os elevados custos com a alimentação animal ainda se apresentam como principais desafios para o crescimento do setor no país.

Por fim no último capítulo apresentam-se as considerações finais da monografia, com ênfase nos pontos de destaque da cadeia de produção de carne suína, bem como iniciativas a ser adotadas para alcançar o máximo de eficiência numa cadeia que já ocupa a liderança em muitos indicadores.

2 COMPETITIVIDADE E EXPORTAÇÃO: O PAPEL DA ETAPA DA DISTRIBUIÇÃO DO PRODUTO

A competitividade da cadeia de produção de carne suína catarinense é elencada segundo alguns autores como sendo a mais competitiva da América Latina e uma das mais competitivas do planeta. Segundo esses autores, a modernização do parque agroindustrial que ocorreu após a abertura do mercado na segunda metade da década de 1990 foi fator determinante e condicionante para elevar a eficiência e a competitividade da cadeia produtiva de suínos.

2.1 OS DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE

A competitividade está relacionada com a capacidade de uma empresa, região ou país de manter e expandir mercados de forma sustentada. Parecendo quase intuitivo, competitividade está associada a capacidade de determinada indústria de ampliar sua participação na oferta nacional ou internacional de determinado produto sem que esse produto perca sua qualidade.

De recorrente uso, a palavra competitividade é uma das mais citadas no atual século. Sinônimo de preocupação, encabeça a lista de prioridades adotadas desde empresários em suas empresas até funcionários do governo na formulação de estratégias que promovam a elevação da competitividade. A competitividade não chega a ser uma estática, porém dinâmica, uma vez que eficiência e desempenho são consequência de ajustes realizadas pela empresa no mercado ao qual está inserida.

Embora seu uso seja constante em falas de diversos executivos e *policy makers*, a competitividade não surge do nada e pode ter suas origens de causas sistêmicas e não-sistêmicas. Causas sistêmicas da competitividade seriam fatores externos à cadeia que ampliam a competitividade desta, são causas que afetam todo o sistema. As causas sistêmicas afetam não somente a cadeia de carne suína em questão, mas podem inclusive afetar a economia como um todo, podendo ser considerados como uma espécie de externalidade positiva. Podem ser citados como exemplo de causas sistêmicas que geram incremento da competitividade o melhoramento das condições de trafegabilidade de estradas e rodovias e redução de alíquotas tributárias. Em contrapartida, existem as causas não-sistêmicas. Estas se referem especificamente a um setor ou empresa e visam incrementos de eficiência no setor em questão. Melhoramentos na genética dos animais através de P&D, promoção de maior articulação entre os agentes da cadeia e

treinamento da mão de obra da agroindústria podem ser citados como causas sistêmicas que acarretam em elevação na competitividade de uma cadeia.

Procurando mensurar o tamanho da competitividade de um órgão ou setor, alguns indicadores têm sido utilizados para avaliar a competitividade, tais como a participação de mercado (*market-share*) e a lucratividade (no caso das empresas) (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1996). Tratam-se de indicadores de competitividade revelada, que medem um estado ou condição de competitividade, mas não mostram os seus determinantes. Para solucionar essa lacuna, vários autores têm ressaltado a importância de se avaliar os fatores que indiquem o potencial de competitividade. “A predição do potencial competitivo pode ser realizada por meio da identificação e análise de direcionadores de competitividade” (VAN DUREN; MARTIN; WESTGREN, 1991; SILVA; BATALHA, 1999; SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

A principal função desses indicadores de desempenho, de acordo com Flores et al. (2002), é indicar pontos que podem/precisam ser melhorados nas empresas que fazem uso dos mesmos. Medidas de desempenho são utilizadas para indicar pontos fracos e analisá-los para identificar os possíveis problemas que estão causando resultados indesejados.

Ao mesmo tempo Ohmae (1985, apud POSSAMAI et al., 2004) afirma que estratégia é o modo pelo qual a empresa procura diferenciar-se positivamente da concorrência, utilizando seus pontos fortes para atender melhor às necessidades de seus clientes.

Já segundo Coutinho e Ferraz (2002, apud POSSAMAI et al., 2004, p 05):

As considerações expostas indicam que, para avaliar a “capacidade de formular e implementar estratégias”, é fundamental verificar em que se baseia essa capacidade. Identificar os fatores relevantes para o sucesso competitivo, verificar a sua importância setorial no presente e o que se pode esperar no futuro próximo e avaliar o potencial de outras empresas do país são fatores importantes. Alcança-se, assim, uma abordagem dinâmica do desempenho competitivo da empresa, integrada ao exame de seus fatores determinantes.

Enquanto isso Porter (1979) define estratégia como “a combinação dos objetivos que a empresa persegue e os meios pelos quais busca atingi-los”. Para o autor, as companhias estando inseridas num ambiente de concorrência têm seus rendimentos dimensionados por essas cinco forças. As cinco forças são: (1) entrantes potenciais, (2) fornecedores, (3) compradores, (4) substitutos e (5) concorrentes. Como entrante potencial, é considerado o grau de concorrência presente no mercado e a capacidade de novas empresas adentrarem no mercado. Ao se falar de fornecedores, o autor cita que o poder de barganha dos fornecedores é capaz de influenciar desde a qualidade dos bens e serviços oferecidos pelo setor até na margem de rentabilidade dessas empresas. Os compradores, também relacionados ao poder de barganha, são capazes de

exigir melhor qualidade nos bens e produtos ofertados assim como influir na margem de comercialização das empresas. A ameaça de bens substitutos é a principal definidora de preços de um mercado, segundo o autor, ao assegurar o constante investimento em melhoramento da qualidade do produto ou serviço ofertado. Por fim, os concorrentes são disputas entre empresas de uma mesma indústria, podendo estas com frequência impor guerras de preços, disputas publicitárias, etc. Portanto, estratégias competitivas são medidas adotadas pelas empresas para enfrentar essas cinco forças competitivas e dar suporte às estratégias de crescimento.

Considerando os conceitos mencionados, uma empresa se torna competitiva no mercado onde atua quando consegue produzir com custos baixos sem que isso influencie negativamente na qualidade de seus produtos.

Além das Cinco Forças Competitivas de Porter, crescimento é outro ingrediente fundamental quando se trata de ampliar competitividade dentro de uma indústria. Para tal, algumas ferramentas podem ser adotadas: vantagens de custo, diversificação, diferenciação de produtos e internacionalização. Sendo a internacionalização por meio das exportações o principal foco das empresas brasileiras produtoras de carne, será esse o principal enfoque dado nesse trabalho.

2.2 ESTRUTURA DA CADEIA PRODUTIVA DE SUÍNOS

Cadeia Produtiva Agroindustrial (CPA) brasileira pode ser conceituada como o conjunto de atividades articuladas em sequência desde os insumos básicos até a distribuição e comercialização. Ela pode ser subdividida em três macro segmentos que formam a cadeia do negócio: produção de matérias-primas, industrialização e comercialização (MELZ; GASTARDELO, 2014). Considerando a cadeia de produção de suínos são apurados, no macro segmento de matérias-primas, dois elos preponderantes: insumos e produção pecuária. Na industrialização o elo de abate/processamento. A comercialização equivale ao elo de distribuição, podendo este ser para o mercado interno ou para o externo.

No elo de insumos estão presentes os fornecedores de matéria-prima da ração (milho e soja principalmente), empresas de genética, nutrição, biológicas, veterinárias e de equipamentos. Representando entre 70 a 80% do custo total de produção do suíno vivo a ração possui como principais ingredientes: milho, farelo de soja, farelo de trigo, premix mineral e vitamínico, entre outros alimentos alternativos empregados na ração. O milho e o farelo de soja

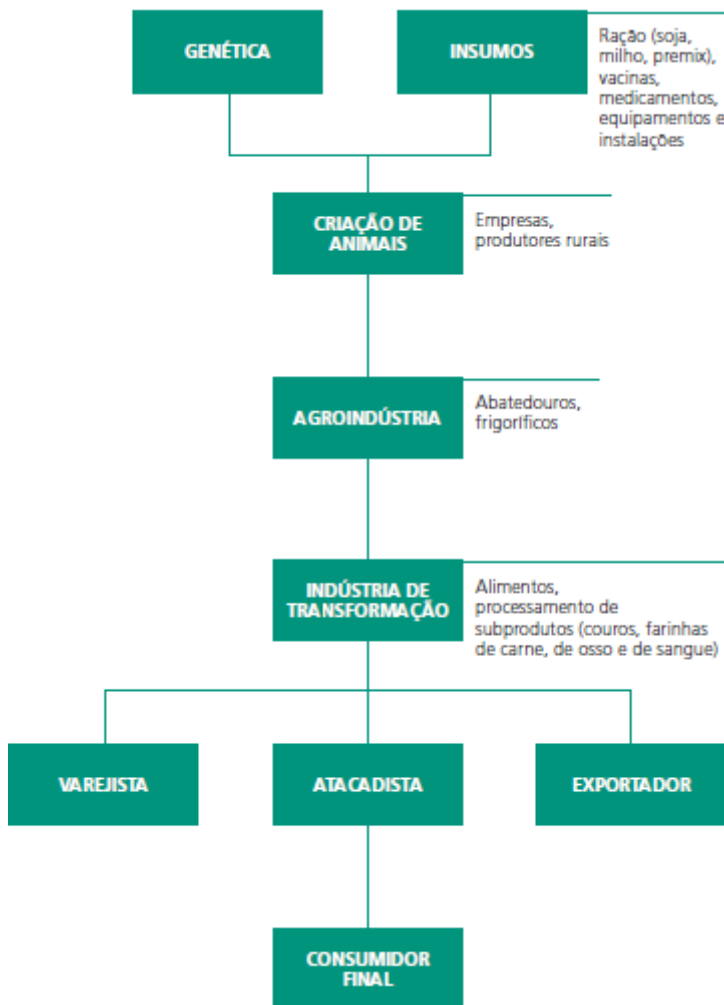
são os principais componentes da ração. O milho pode representar até 40% do custo de produção do suíno vivo (MELZ; GASTARDELO, 2014)).

O elo de produção pecuária inclui os produtores de suínos. Hoje o processo produtivo acontece em três tipos de granjas, unidades de produção de leitões (UPL), unidades de creche (UC) e unidades de terminação (UT). As granjas de ciclo completo (CC), onde todas as fases de produção do animal são desenvolvidas no mesmo estabelecimento, estão praticamente em extinção e somente pequenos produtores que buscam um complemento à renda utilizam tal método de produção. As UPLs são responsáveis pelas fases de cruzamento, gestação, reprodução e desmame dos leitões, criando os leitões até atingirem peso médio que varia de 6 kg a 8 kg. Das UPLs os leitões são transferidos para as UCs, sendo engordados até atingirem peso médio que varia entre 22 kg e 28 kg. Na última etapa do processo produtivo, os leitões são transferidos para o estágio final de engorda, onde são engordados até atingirem o peso do abate, entre 100 kg e 120 kg. Posterior a isso, são destinados aos abatedouros ou frigoríficos.

Trabalhando sob o sistema de integração entre agropecuária e indústria na criação dos leitões, o produtor tem assistência técnica especializada e fornecida pela empresa integradora, tendo cada estágio de produção um técnico especializado. Essa integração garante ao produtor segurança e a comodidade da certeza de ter seu produto comercializado, no entanto, prévio acordo de preços, ficando este livre para flutuar de acordo com as leis da oferta e demanda. Esse sistema de produção integrada é outro fator que explica o sucesso da cadeia produtiva da suinocultura agroindustrial.

O elo de abate e processamento é constituído pelos frigoríficos. Alguns frigoríficos concentram-se apenas no abate, comercializando somente os cortes. Outros procuram agregar valor à carne, processando-a, gerando embutidos ou temperados. As agroindústrias podem ser registradas em três diferentes subsistemas de inspeção, que atestam a qualidade do produto: sistema de inspeção federal (SIF), estadual (SIE) e municipal (SIM). As empresas registradas no SIE e SIM possuem permissão para comercializarem seus produtos no mercado estadual e municipal, respectivamente. As empresas registradas no SIF atuam sob regras sanitárias mais rígidas. Assim, “é permitida comercialização do produto tanto no mercado nacional quanto, se habilitada, no mercado internacional” (MELZ; GASTARDELO, 2014). O elo de distribuição é formado por atacadistas, varejistas e serviços de alimentação. Os empreendedores neste elo são responsáveis por intermediar a venda ao consumidor final. A Figura 1 apresenta esquematicamente o processo narrado anteriormente.

Figura 1 - Representação esquemática do Sistema Agroindustrial de suínos.



Fonte: BNDES (2017)

O estabelecimento de contratos das agroindústrias com seus principais fornecedores (produtores de suínos), lhes conferiu grande capacidade no que confere controle de custos de produção, garante previsibilidade na qualidade e quantidade de matéria prima e permitiu rápida difusão de inovações tecnológicas, fatores que facilitaram estratégias de diferenciação de produtos. Dado que a qualidade da matéria prima determina a qualidade do produto final, a indústria possui enorme dependência dos fornecedores, o que faz com que ela necessite estar atenta à qualidade do processo de produção.

2.3 FORMAÇÃO DE PREÇOS

Segundo Barros (1990), a liderança está associada à sensibilidade do setor às variações da oferta e demanda, ao custo de *menu* (custo para alteração de preço), à quantidade de transações com poucos produtos (especialização) e ao risco de prejuízo, em caso de não

concretização de transações. O segmento produtor, por ser atomizado, não possui nenhum poder de fixar preços e o setor varejista é não-especializado e gradualmente promove ajustes nos preços, visando preservar uma margem de ganho considerada adequada.

Outro aspecto destacado por Aguiar (1993) é a intensidade da transmissão dos preços, que tende a ser maior nos primeiros meses após o choque inicial. A intensidade é medida pela elasticidade de transmissão de preços e tende a ser igual ou menor que um, hipótese fundamentada na tese de que os agentes de comercialização não amplificam os choques de preços. As elasticidades de transmissão de preços entre atacado e produtor não são muito diferentes das elasticidades entre atacado e varejo.

Segundo Weydmann e Seabra (2006) as evidências apontam que ainda se sabe muito pouco sobre a transmissão de preços que ocorre na cadeia da carne suína. Assim, e por conformidade com a transmissão de preços que acontece em outras cadeias de carne, argumenta-se que o setor atacadista é quem lidera a transmissão de preços na cadeia suína. Tendo em vista a grande expansão do consumo de carne de frango e a complementariedade do seu consumo com a carne suína, então esta última possui a demanda mais elástica aos preços, os quais tendem apresentar maior variabilidade. Como a demanda tende a ser relativamente estável no curto prazo e o segmento produtor é atomizado, então a variabilidade dos preços do atacado contamina os preços do varejo e do produtor, seguindo o padrão da liderança de transmissão dos preços.

2.4 EXPORTAÇÃO: MEIO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS

Com a criação da OMC (Organização Mundial do Comércio) em 1995 barreiras ao livre comércio foram gradativamente sendo transpostas e a partir disso se formando um mercado único, o mercado global. O maior beneficiado com essa nova estrutura de mercado seria o consumidor, que poderia usufruir de produtos de melhor qualidade a preços mais baixos (Ministério das Relações Exteriores, 2017).

O processo de industrialização e modernização do setor agroindustrial no Brasil se iniciou na década de 1990 juntamente com a abertura comercial, se acentuando entre o final do século passado e início do atual, quando as nossas exportações de carne suína cresceram exponencialmente à frente das exportações de outros países e ano após ano batiam recordes de movimentação. Foi nesse período que se iniciou o processo de internacionalização do setor e vem crescendo desde então.

Sendo compreendida como incremento na participação em negociações internacionais, a internacionalização é um crescente e continuado processo de envolvimento de uma empresa em países fora de sua base de origem, segundo afirma Maia (2003, apud SALES, 2012). Dentre os meios de internacionalização a exportação foi selecionada como sendo o meio mais adequado para as empresas agroindustriais brasileiras. Segundo afirma Miele e Waquil (2007), “no caso da suinocultura, as organizações exportadoras possuem estruturas produtivas localizadas predominantemente nos seus países de origem, não havendo uma elevada internacionalização da produção como em outros setores, com ausência do comércio intrafirma”.

2.5 CUSTOS LOGÍSTICOS NO BRASIL

Apesar das graves deficiências logísticas, ocorreram conquistas da agroindústria catarinense. As grandes deficiências logísticas existentes afetam negativamente a competitividade internacional de todas as empresas brasileiras, não somente das agroindústrias. Existem grandes distâncias entre as bases produtivas das empresas processadoras e os locais de consumo, seja no mercado interno, seja no externo. O deslocamento do produto processado necessita de condições de logística apropriadas com a finalidade de promover redução de custos e tempo de transporte. Por isso, investimentos na área de logística através da reforma e construção de novos modais logísticos – portos, estradas e ferrovias – são essenciais e necessitam de incentivos dos órgãos públicos. Os investimentos em logística são fundamentais para a redução dos custos e o aumento dos ganhos das cadeias produtivas em geral (PORKWORLD, 2017).

O custo do transporte dos produtos é um dos fatores relevantes para a competitividade dos produtos e empresas, sendo que segundo dados do ILOS (Instituto de Logística e *Supply Chain*) e da CNT (Conferência Nacional dos Transportes) os custos despendidos com logística superam anualmente 12% do PIB. Sob a ótica das empresas, esses gastos representam cerca de 7,6% das receitas líquidas. Para efeito de comparação, os Estados Unidos os custos com logística representam somente 7,8% do PIB e vem gradativamente apresentando queda, enquanto que no Brasil percorrem o caminho inverso. Visando reduzi-los, empresas buscam constantemente alternativas mais eficientes para deslocar seus produtos dos frigoríficos até os mercados consumidores. Os incrementos na eficiência reduzem os custos e melhoram o serviço prestado, o que acaba por gerar externalidades positivas para toda a economia – as causas sistêmicas que provocam incrementos na eficiência em toda a economia.

O forte crescimento experimentado pelo Brasil na última década impulsionado pelo boom das commodities pressionou a carente infraestrutura do país. Diversos gargalos começaram a ser sentidos no escoamento da produção para o mercado externo. A pequena malha ferroviária, a frágil malha rodoviária e o difícil acesso logístico aos portos brasileiros vêm limitando uma maior expansão do país no decorrer dos últimos anos.

Fica evidente o impacto do transporte na competitividade de uma cadeia. A predominância do modal rodoviário em um país com dimensões continentais surge como um dos principais entraves ao aumento de competitividade enfrentados pelo Brasil no século XXI. A região do país que mais vem sofrendo com a ausência de uma malha de transportes adequada é o Centro-Oeste brasileiro, principal produtor de grãos do Brasil e considerado como o celeiro do mundo. Contudo, o alto custo do transporte rodoviário da região produtora até os portos que escoam a produção eleva substancialmente o preço final do produto, o que gera impactos no equilíbrio entre oferta e demanda.

Segundo Barat et al. (2007) com o crescimento exacerbado da utilização do modal rodoviário, este acabou roubando o espaço dos outros modais, isto é, ao invés de desenvolver o modal ferroviário e aquaviário para o transporte de produtos em longas distâncias, caminhamos na direção oposta e isto acarreta uma série de desvantagens, tais como elevado custo do transporte rodoviário para cargas em longas distâncias e a deterioração da malha. Tais distorções influenciam no desenvolvimento, acarretando, em algumas vezes, na perpetuação de desequilíbrios regionais. É importante entender que, se de um lado, o transporte rodoviário proporcionou maior acessibilidade e integração ao mercado, de outro, as ineficiências e os custos elevam a longo prazo, o surgimento de obstáculos ao desenvolvimento.

Ao mesmo tempo, o modal ferroviário tem a capacidade de transportar elevados volumes e produtos que vão desde mercadorias a granel, veículos, mercadorias refrigeradas e até pessoas, tendo este modal uma diversidade de serviços, sendo utilizado no Brasil quase que unicamente no transporte de produtos a granel com baixo valor agregado, como é o caso do minério de ferro no norte e sudeste do país. Entretanto, o maior diferencial do transporte ferroviário é que justifica seu uso é relativo menor custo do frete, assim como salienta Faria (2001, p. 18 apud MIELE, 2005).

A ferrovia representa um importante alternativa para o transporte de carga e de passageiros, sobretudo em países cujas dimensões continentais demandam um grande esforço para a integração regional. Sua principal característica é o baixo consumo de energia por tonelada movimentada, reflexo da extraordinária capacidade de carga do veículo de transporte ferroviário, permitindo considerável economia de escala na movimentação de grandes lotes. Entretanto, a necessidade de investimentos em maiores proporções, exigindo períodos de maturação mais prolongados, recomenda-

se que a opção ferroviária seja empregada de forma muito criteriosa, visando maximizar a sua capacidade de transporte.

Contudo, embora vários estudos apontem para as vantagens do modal ferroviário, seu uso para o transporte de cargas no Brasil ainda é muito subvalorizado. Altos investimentos requeridos na instalação e manutenção das ferrovias ademais da longa maturação destes, são alguns dos fatores que não geram atratividade para a iniciativa privada se aventurar em empreitadas.

Todavia, ao contrário do que acontece no Brasil, nos EUA (e nos demais países desenvolvidos) a matriz de transportes se apresenta mais diversificada com pequena predominância do modal rodoviário. Nos EUA o modal rodoviário ocupa a função principal de integração dos outros modais e também pela distribuição dos produtos, dada a facilidade do veículo rodoviário de percorrer curtas distâncias a baixos custos. Essa predominância do modal rodoviário no Brasil em contrapartida à matriz estadunidense pode ser observada a partir da Tabela 1.

Tabela 1 - Matriz de transporte de cargas no Brasil vs. EUA

Modal	Brasil		USA	
	Milhões (TKU)	Participação (%)	Milhões (TKU)	Participação (%)
Rodoviário	485,625	61.1	1,996,165	37.7
Ferrovário	164,809	20.7	1,851,229	35
Aquaviário	108,000	13.6	928,970	17.6
Dutoviário	33,300	4.2	504,494	9.5
Aéreo	3,169	0.4	12,273	0.2
Total	794,903	100	5,293,131	100

Fonte: Elaborado com base em CNT (2017) e BTS (2014).

Um comparativo entre vantagens e desvantagens dos dois principais modais de transporte adotados no Brasil são apresentados sucintamente nos dois quadros a seguir.

Quadro 1: Transporte Ferroviário: vantagens e desvantagens

Vantagens	Desvantagens
Alta eficiência energética.	Tráfego limitado aos trilhos.
Grandes quantidades transportadas.	Sistemas de bitolas inconsistentes.
Inexistência de pedágios.	Malha ferroviária insuficiente.
Baixíssimo nível de acidentes.	Malha ferroviária sucateada
Melhores condições de segurança da carga.	Necessita de entrepostos especializados.
Menor poluição do meio ambiente.	Nem sempre chega no destino final, dependendo de outros modais.
	Pouca flexibilidade de equipamentos.

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Logística para todos, 2011.

Como é destacado, uma das principais razões para a não utilização do transporte via ferrovia é o fato do tamanho da malha ser insuficiente para atender a demanda desta. Assim, dada a maior disponibilidade de vias e máquinas para o transporte, o modal rodoviário é selecionado para efetuar as principais operações de transporte.

Quadro 2: Transporte Rodoviário: vantagens e desvantagens

Vantagens	Desvantagens
Capacidade de tráfego por qualquer rodovia (flexibilidade).	Limite do tamanho da carga/veículo.
Usado em qualquer tipo de carga.	Alto custo de operação.
Agilidade no transporte.	Alto risco de roubo/acidentes.
Não necessita de entrepostos especializados.	Vias com gargalos gerando gastos extras e maior tempo para entrega.
Amplamente disponível.	O modal mais poluidor que há.
Elimina manuseio entre origem e destino.	Alto valor de transporte.
Tem se adaptado a outros modais.	
Fácil contratação e gerenciamento.	

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Logística para todos, 2011.

A escolha do modal rodoviário como sendo o impulsionador do desenvolvimento brasileiro se deu historicamente a partir dos anos 1960, quando massivos incentivos foram sendo concedidos à indústria automobilística e a criação de novas estradas e rodovias foi o meio encontrado para interligar o extenso território do país.

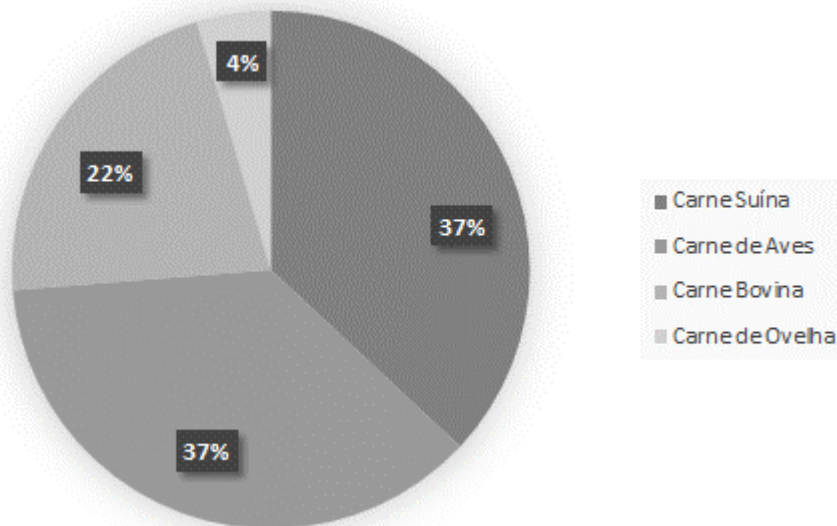
3 PANORAMA DO SETOR

Esse capítulo aborda uma descrição e avaliação dos mercados nacional e internacional da suinocultura.

3.1 CENÁRIO INTERNACIONAL

Como já mencionado em parte anterior deste trabalho, a carne suína é a proteína animal mais consumida do mundo, respectivamente a frente da carne de aves e carne bovina. No Gráfico 1 é possível observar o consumo por tipo e carne conforme dados da OCDE de 2016. Grande parcela desse consumo é oriundo da China, o país com uma população estimada em cerca de 1,3 bilhão de pessoas, aparece como o maior consumidor absoluto de carne. A disparidade com o restante do planeta pode ser notada a partir da Tabela 2, onde se observa que das aproximadamente 110 milhões de toneladas produzidas no ano de 2016, 55 milhões foram consumidas no país chinês.

Gráfico 1: Consumo mundial de carne



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em OCDE (2016).

Apesar do país apresentar uma volumosa produção interna da carne, esta se mostra incapaz de atender a gigantesca demanda doméstica e obriga o país a importar o produto de outros países – sendo o Brasil um dos países principais fornecedores do gigante asiático.

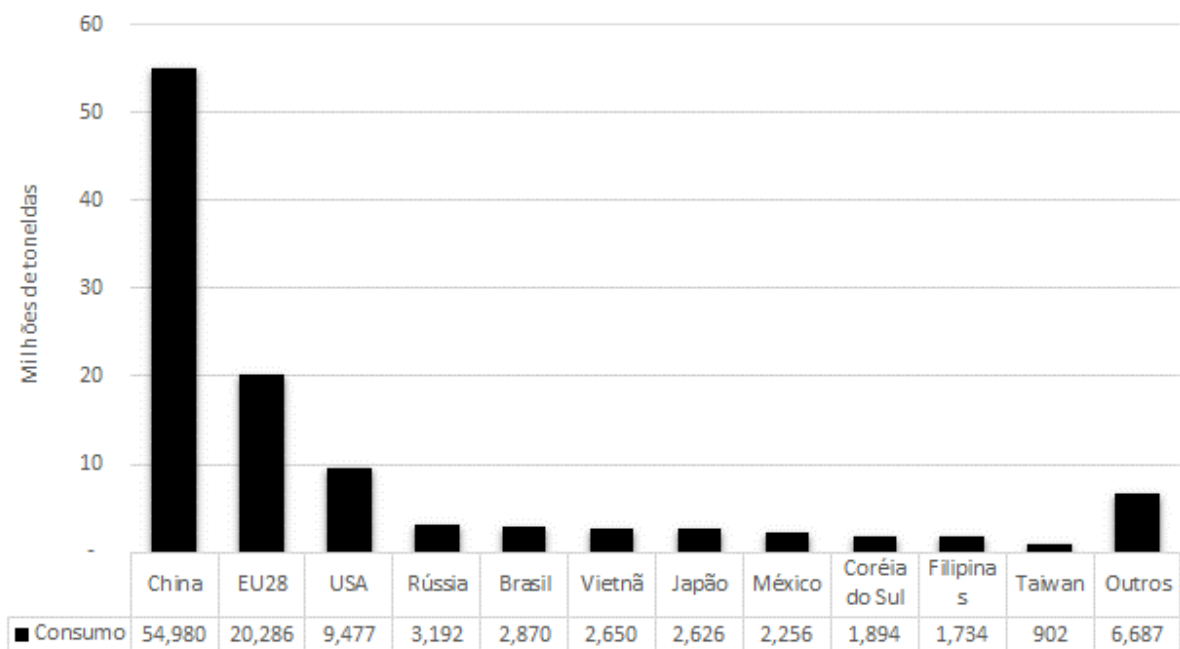
Tabela 2: Produção de carne suína em milhares de toneladas

País	2013	2014	2015	2016
China	54,930	56,710	54,870	52,990
EU-28	22,359	22,540	23,249	23,400
USA	10,525	10,368	11,121	11,319
Brasil	3,335	3,400	3,519	3,700
Rússia	2,400	2,510	2,615	2,870
Vietnã	2,357	2,431	2,572	2,675
Canadá	1,822	1,805	1,899	1,955
Filipinas	1,388	1,402	1,463	1,540
México	1,284	1,290	1,323	1,376
Coréia do Sul	1,252	1,200	1,217	1,266
Japão	1,309	1,264	1,254	1,279
Outros	5,890	5,732	5,512	5,483
Total	108,851	110,652	110,614	109,853

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em USDA (2017).

Os principais países consumidores também se mostram como grandes produtores da proteína animal, alguns autossuficientes outros não. O Brasil ocupa a quarta colocação no ranking de maiores produtores, atrás da China, UE e EUA. No entanto, as informações acerca do consumo variam para cada fonte consultada.

Gráfico 2: Consumo mundial de carne suína



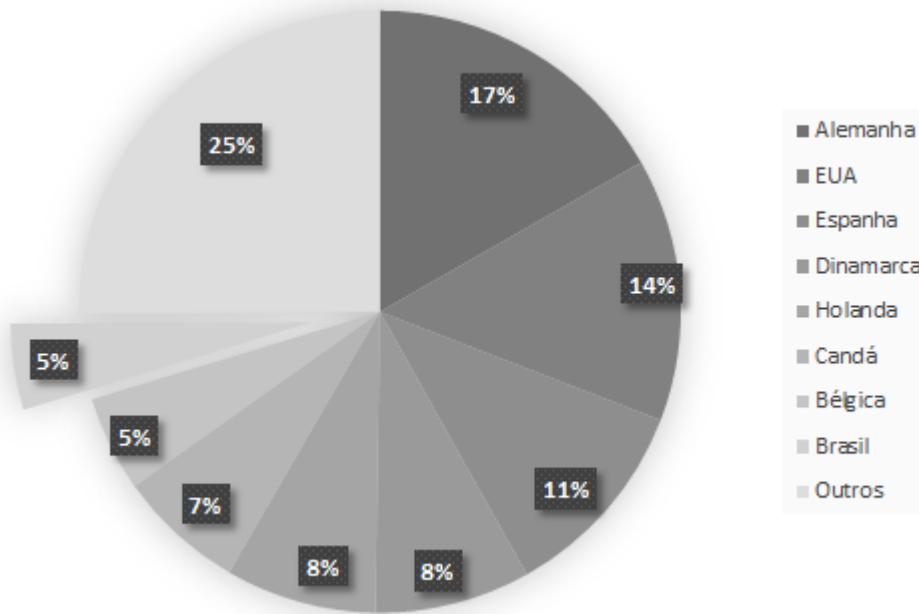
Fonte: Elaborado pelo Autor com base em USDA (2016).

O mercado mundial de carne suína é dominado por alguns poucos países segundo dados apurados do Comtrade, banco de dados mais reconhecido no que diz respeito a comércio

internacional. Foram levantados dados referentes ao intercâmbio internacional de carne suína a partir deles, constatando que dentro do bloco europeu a Alemanha, Espanha e Dinamarca são os principais exportadores da proteína animal.

No Gráfico 3 visualizamos o ranking mundial de exportações de carne suína. Como pode-se notar o bloco europeu é quem domina o comércio, com o EUA aparecendo na segunda colocação e o Canadá na terceira. O Brasil na quarta colocação representando 5% do comércio mundial de carne suína.

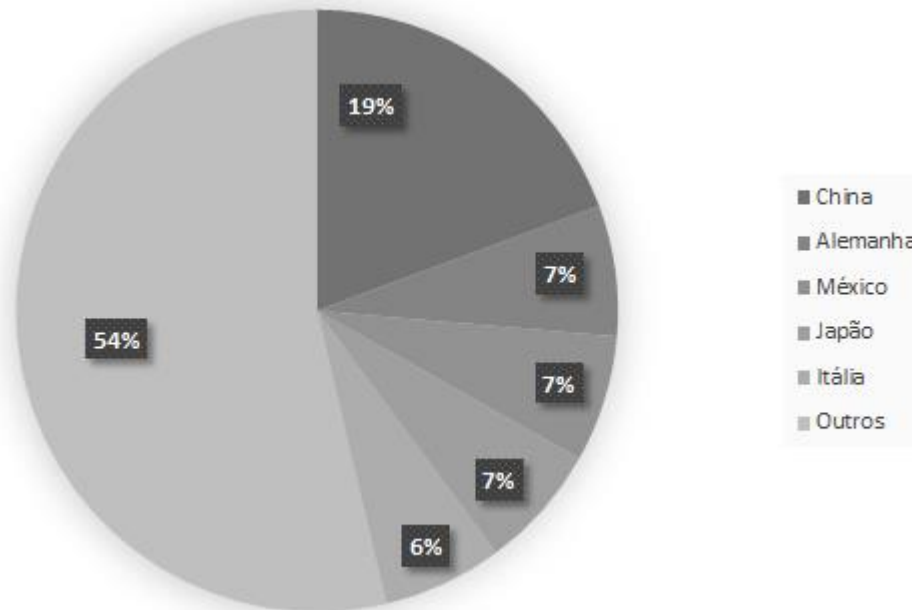
Gráfico 3: Exportação de carne suína em volume (2016)



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017).

Já as importações são lideradas pelos países asiáticos. Através do Gráfico 4 é possível observar os principais importadores da proteína suína. China, maior consumidor e importador da carne, é responsável por 1/5 da demanda mundial de carne suína e tem como principal fornecedor o Brasil ao lado dos EUA. Além disso, o Japão também aparece no ranking, respondendo por 7% das importações mundiais do produto no ano de 2016 (COMTRADE, 2017).

Gráfico 4: Principais países importadores de carne suína em volume (2016)



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017).

A participação do Brasil no comércio internacional se eleva ano após ano. É o que aponta abaixo a Tabela 3. Enquanto o volume de carne exportada no mundo aumentou três vezes e meia de 1997 até 2016, as exportações brasileiras aumentaram 8 vezes nesse mesmo período, tendo a maior taxa de crescimento se concentrado de 1997 a 2005. Após esse período, observa-se certa estagnação do patamar de exportações de carne suína brasileira. Todavia, foi o Brasil o país que observou maior elevação no comércio internacional, se inserindo entre os protagonistas do setor.

Tabela 3: Ampliação da participação do Brasil no Comércio Mundial de Carne Suína

País	1997		2005		2016		Crescimento	
	Volume	Part.	Volume	Part.	Volume	Part.	1997-2005	2005-2016
EU-28	3,015,382	56%	7,678,227	65%	12,055,875	65%	155%	57%
EUA	531,523	10%	1,305,308	11%	2,606,292	14%	146%	100%
Canadá	412,980	8%	1,020,226	9%	1,259,542	7%	147%	23%
Brasil	102,306	2%	714,789	6%	851,493	5%	599%	19%
Hong Kong	103,079	2%	106,296	1%	635,291	3%	3%	498%
Outros	1,180,216	22%	1,013,216	9%	1,055,345	6%	-14%	4%
Total	5,345,486	100%	11,838,062	100%	18,463,838	100%	121%	56%

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017).

O principal parceiro comercial brasileiro em relação a carne suína é a Rússia e também o principal destino da carne suína produzida em solo catarinense, apesar de terem aumentado

significativamente as exportações para a China no ano de 2016 quando o país exportou 88 mil toneladas para o gigante asiático, um recorde para o país e que superou em 1.667% os embarques do ano anterior cujos volumes foram de somente 5,3 mil toneladas.

Em relação ao preço médio pago pelo quilograma da carne suína, dentre os dez maiores o Japão se destaca por pagar o mais alto preço. Segundo dados do Comtrade, o preço médio pago pelo quilograma da carne é de aproximadamente US\$ 4,5. Conforme tabela abaixo é possível observar os valores.

Como aponta a Tabela 4, os destinos da carne brasileira se concentram em países que não pagam um alto valor pela carne, e ainda não conseguimos acessar de forma significativa o mercado japonês que ao mesmo tempo que é um grande demandante da carne, paga um elevado preço pelo produto. Já países como EUA e países da União Europeia são mercados quase inacessíveis ao Brasil por disporem de acordos de comércio regional que são fortes barreiras de entrada à carne catarinense.

Tabela 4: Preço médio pago pelos maiores importadores de carne suína do mundo e de Santa Catarina

Países que mais pagam pela carne suína		Preço pago pelos países importadores de Santa Catarina	
País	US\$/Kg	País	US\$/Kg
Japão	4.545	Rússia	2.025
USA	3.458	China	2.115
França	2.946	Hong Kong	1.677
Reino Unido	2.89	Chile	2.21
Hong Kong	2.242	Cingapura	2.128
Polônia	2.236	Argentina	2.833
Alemanha	2.215	Angola	1.193
Itália	2.149	Uruguai	2.115
China	1.879	Emirados Árabes Unidos	2.308
México	1.669	Filipinas	1.309

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017).

Permanecem ainda como pouco acessíveis grandes mercados como o japonês, devido a certas exigências referentes aos tipos de cortes; o americano e países da UE por disporem de acordos de comércio regional que são fortes barreiras de entrada à carne suína catarinense.

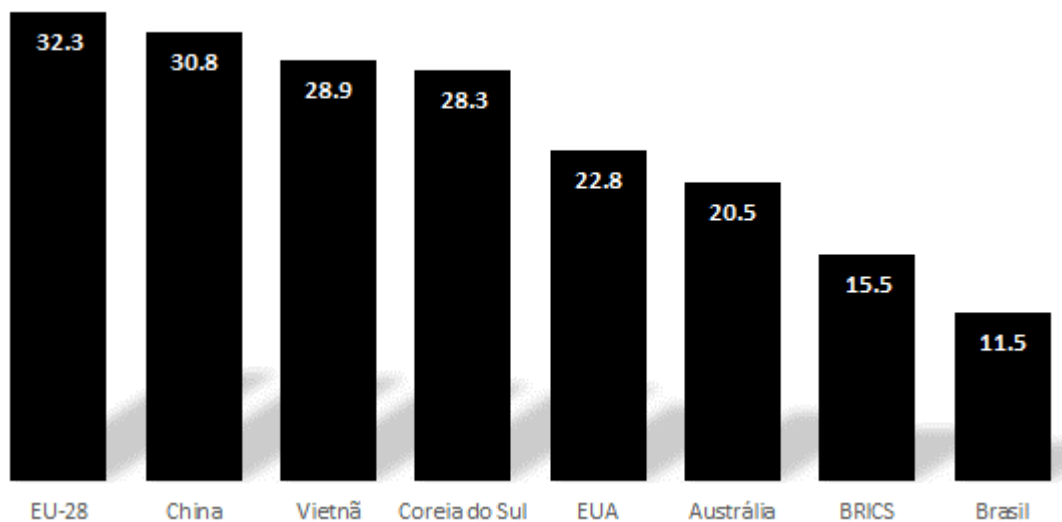
3.2 CENÁRIO NACIONAL

A contínua pressão do mercado em aspectos diversos ligados ao bem-estar animal, a segurança de trabalho, os aspectos ambientais, a competitividade, a eficiência de produção, o

mercado, a qualidade final do produto, a ambição por ser melhor; são características comuns que forçam ou estimulam quem está no negócio, a seguir buscando melhorias.

Apesar de possuir um enorme mercado consumidor e contínuos aumentos no consumo absoluto de carne suína no Brasil, o consumo per capita desta carne ainda é inferior à média mundial e cerca de um terço do consumo observado na União Europeia, como explana o Gráfico 5. Assim, apesar da expansão do mercado doméstico, o mesmo não apresenta o dinamismo necessário para aquecer o segmento, obrigando o mercado externo a absorver anualmente uma parcela crescente da produção.

Gráfico 5: Consumo per capita de carne suína



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em OCDE (2016).

No cenário nacional quem se destaca na produção do animal e posterior beneficiamento são os três estados do sul do país: Santa Catarina, Rio Grande do Sul e o Paraná, respectivamente. Na soma, esses três estados foram responsáveis por aproximadamente 80% dos embarques de carne suína do país em 2016, segundo dados do MDIC. No entanto, esses três estados já representavam quase a totalidade dos embarques da proteína e vêm perdendo representatividade nacionalmente nos últimos anos para alguns estados do Centro-Oeste e Sudeste brasileiro como por exemplo Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Sozinho, o estado de Santa Catarina responde por 38% das exportações de carne suína do país (MDIC, 2016).

Dado o facilitado acesso aos grãos que servem como ingrediente básico na nutrição dos animais, muitas granjas de suínos, e também de aves, vêm migrando para a região Centro-Oeste acompanhando o avanço da fronteira agrícola. Essa migração permanece, no entanto, ainda um

grande entrave quando se trata de escoamento da produção feita via modal rodoviário excessivamente dispendioso e limitador de uma concorrência mais acirrada contra os estados do sul do país, que possuem portos eficientes no carregamento de contêineres e se localizam não muito longe dos principais polos processadores de carne suína. Esses baixos custos com insumos se traduzem em menores custos de produção e colocam o Centro-Oeste como alternativa à produção de suínos. A figura apresentada a seguir faz uma comparação entre os custos de produção dos principais países produtores.

Figura 2: Custo de produção nos principais países produtores de carne suína (R\$/Kg)

País	Alimentação	Outros variáveis	Mão de obra	Depreciação e custo de capital	Total
AL	2,51	0,89	0,43	0,71	4,56
AU	2,67	0,75	0,48	0,89	4,78
BE	2,80	0,64	0,36	0,59	4,39
BR-MT	2,22	0,44	0,17	0,35	3,18
BR-SC	3,16	0,36	0,21	0,34	4,06
CA	2,49	0,48	0,45	0,33	3,75
DN	2,35	0,66	0,42	0,66	4,09
ES	2,67	0,66	0,28	0,37	3,99
EUA	1,94	0,45	0,21	0,39	2,98
FI	2,27	0,84	0,51	0,91	4,53
FR	2,52	0,73	0,40	0,64	4,29
GB	2,69	0,80	0,46	0,57	4,53
HU	3,03	0,75	0,37	0,67	4,81
IR	3,02	0,74	0,40	0,57	4,73
IT	3,75	0,74	0,51	0,67	5,67
PB	2,57	1,09	0,44	0,62	4,72
RC	2,59	1,34	0,36	0,42	4,70
SU	2,53	0,57	0,54	1,11	4,75
Média	2,71	0,75	0,39	0,58	4,42

Fonte: Elaborado por InterPIG3 (2016).

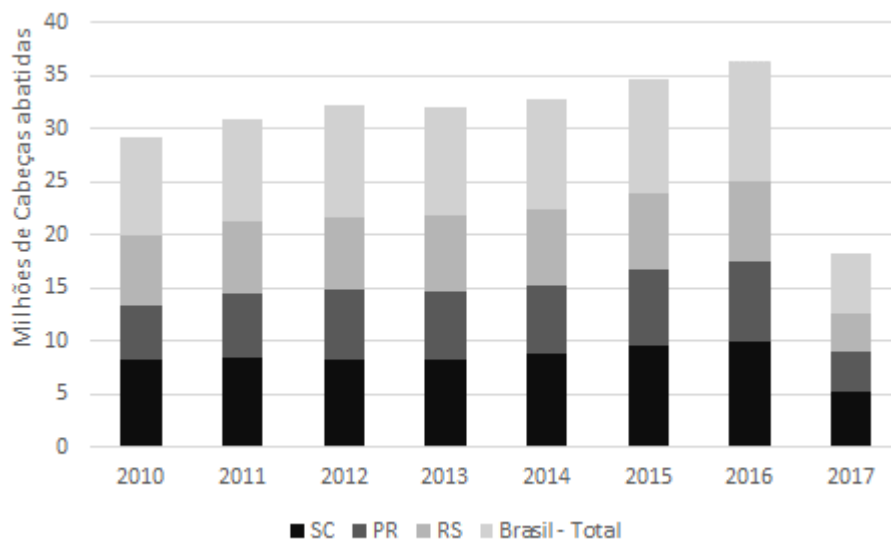
O Brasil apresentava os menores custos de produção dentre todos os países membros da rede InterPIG no ano de 2015. Em 2016 a quebra na safra de grãos interna impactou fortemente nos custos de produção. Apesar disso, o país se apresenta como extremamente competitivo na produção de carne suína. Como será visto mais tarde, possuímos um produto de baixo custo na venda, inferior à maioria dos principais países produtores. Aproveite-se disso que os custos de produção (embora importantes) não são a única variável que influenciou na competitividade da cadeia. Salienta-se ainda que a estabilidade entre as relações comerciais e sensibilidade às flutuações cambiais é outro fator determinante. Assume-se nesse trabalho que a comparação da

³ Envolve instituições de pesquisa, associações e representações, órgãos públicos, e empresas de consultoria dos principais países produtores de carne suína.

competitividade entre países deve ser mais do que uma simples comparação entre custos de produção.

Maior produtor (veja o Gráfico 6) e exportador de carne suína do país, Santa Catarina se destaca internacionalmente por sua eficiência produtiva no setor e vem colhendo os frutos de décadas de investimentos em genética, sanidade e em aperfeiçoamento do parque agroindustrial de processamento de carnes. Isso coloca em destaque o estado catarinense entre os líderes nas exportações de carne suína.

Gráfico 6: Número de abates de suínos em milhões de cabeças



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em IBGE (2017⁴).

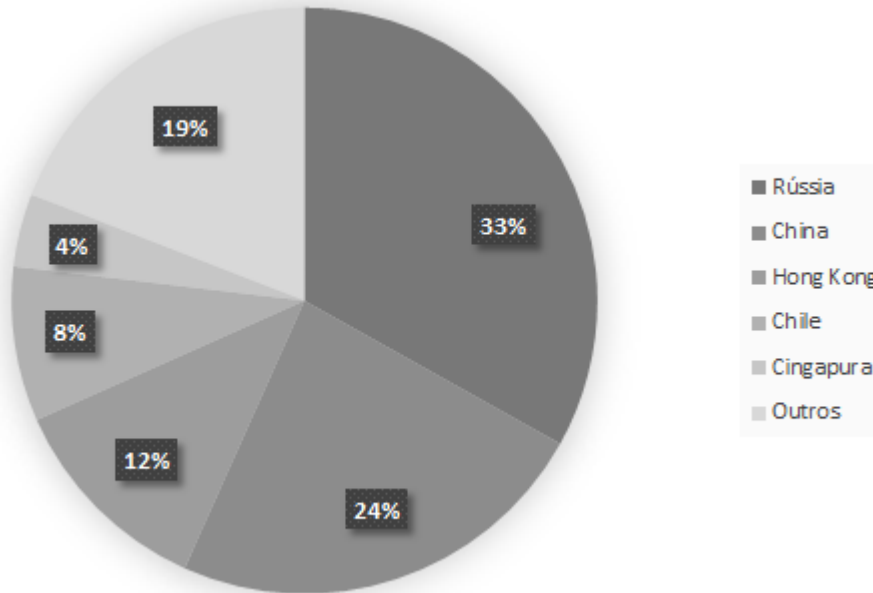
Seu principal parceiro de comércio internacional é a Rússia. A partir de parcerias de cooperação firmadas entre os dois países o país russo demanda anualmente grandes quantidades da carne catarinense. O comércio com a Rússia apresenta-se, entretanto, instável devido a frequentes adoções de barreiras sanitárias por parte do país russo, que visa proteger os produtores do mercado interno – outro exemplo desse protecionismo é a exigência de certificado fitossanitário para as exportações de açúcar brasileiro, que carece de justificativa técnica. Devido a isso, a demanda russa por carne catarinense caminha a passos cada vez mais lentos devido ao aumento da produção doméstica no país ao longo dos últimos quatro anos (conforme pode ser observado Tabela 2).

Em 2016 a China despontou como grande consumidor da carne suína catarinense, sendo que até o ano de 2015 não havia importado volumosas quantidades da carne brasileira e isso vem causando uma consolidação cada vez maior do país asiático como o maior parceiro

⁴ Parcial 2017 até o mês de junho.

comercial do agronegócio brasileiro. É necessário também colocar que a queda na produção interna de suínos na China vem sendo responsável por essa maior demanda da carne suína catarinense.

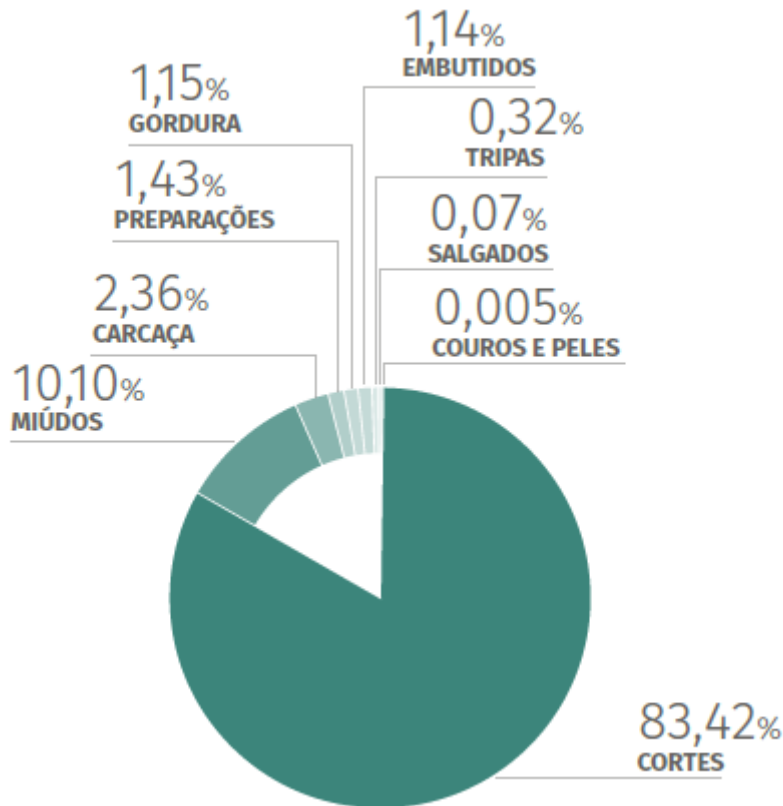
Gráfico 7: Principais destinos das exportações catarinenses em volume em 2016.



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em MDIC (2017).

Todavia, apesar dos países importadores da carne suína catarinense não serem países considerados desenvolvidos, esses produtos presentes na pauta exportadora brasileira possuem elevado grau de processamento o que lhes garante um elevado valor no mercado, como apresenta a Figura 3. Na figura é destrinchada a participação de cada tipo de produto da carne suína nas exportações totais da carne no país.

Figura 3: Exportações brasileiras de carne suína, por produto em 2016



Fonte: Elaborado por ABPA (2017).

A predominância é de cortes embalados destinados para o consumidor final sem a necessidade de novo beneficiamento ou processamento. Isso mostra que grande parcela da carne suína exportada já saia com elevado valor agregado do país. Cortes suínos com elevado valor agregado vendidos no mercado a preços baixos, atesta a eficiência do parque industrial brasileiro e a forte competitividade da cadeia.

3.3 FATORES DETERMINANTES PARA O CONSUMO

A conquista do status de zona livre de febre aftosa sem vacinação conferido ao estado de Santa Catarina propicia acesso exclusivo aos mercados mais competitivos do mundo, como Japão e Coréia do Sul, ampliando sua presença no mercado mundial. Tal status concede ao estado excelente posição sanitária no âmbito internacional por possuir a certificação. A certificação foi concedida ainda em 2007 pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e agregou credibilidade e confiabilidade à carne produzida no estado. Além disso, Santa Catarina vem a ser o único estado dentro do território brasileiro a possuir tal certificação, embora não se

registre a doença a mais de 20 anos no território brasileiro. Apesar disso, a resistência internacional de reconhecimento da regionalização vem se mostrando o maior entrave para o avanço das negociações com países como Japão e Coréia do Sul.

O status sanitário elevou a competitividade da carne suína catarinense frente aos outros estados do país e permitiu a abertura de grandes mercados consumidores, entre eles os mercados asiáticos da China e Hong Kong. Além destes, embora seja lenta, a abertura do rigoroso mercado japonês – que começou a fazer compras no estado de Santa Catarina a partir de 2014 e que demanda cortes de carne com teores de gordura maiores do que os produzidos no estado – apenas reforça o que já foi enaltecido anteriormente e mostra que o status de “zona livre de aftosa sem vacinação” é um grande diferencial e impacta na consolidação de novos mercados. O Brasil possui hoje imenso reconhecimento internacional no que tange a qualidade e confiabilidade da carne suína.

Devido a esse status, muito é investido em biossegurança no Brasil. A atenção dada para a produção de alimentos seguros e saudáveis é cada vez maior, procurando evitar doenças e epidemias que facilmente destroem relações comerciais. Os esforços são concentrados na vigilância, controle e erradicação de doenças como a Peste Suína Clássica (PSC). Fator de extrema importância vem sendo a cooperação entre indústrias e produtores no sistema de integração, onde a indústria fornece suporte, insumos, realiza o transporte e abate do animal, enquanto que o produtor é responsável pelas instalações de criação do animal e mão de obra. É o sistema de produção predominante na região Sul do país.

Aspectos sanitários como controle da ração, água e medicamentos que entram na propriedade ajudam a monitorar a presença de micotoxinas, que tem seus reflexos observados na elevação da qualidade da carne. Está se pensando cada vez mais no bem-estar do animal que implica diretamente na qualidade da carne. Animais sujeitos a longos períodos de estresse tendem a ter o pH da carne elevado, o que favorece o surgimento de microrganismos que degradam a carne. O correto manejo tem impacto fundamental sobre o estresse e, obviamente, sobre a qualidade da carne (GUIMARÃES et al., 2015). Além disso, aspectos ambientais também são considerados como fundamentais para o bom andamento da atividade. A construção de biodigestores se aproxima cada vez mais da realidade do produtor, produzindo energia e fertilizantes, além de garantir a preservação continuada do meio ambiente.

Entretanto, em estudo realizado por Gervásio (2008), ”o não consumo de carne suína ainda está ligado à crença de que esta transmite doenças e é perigosa a saúde”. Nesse estudo, 43% das pessoas entrevistadas concordaram total ou parcialmente com essa afirmação, o que aponta ainda uma grande desconfiança do consumidor em relação à carne suína. Contudo é necessário

salientar que diante dos modernos processos de produção e rigorosos regimes sanitários, a carne suína não causa malefícios maiores do que outros tipos de carnes consumidas.

4 COMPETITIVIDADE DA CADEIA

Após a fundamentação teórica apresentada na segunda parte deste trabalho e da caracterização do mercado realizada na terceira, na quarta seção deste trabalho será apurada a eficiência da cadeia logística de carne suína catarinense e onde esta pode ser aperfeiçoada, elevando a competitividade do setor frente aos principais players presentes no mercado.

Os custos de produção se caracterizam como uma das principais vantagens do país frente aos seus principais concorrentes no mercado mundial. A grande disponibilidade de grãos, o contínuo melhoramento nos processos de abate e processamento da carne, fortes avanços na genética animal, qualidade da nutrição e eficácia dos medicamentos são apontados como responsáveis pelo bom desempenho que o país vem apresentando no decorrer dos últimos anos (GIROTTO; SANTOS FILHO, 2000; MIELE; MACHADO, 2006; MIELE, 2006; ROPPA, 2005; SANTINI; SOUZA FILHO, 2004b apud MIELE; WAQUIL, 2007).

4.1 INDICADORES DE COMPETITIVIDADE

Com o passar dos anos vários indicadores procurando quantificar a competitividade dos países e das empresas foram surgindo e procurando auxiliar gestores na adequada formulação de políticas. Surgiram com a proposta de avaliar continuamente a evolução de metas propostas por empresas e países. Através do monitoramento desses indicadores é observado se os propósitos almejados estão sendo devidamente cumpridos.

Um dos indicadores mais reconhecidos mundialmente é o LPI (The Logistics Performance Index). Atualizado pelo Banco Mundial a cada dois anos, o índice busca auxiliar os países a encontrar deficiências em sua performance e a elevar continuamente sua competitividade. Nele, são monitorados mais de 150 países e na metodologia desse índice são avaliados seis indicadores que evidenciem a competitividade do país (WORLD BANK, 2016):

- Custos: eficiência do processo de despacho de mercadorias
- Infraestrutura: qualidade da infraestrutura relacionada com o comércio e transporte
- Embarque internacional: facilidade de acordar encomendas internacionais a preços competitivos
- Competência logística: competência e qualidade dos serviços logísticos

- Localização e rastreamento: capacidade de seguir e localizar as encomendas, rastreabilidade
- Prazo: frequência com que as encomendas chegam ao destino no tempo programado, pontualidade

Outro indicador conhecido é o Índice de Competitividade Mundial (World Competitiveness Yearbook – WCY). Divulgado pelo International Institute for Management Development (IMD) anualmente, esse ranking avalia um conjunto maior de indicadores para mensurar a competitividade dos países. No entanto, neste índice são monitorados somente 63 países para os seguintes indicadores (IMD, 2016):

- Performance econômica: economia doméstica, comércio internacional, investimento internacional, emprego e preços
- Eficiência do Governo: finanças públicas, política fiscal, estrutura das instituições, legislação comercial e quadro social
- Eficiência dos negócios: produtividade, mercado de trabalho, finanças, práticas de gestão e atitudes e valores
- Infraestrutura: infraestrutura básica, infraestrutura tecnológica, infraestrutura científica, saúde e meio ambiente e educação

Ambos os índices apontam para uma grave e gradativa perda de competitividade do Brasil no cenário internacional ao longo dos últimos anos – o que pode ser notado na Tabela 6 e na Tabela 7 – competitividade esta que nunca foi muito elevada. Apesar do Brasil ser a 7ª maior economia do planeta e a maior da América Latina, o país não se destaca em nenhum dos dois rankings apresentados ao ocupar somente uma posição intermediária no ranking do Banco Mundial e a antepenúltima posição no ranking da IMD, atrás da Ucrânia (60ª) e a frente somente da Mongólia (62ª) e Venezuela (63ª). A partir desses indicadores é possível ver a dimensão dos desafios que temos pela frente para tornar o Brasil competitivo.

Comparando entre si os dois indicadores se complementam, uma vez que o WCY apresenta uma visão do todo ao levar em consideração aspectos econômico-sociais para mensurar a competitividade do país. Já o LPI é mais reconhecido mundialmente, também por ser apresentado por uma instituição de prestígio superior como vem a ser o Banco Mundial. No entanto, o foco deste índice é voltado exclusivamente para quantificar a competitividade logística dos países, sem entrar em detalhes quanto a gestão política e econômica.

Tabela 5: Comparação entre LPI e WCY no Brasil: posição ocupada em cada critério

Logistics Performance Index (LPI)					
Critério	2007	2010	2012	2014	2016
Custos	74	82	78	94	62
Infraestrutura	49	37	46	54	47
Embarque internacional	75	65	41	81	72
Competência logística	49	34	41	50	50
Localização e rastreamento	65	36	33	62	45
Prazo	71	20	49	61	66
Ranking Geral	61	41	45	65	55
World Competitiveness Yearbook					
Critério	2013	2014	2015	2016	2017
Performance econômica	42	43	51	55	59
Eficiência do Governo	58	58	60	61	62
Eficiência dos negócios	37	46	51	51	49
Infraestrutura	50	52	53	46	51
Ranking Geral	51	54	56	57	61

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Banco Mundial (2017) e IMD (2017).

Com metodologia similar, ambos os índices evidenciam que o Brasil está muito atrás de países desenvolvidos. Má alocação de recursos, elevada burocracia, seja no setor privado ou no público, são problemas que também devem ser enfocados. O caminho para ganhos de eficiência passa por reformas estruturais que promovam o interesse da iniciativa privada em inúmeras áreas onde o Estado não possui eficiência gerindo as estruturas.

Tabela 6: Países líderes no LPI e WCY: posição ocupada no ranking

Logistics Performance Index (LPI)					
País	2007	2010	2012	2014	2016
Alemanha	3	1	4	1	1
Luxemburgo	23	5	15	8	2
Suécia	4	3	13	6	3
Holanda	2	4	5	2	4
Singapura	1	2	1	5	5
Brasil	61	41	45	65	55
World Competitiveness Yearbook					
País	2013	2014	2015	2016	2017
Hong Kong	3	4	2	1	1
Suíça	2	2	4	2	2
Singapura	5	3	3	4	3
EUA	1	1	1	3	4
Holanda	14	14	15	8	5
Brasil	51	54	56	57	61

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Banco Mundial (2017) e IMD (2017).

Outro método tradicionalmente utilizado (no entanto, não comparável com os dois índices apresentados anteriormente) para mensurar a competitividade dos países no comércio internacional, o IVCR (Índice de Vantagens Comparativas Reveladas) por si só é um parâmetro de análise que carece de sofisticação, uma vez que pode levar a conclusões equivocadas quando um país possui um pequeno *share* na exportação mundial. Baseado na lei das Vantagens Comparativas de David Ricardo (1817), esse índice foi formulado por Balassa (1965). Este, permite identificar o grau de especialização relativa ao longo do tempo de determinado produto na pauta de exportações de um país em relação à exportação mundial do produto, isto é, o indicador procura mensurar quão especializado um país se encontra em comparação com a pauta de exportações mundial. O IVCR é calculado a partir da seguinte fórmula:

$$IVCR_j = \frac{\frac{X_{ij}}{X_i}}{\frac{X_{wj}}{X_w}}$$

Onde X_{ij} corresponde ao valor das exportações do país do produto j , X_i ao valor total das exportações do país, X_{wj} ao valor total das exportações mundiais do produto j e X_w ao valor total das exportações mundiais. Se o $IVCR_j$ é superior a 1, o país possui vantagem comparativa revelada para as exportações do produto j , ou seja, esse país encontra-se relativamente especializado na exportação desse bem. Por outro lado, se o $IVCR_j$ é inferior a 1, o país possui desvantagem comparativa revelada para a exportação do produto j .

Na Tabela 7 é exibida a evolução do IVCR dos principais países exportadores mundiais de carne suína. O Brasil com o terceiro maior IVCR apresenta uma visível vantagem comparativa frente aos demais players, dado a metodologia proposta para o índice. Contudo, Alemanha e USA, por exemplo, com um indicador inferior ao Brasil, exportam quantidades significativamente maiores que o Brasil. A partir desse enfoque é razoável supor o IVCR não deve ser tomado como ferramenta mensuradora da competitividade.

Tabela 7: IVCR dos 10 maiores exportadores de carne suína em 2016

País	1997	2005	2010	2016
Alemanha	0.58	1.19	1.79	1.63
EUA	0.74	1.23	1.49	1.47
Espanha	2.28	3.62	4.84	5.62
Dinamarca	-	17.55	16.24	12.16
Holanda	4.19	2.48	2.25	2.41
Canadá	1.72	2.37	2.65	2.5
Bélgica	-	1.9	1.91	1.47
Brasil	1.53	3.98	3.13	3.17
Polônia	2.84	2.14	2.57	2.41
França	1.61	1.15	1.15	0.91

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017)

Apresentando o maior índice dentre os países analisados, a Dinamarca era quem detinha o posto de maior comercializador da carne suína até meados da década passada, perdendo espaço desde então para países como Alemanha, EUA e Espanha que apresentam uma competitividade supostamente inferior. Isto reforça a fragilidade do IVCR como um medidor da competitividade.

4.2 PARTICIPAÇÃO DE CADA SEGMENTO NA CADEIA

Como em todas as indústrias brasileiras, a dependência da valorização do dólar para incrementar a competitividade não é diferente na agroindústria de carne suína. Um dólar valorizado torna o preço do nosso produto mais competitivo no mercado externo. É o que vamos presenciando ao longo dos últimos anos: uma indústria nacional altamente dependente do câmbio para ser competitiva em relação aos outros países.

Em 2016 a carne suína brasileira foi comercializada a um preço FOB médio de US\$ 2,07 nos portos brasileiros, usando o câmbio oficial do Bacen (Banco Central) temos que o dólar médio de 2016 foi cotado a R\$ 3,49, o que nos dá o valor de R\$ 7,21 por quilograma de carne suína exportada.

A partir disso foram levantadas informações que são o foco desse trabalho. A Tabela 8 nos mostra uma clara dimensão de quanto cada segmento representa à agregação de valor da cadeia do negócio. A partir de fontes secundárias e empresas operadoras nos determinados segmentos da cadeia, chegou-se a conclusão de que quase toda a geração de valor na cadeia

produtiva da carne suína passa pelas etapas de produção e pelo abate & processamento dessa carne.

Tabela 8: Apropriação de valor de cada segmento da cadeia

Discriminação	R\$	%
Preço pago ao produtor	2.876	39.86
Abate & processamento	4.131	57.26
Transporte do frigorífico ao porto	0.144	2
Custos portuários	0.064	0.88
Preço FOB	7.214	100

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em ACCS (2017), MDIC (2017) e Fontes confidenciais.

O primeiro elo da cadeia (como mostra a Figura 1), que corresponde à criação dos animais, representa cerca de 40% do preço pelo qual o produto é comercializado e possui sua caracterização de custos é apresentada na Tabela 9. Como já salientado anteriormente, grande composição desse custo se deve à nutrição do animal e é hoje um ponto de inflexão na tentativa de redução dos custos de produção do suíno.

Tabela 9: Custo de produção de suínos no Brasil em 2016.

Item de Custo	Composição
Nutrição	78.70%
Mão de obra	4.30%
Custo de capital	4.01%
Transporte	3.82%
Manutenção Financeiro Funrural	2.80%
Depreciação	2.43%
Diversos Outros	2.22%
Sanidade	1.10%
Energia elétrica Cama Calefação	0.63%
TOTAL	100%

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Embrapa (2017).

O segundo segmento da cadeia é ocupado pelo abate & processamento dessa carne suína. Representa quase 60% de todo o valor agregado na cadeia e seus principais custos são o custo com os insumos (que no caso é o suíno), custos com mão de obra, energia elétrica e as embalagens para os cortes.

Em seguida, no terceiro elo, destacado como crucial na competitividade de um país, aparece a etapa de transporte do frigorífico até o porto exportador. No Brasil, e na grande maioria dos países, o transporte de carne suína é realizado pelo modal rodoviário, dado que a logística precisa ter agilidade e, além disso, as quantidades de carne exportadas não exigem necessidade de outro modal de transporte. Segundo dados colhidos junto à uma empresa do

setor, o transporte de um container da cidade de Chapecó (cidade localizada no oeste catarinense e polo da agroindústria suinícola) gira em torno de R\$ 3600. Na formação desse custo entram as despesas associadas com o combustível do veículo, a mão-de-obra do motorista, ICMS, CTE (seguro da carga), entre outros dispêndios. Com a soma desses, temos que o custo do transporte da carga representa 2% dos custos totais envolvidos na cadeia logística.

Por último, e não menos importante, a etapa de exportação do produto ocorre via modal marítimo. Grande parte da carne suína catarinense exportada sai do país pelo Porto de Itajaí. Esse *share* é de 70% (MDIC, 2017). Dado sua enorme estrutura e eficiência nas operações de contêineres, o porto se especializou nessa movimentação, embora também atue em outros segmentos. De acordo com dados colhidos junto a um operador do Porto de Itajaí, os custos associados com a exportação de um contêiner incluem a pesagem deste no “gate” de entrada e o monitoramento e fornecimento de energia (dado que é um contêiner *reefer*). É importante frisar, no entanto, que esses são os procedimentos “usuais” pelo qual passa um contêiner. Os processos podem ser mais numerosos e custosos caso haja indícios para uma eventual vistoria do contêiner. Assim, os custos associados com a movimentação final do contêiner desde o “gate” de entrada até o porão do navio totalizam cerca de 0,88% do custo final do produto, podendo esse percentual ser maior, como frisado anteriormente.

4.3 OUTRAS CADEIAS DE PRODUÇÃO DE CARNE SUÍNA

Nos EUA os principais estados produtores de suínos são, respectivamente, Iowa, Carolina do Norte, Minnesota e Illinois que representam cerca de 62% da produção doméstica (STATISTA, 2017). Iowa, Minnesota e Illinois integram o chamado “Corn Belt”, “cinturão do milho” em português, região que se localiza no Centro-Oeste do país responsável por grande parte da produção de grãos e conhecida por sua elevada fecundidade e produtividade do solo. A facilidade do acesso aos grãos garante baixos custos de produção aos criadores de suínos. Aliado a isso, modernos parques industriais, baixos custos com transporte no escoamento da produção e qualificado status sanitário garante a forte competitividade da carne suína norte americana.

Os principais portos exportadores de carne suína nos EUA são: Porto de Oakland na Califórnia, Porto de Los Angeles, Porto de Charleston e Porto de Long Beach. Além disso, como grande parte da produção é escoada para o México, esta não sai dos EUA via portuária e sim via rodoviária, sendo a Laredo World Trade Bridge e a Pharr Border Crossing, ambas no

Texas, grandes “exportadoras” de carne suína. Diferente do ocorre no estado de Santa Catarina, nos EUA a carne suína percorre distâncias superiores a 2 mil quilômetros até alcançar os principais portos exportadores da proteína, o que acaba encarecendo o produto (olhar Tabela 11). No entanto, apesar de vender um produto mais caro que o produto brasileiro, os EUA estão bastante à frente do Brasil.

No país estadunidense embora o custo de produção seja menor que no Brasil, a remuneração ao produtor é superior ao pago ao produtor brasileiro. Em 2016, segundo Welshans (2017), o preço pago ao produtor ficou na média de US\$ 0,9 por quilograma, isto é, R\$ 3,16 fazendo a conversão para a moeda brasileira. Enquanto isso, no Brasil os produtores ficaram no negativo enquanto que o preço pago ao produtor foi inferior ao custo de produção, R\$ 2,88 contra R\$ 4,06, respectivamente.

Indo para outro continente e analisando os custos envolvidos com a cadeia de produção de carne suína sul-africana, notamos um gigantesco “gap” entre esta e a cadeia catarinense de produção. Em estudo realizado por Davids et al. (2013) acerca dos custos associados com produção de suínos na África do Sul, constatou-se que o preço pago ao produtor é de cerca de 18 Rands por quilograma. Em contrapartida, a estrutura de custos no país é muito similar com a estrutura brasileira, como é discriminado na Tabela 10.

Tabela 10: Custo de produção de suínos na África do Sul em 2013

Item de Custo	Composição
Nutrição	70%
Mão de obra	10%
Energia	4%
Administração	3%
Custos com veterinário	3%
Reprodução	2%
Transporte	2%
Cama Calefação	1%
Outros	5%

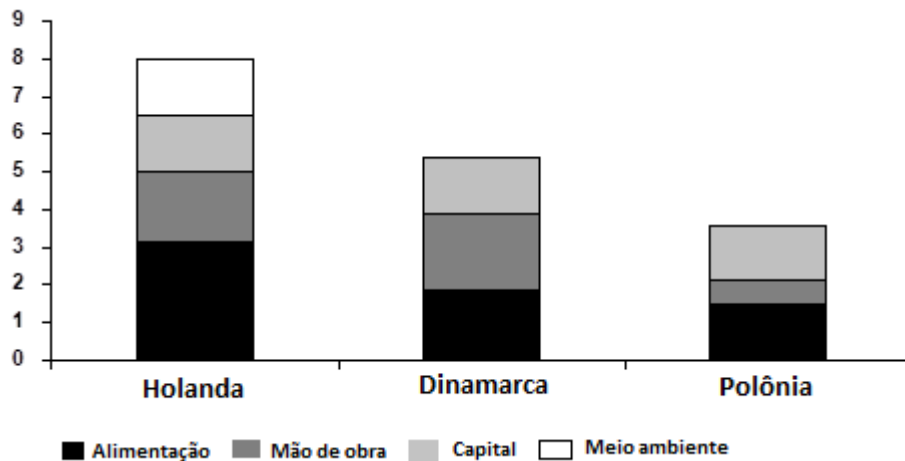
Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Davids et al. (2014).

Como destacado anteriormente o preço pago ao produtor é de 18 Rands/Kg, o que representa um custo estimado de mais de R\$ 4 e cerca de 78% da etapa de abate do animal. Ao mesmo tempo no Brasil o custo com a compra dos animais representa uma parcela menor dos custos com o abate e processamento, 69%.

Em trabalho publicado no ano de 2001 por Van de Ven e Vos na Universidade de Tecnologia de Eindhoven na Holanda, são apontados os custos de produção em três dos grandes produtores de suínos na UE: Dinamarca, Holanda e Polônia. No trabalho, a conclusão aponta

para a Polônia como país mais eficiente, dentre os países estudados, sendo isso apontado pelos autores como resultado de políticas ambientais mais brandas do que as adotadas na Holanda. Já no país holandês, regras mais rígidas quanto a questões ambientais é apontado como um fator limitante da competitividade do país. É possível que esses fatores tenham sido os responsáveis pela queda das exportações da Holanda no decorrer desses anos. Os resultados do trabalho são apresentados na Figura 4.

Figura 4: Custos de produção de suínos na Holanda, Dinamarca e Polônia em Florins Holandeses



Fonte: Van de Ven e Vos (2001).

É notório que os custos com mão de obra são muito superiores nos países europeus quando comparados com o Brasil, chegando a representar quase 25% na Holanda e na Dinamarca, ao passo que no país brasileiro esse percentual representa somente 4,3% do custo total de produção. Já a Polônia, naquele ano, se apresentava com bastante competitividade nos custos envolvidos com na cadeia.

4.4 SÍNTESE CONCLUSIVA

Santa Catarina possui uma larga vantagem no preço de venda da carne suína, como já mencionado, oriunda (em grande medida) dos baixos custos associados com a produção dos animais. Ao entregar um produto de qualidade (quanto à sanidade animal e questões comerciais, como prazo de entrega e cortes especiais) e baixo custo, fica evidenciado que a carne suína vem se tornando um produto com grau de heterogeneidade cada vez superior. Dessa forma, a carne suína exportada pelo estado catarinense assume destaque entre as mais baratas frente aos principais *players* mundiais, como aponta a Tabela 11, dado que em 2016 o preço da carne suína

exportada pelo Brasil foi comercializada em média por US\$ 2,07 o quilograma. Neste sentido, a relação custo-diferenciação tem sido favorável às exportações catarinenses, dado que o preço do produto exportado é mais baixo do que os principais *players*.

Tabela 11: Preço médio FOB da carne suína entregue no Porto em 2016

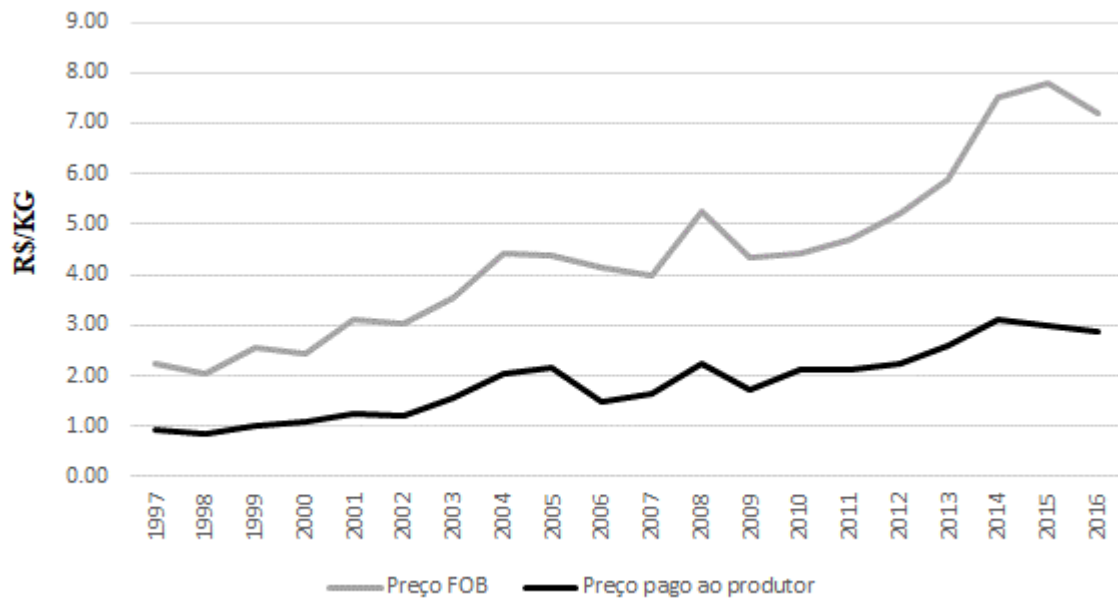
País	US\$/Kg
Bélgica	1.85
França	1.91
Polônia	2.02
Brasil	2.07
Alemanha	2.12
Holanda	2.15
Dinamarca	2.23
Canadá	2.32
Espanha	2.34
EUA	2.47

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017).

Além da elevação da participação do Brasil no comércio internacional de carne suína, o preço do produto também vem sofrendo elevações no decorrer do tempo. Como destaca o gráfico a seguir, o preço do produto quase quadruplicou no período analisado. Não obstante, o preço pago ao produtor de suínos também sofreu incrementos no mesmo horizonte temporal, em menor escala, crescendo três vezes a remuneração. A conclusão é de que a margem de comercialização sofre elevações nesse período.

Segundo Marcos e Aguiar (1993) margem de comercialização vem a ser a diferença entre os preços nos diferentes níveis do sistema de comercialização, ou seja, a margem absoluta é calculada com base na diferença de preço pelo qual o intermediário vende o produto para o próximo nível de um sistema de comercialização e o gasto (custo) que teve com a aquisição da referida matéria prima (insumos). Desde o ano de 1997 é possível observar que, embora o preço pago pela carne suína aumente no período, a remuneração ao produtor acompanha as oscilações. O Gráfico 8 ilustra bem exatamente essa questão: o preço pago ao produtor rural cresce em velocidade e intensidade similar ao preço pago pela carne suína catarinense no mercado internacional.

Gráfico 8: Preço FOB e preço pago ao produtor



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em ACCS (2017), Comtrade (2017) e Bacen (2016).

Com oscilações durante o período analisado, o elo da produção dos animais conserva sua posição ao corresponder por cerca de 40% do preço final do produto com, porém, possuir um valor maior. A evolução do dado analisado é mostrada na Tabela 12.

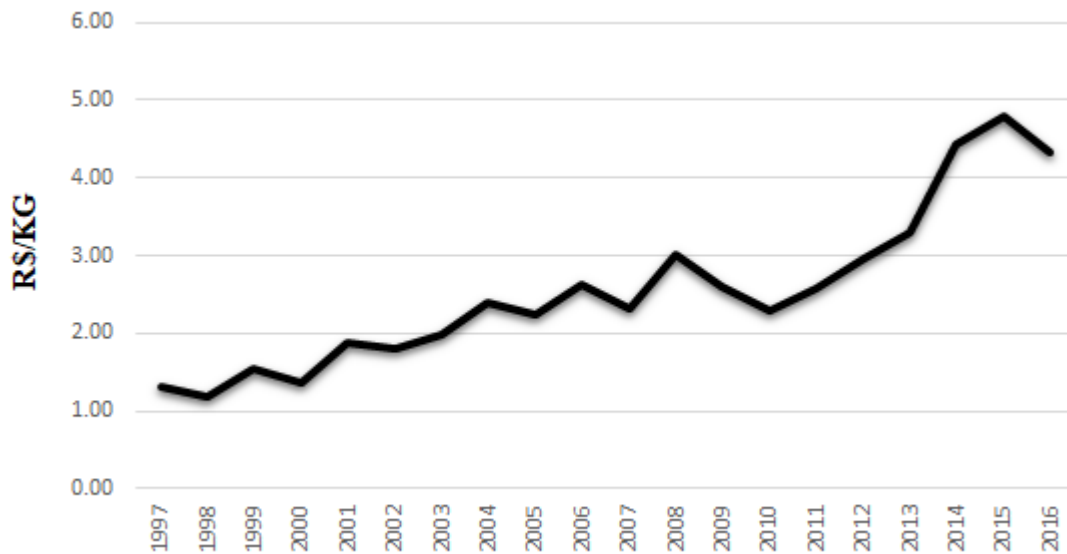
Tabela 12 - Participação do elo de produção de suínos na composição final do preço

Ano	Preço pago ao produtor (R\$/KG)	Preço FOB (R\$/KG)	Participação do elo de produção no preço final
1997	0.915	2.232	41%
2000	1.085	2.439	44%
2005	2.145	4.381	49%
2010	2.109	4.403	48%
2016	2.876	7.214	40%

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Accs (2017), Comtrade (2017) e Bacen (2016).

Embora haja elevação na margem de comercialização do produto e o primeiro elo da cadeia mantém seu *share* na composição final do preço do produto, isso mostra que as etapas seguintes à produção passam a apropriar maior valor da cadeia com o passar dos anos. Essa margem de comercialização possui certa volatilidade por acompanhar diretamente as oscilações cambiais. Em destaque é visualizada a evolução da margem de comercialização da carne suína no Gráfico 9.

Gráfico 9: Margem de comercialização de carne suína



Fonte: Elaborado pelo Autor com base em Comtrade (2017), Bacen (2016) e ACCS (2017).

A margem de comercialização destacada mostra que esta acompanha os movimentos cíclicos de elevação do preço da carne suína na mesma intensidade, enfocando que não há alteração na apropriação de participação pelo elo de produção da cadeia. A ausência de dados para anos anteriores referentes à participação do elo de abate & processamento, transporte e custos portuários limita uma análise mais acurada de toda a cadeia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia de produção e de logística da suinocultura catarinense permanece como uma das mais competitivas do mundo. Esse sucesso foi alcançado através da coordenação entre produção, processamento e marketing, que é construído sobre um entendimento de que diferentes mercados possuem diferentes exigências, sucessivos melhoramentos na qualidade final do produto, que depende de uma boa matéria prima, e uma cadeia bem estruturada verticalmente. A longa tradição da agricultura no Brasil evoluiu para um complexo sistema de suporte das atividades da agroindústria. A cooperação entre os diversos elos da cadeia vem se mostrando benéfica para estes e é o lema que vem sendo seguido ao longo de toda a cadeia de carne suína catarinense, fornecendo uma importante lição às cadeias de carne em outras regiões do país.

No constante processo de concorrência as quais as organizações estão sujeitas buscando a consolidação de seus investimentos, dois pontos principais se destacam: (1) a intensificação tecnológica notada a partir do final do século passado e ampliada nesse, gerando uma intensa concentração no setor de abate e processamento de animais, visando a redução de custos por meio de ganhos de escala e (2) o avanço de incentivos de órgãos públicos como facilidade de acesso ao crédito barato e integração dos produtores às indústrias, gerando uma maior articulação nas etapas de fornecimento e suprimento de matéria-prima.

Outro ponto que não pode escapar à nossa análise é o fato de que apesar da carne suína catarinense ter competitividade no mercado global, aliando qualidade a baixos preços, esta ainda não ocupa uma posição com elevado poder de influência no mercado. Apesar de que continuamente estamos conquistando novos e maiores mercados consumidores de carne suína.

Em relação ao elo do transporte, responsável pelo escoamento da produção para o mercado exterior, esperava-se um custo superior ao observado neste trabalho. Constatou-se, em contraponto, que no caso da carne suína os impactos do transporte não são tão importantes quanto em outros produtos. Outro fator que também favorece esse menor impacto é a proximidade da região produtora com os portos. No caso dos estados produtores no Centro-Oeste brasileiro e norte-americano, entretanto, o custo de transporte responde por um *share* mais representativo devido a necessidade de a carne percorrer mais de 2 mil quilômetros até encontrar os portos que dão destino ao produto.

Apesar da aparente boa competitividade do segmento responsável pelo transporte, por possuir baixos custos, as estradas percorridas não oferecem a devida segurança. A defeituosa e

insuficiente malha rodoviária assim como a “ausente” malha ferroviária continuam sendo um dos principais entraves para um estado que busca por ainda mais participação no mercado internacional.

Em relação aos mercados ainda fora de alcance do produto catarinense, cabe salientar que devido a competitividade da carne suína do estado (devido a fatores já descritos no trabalho), a perspectiva é de expansão das exportações. Justifica-se essa perspectiva uma vez que há a expectativa de ampliação de estados com status livre de febre aftosa.

Conclui-se que a estratégia das empresas líderes no Brasil se assemelha às principais concorrentes internacionais, com exceção da maior escala de investimentos das empresas de âmbito mundial. Contudo, está em andamento um significativo processo de concentração no país que indica uma onda de fusões e aquisições para os próximos anos no Brasil, sobretudo grandes empresas do setor adquirindo outras menores, influenciando na repartição das margens dentro da cadeia. Além disso, no nível de criação dos animais, processo semelhante vem ocorrendo. Uma escala mínima de produção cada vez maior vem eliminando do mercado pequenos produtores que não conseguem acompanhar as exigências e investimentos cada vez superiores sendo forçados a deixar a atividade.

Por fim, é importante destacar que existe uma abundância de dados e informações disponíveis que permitem uma boa caracterização da cadeia da suinocultura. No entanto, essas informações ainda são insuficientes para um adequado acompanhamento e para o desenvolvimento de trabalhos mais aprofundados, o que demanda uma maior abertura por parte dos diversos atores envolvidos na cadeia de produção da carne suína.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual**. [s.l: s.n.].

AGUIAR, D. R. D. A questão da transmissão de preços agrícolas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 31, n. 4, 1993.

ANSOFF, H. I. **Estratégia empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Tarifas Vigentes**. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portal/TarifasPortuarias/Pdf/TarifasPortuariasItajai.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2017.

BALASSA, B. (1965), “Trade liberalization and “Revealed” comparative advantage. Manchester School of Economic and Social Studies, Oxford, 33, 99-123.

BARAT, Josef et al. **Logística e Transporte no Processo de Globalização: Oportunidades para o Brasil**. São Paulo: Unesp, 2007.

BARROS, G. S. A. C. Transmissão de preços pela central de abastecimento de São Paulo. **Revista Brasileira de Economia**, v. 44, n. 1, p. 5–20, 1990.

BRADESCO (Org.). **Carne Suína**. Disponível em: <https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_carne_suina.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2017.

BUREAU OF TRANSPORTATION STATISTICS. **U.S. Ton-Miles of Freight**. Disponível em: <https://www.rita.dot.gov/bts/sites/rita.dot.gov.bts/files/publications/national_transportation_statistics/html/table_01_50.html>. Acesso em: 15 out. 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Boletim Estatístico**. Disponível em: <[file:///C:/Users/maico/Downloads/Boletim Estatístico - 06 - 2017.pdf](file:///C:/Users/maico/Downloads/Boletim%20Estatístico%20-%2006%20-%202017.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Custo logístico consome 12,7% do PIB do Brasil**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Imprensa/noticia/custo-logistico-consome-12-do-pib-do-brasil>>. Acesso em: 03 out. 2017.

DAVIDS, M. P.; JOOSTE, A.; MEYER, F. H. **Evaluating the South African pork value**

chain, 2013.

DAVIDS, P.; JOOSTE, A.; MEYER, F. . Evaluating the South African pork value chain. **IFAMA Scientific Research Symposium**, p. 22, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **ICPSuíno/Embrapa**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/custos/icpsuino>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FIESC. **A força da indústria catarinense**.

GERVÁSIO, E. W. **Carne suína: Fatores determinantes para o consumo**. [s.l: s.n.].

GUIMARÃES, D. et al. Suinocultura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo. **BNDES Setorial**, v. 45, p. 85–136, 2015.

LOGÍSTICA PARA TODOS. **Os 5 modais de transporte**. Disponível em: <<http://logisticaparatodos-com-b.webnode.com.br/saiba-mais/os-05-cinco-modais-de-transporte-/>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MARQUES, P.V. & AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993. Parte IV (142-165).

MDIC. **Indústria, Comércio Exterior e Serviços**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

MELZ, L. J.; GASTARDELO, T. A. R. A suinocultura industrial no Mundo e no Brasil. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 3, n. 6, p. 72–92, 2014.

MIELE, M. Cadeia produtiva da carne suína no Brasil. **SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, v. d, p. 1–18, 2005.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D. **Cadeia produtiva da carne suína no Brasil**. v. d, p. 86, 2007.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Organização Mundial do Comércio**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/diplomacia-economica->

comercial-e-financeira/132-organizacao-mundial-do-comercio-omc>. Acesso em: 15 out. 2017.

PORKWORLD (Comp.). **Liderança de SC nas exportações de carnes**. Disponível em: <<http://www.porkworld.com.br/noticia/lideranca-de-sc-nas-exportacoes-de-carnes>>. Acesso em: 01 out. 2017.

PORTER, M. How competitive forces shape strategy. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 137–145, 1979.

POSSAMAI, A.; VILAS BOAS, A. A.; CONCEIÇÃO, R. D. P. DA. Fatores determinantes da Competitividade: uma análise do pólo moveleiro de bento gonçalves. **XI SIMPEP**, p. 1–12, 2004.

RICARDO, D. (1817), “On the principles of political economy and taxation”, McMaster University Archive, 3ª ed. 1821.

SALES, G. F. **O processo de internacionalização de uma empresa do setor encarroçador**. Revista Administração em Diálogo-RAD. **Anais...2012**

SILVA, C. A.; SOUZA FILHO, H. M. **Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries**. 20. ed. Rome: FAO, 2007.

STATISTA. **Top 10 U.S. states by inventory of hogs and pigs in 2017**. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/194371/top-10-us-states-by-number-of-hogs-and-pigs/>>. Acesso em: 13 out. 2017.

UNComtrade. **UN Comtrade Database**. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/data>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 2012 **Census Highlights**. Disponível em: <https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2012/Online_Resources/Highlights/Hog_and_Pig_Farming/>. Acesso em: 13 out. 2017.

VAN DUREN, E.; MARTIN, L.; WESTGREN, R. Assessing the competitiveness of Canada’s agrifood industry. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, n. 39, p. 727-738, 1991.

VEN, Toon van de; VOS, Bart. **Strategic analysis of European supply chains: A case study from the pork meat industry**. Eindhoven, p. 1-10. dez. 2001.

WELSHANS, Krissa (Org.). **Livestock Markets: More pork, higher hog prices ahead?** Disponível em: <<http://www.feedstuffs.com/markets/livestock-markets-more-pork-higher-hog-prices-ahead>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

WEYDMANN, C. L.; SEABRA, F. Transmissão de preços na cadeia de carne suína: uma aplicação para os preços de São Paulo. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 4, n. 3, p. 269–288, 2006.

WORLD BANK. **The LPI methodology.** Disponível em: <[https://wb-lpi-media.s3.amazonaws.com/LPI Methodology.pdf](https://wb-lpi-media.s3.amazonaws.com/LPI%20Methodology.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2017.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (Org.). **List of FMD free Member Countries.** Disponível em: <<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/official-disease-status/fmd/list-of-fmd-free-members/>>. Acesso em: 26 ago. 2017.