



Revista  
Técnico-Científica



## EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS E AVES EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO CELEIRO

Emerson Saueressig Finken<sup>1</sup>, Endrio Webers<sup>1</sup>, Divanilde Guerra<sup>2</sup>, Danni Maisa da Silva<sup>2</sup>, Luciane Sippert Lanzanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Unidade em Três Passos;

<sup>2</sup>Docente do Curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Unidade em Três Passos

**RESUMO:** O município de Três Passos pertencente a região Noroeste, vem ganhando destaque nos últimos anos pela produção de proteína animal, principalmente no setor cárneo de aves e suínos. Para tanto o objetivo deste trabalho foi caracterizar a evolução dos sistemas de produção de aves e suínos no município de Três Passos-RS. A análise foi realizada a partir de dados do programa SEFAZ da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, com informações dos anos de 2011 até 2019 para aves e de 2008 até 2019 para suínos. Os resultados demonstram um aumento significativo no número de produtores e de animais alojados. O número de produtores de suínos aumentou de 84 para 115, enquanto que o número de animais alojadas passou de 31.150 para 69.830. Já os produtores de aves passaram de dois para 27, e os animais alojados evoluíram de 25.000 para 688.200. Ainda, o município conta com políticas públicas de fomento a suinocultura e avicultura e com frigoríficos instalados na região, o que pode estar correlacionado positivamente com os resultados observados. Portanto, ocorreu uma evolução no número de animais alojados e de produtores nos últimos anos no município de Três Passos.

Palavras-chave: cadeias produtivas, integração, políticas públicas.

### *EVOLUTION OF PIG AND POULTRY PRODUCTION SYSTEMS IN A MUNICIPALITY IN THE CELEIRO REGION*

**ABSTRACT:** The municipality of Três Passos, belonging to the Northwest region, has been gaining prominence in recent years by the production of animal protein, mainly in the meat sector of poultry and pigs. Therefore, the objective of this work was to characterize the evolution of systems of production of poultry and swine in the municipality of Três Passos-RS. The analysis was based on data from the SEFAZ program of the State of Rio Grande do Sul Department of Agriculture, with information from the years 2011 to 2019 for poultry, while for pigs the data are from the years 2008 to 2019. The results showed a significant increase in the number of producers and animals housed. The number of pig producers has increased from 84 to 115, while the number of pigs has increased from 31,150 to 69,830. On the other hand, poultry

producers increased from two to 27, and housed animals increased from 25,000 to 688,200. Also, it was observed that the municipality counts on public policies for the promotion of swine and poultry farming and with refrigerators installed in the region, which may be positively correlated with observed results. Therefore, there has been an evolution in the number of animals housed and of producers in recent years in the municipality of Três Passos.

Keywords: productive chains, integration, public politic.

## INTRODUÇÃO

O consumo de carnes vem crescendo de forma significativa nos últimos anos, com previsão de aumento de aproximadamente 22% para o período de 2014 a 2023 (United States Department of Agriculture, USDA, 2020). Dentre os tipos, a carne suína merece destaque, pois é consumida em todos os continentes do mundo, possuindo grande importância econômica e social em diversos países. A carne suína é a proteína animal mais importante do mundo, com produção de mais de 100 milhões de toneladas por ano, das quais, aproximadamente metade é produzida na China. União Europeia (UE) e Estados Unidos (EUA) ocupam o segundo e terceiro lugar, enquanto que o Brasil é o quarto maior produtor e exportador, com 3,2% da produção e 12,5% das exportações (GUIMARÃES et al., 2017; ABPA, 2020).

A produção brasileira de carne suína cresceu, no período de 2005 a 2018, 3,2% a.a. (USDA, 2020), sendo que os estados da região Sul do país têm a maior produção, com 67% dos abates de carnes fiscalizadas (federal, estadual ou municipal) no ano de 2017 (GUIMARÃES et al., 2017). No Rio Grande do Sul, assim como ocorre nos demais estados sulinos, a produção de suínos tem um papel muito importante na economia e geração de empregos, visto que o estado abateu cerca de 20% do volume nacional e produziu 738 mil toneladas, além de responder por mais de 33% das exportações de carne suína brasileira (Associação Brasileira de Proteína Animal, ABPA, 2020).

O Noroeste Gaúcho se apresenta como a principal região produtora de suínos do estado, concentrando cerca de 58,79% do rebanho estadual, sendo seguida pelas regiões Centro Oriental e Nordeste, que concentraram, respectivamente, 18,45% e 11,40% do rebanho no ano de 2018. A alocação de matrizes também segue essa ordem: Noroeste com 58,73%, Centro Oriental 14,06% e Nordeste com 11,14% (ABPA, 2020). Os números obtidos nos sistemas de produção da região são

expressivos, porém, podem aumentar no momento que a produção atingir os critérios de produção estabelecidos por mercados mais exigentes, como por exemplo, o Japão. Para tal, estudos de manejo e sanidade animal em parceria com um eficiente sistema de vigilância, contendo o registro dos animais, desde o nascimento até o momento do abate, são primordiais para garantir a inocuidade e rastreabilidade dos produtos oferecidos aos consumidores e ampliação da produção e exportação (USDA, 2020).

A cadeia de produção de carne de frango de corte brasileira é uma das mais importantes do mundo, sendo o país o terceiro maior produtor mundial, com um total de 13 milhões de toneladas em 2019, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e da China (ABPA, 2020). Ainda, o Brasil exportou carne de frango para 142 países, ocupando a liderança mundial nas exportações (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, MAPA, 2020).

No Brasil o consumo de carne de frango é uniformemente distribuído em todo o território nacional, e vem apresentando altas taxas de crescimento desde 1970, passando de um consumo quase inexpressivo em 1972, para a carne mais consumida pela população brasileira a partir de 2006. No ano de 2019 o consumo de carne de frango alcançou 41,1 kg per capita. No Rio Grande do Sul a evolução nos sistemas de criação e consumo de carne de frango seguem a tendência nacional de crescimento, devido possivelmente a urbanização e renda, da diversificação das dietas e mudança de hábitos alimentares (DOS SANTOS FILHO et al., 2018).

Na Região Fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, o agronegócio é caracterizado pela industrialização da produção primária, sejam elas agrícolas ou pecuárias e entre as inúmeras agroindústrias da região destacam-se os frigoríficos e abatedouros de aves, suínos e bovinos que tem ampliado suas produções e abates (ZUCATTO et al., 2010).

Devido a importância e econômica e social dos sistemas de produção de suínos e aves, a literatura dispõe de dados sobre a evolução destas cadeias para algumas regiões do estado do Rio Grande do Sul, bem como em nível nacional, porém inexistem dados sobre o comportamento destas atividades no município de Três Passos. Diante disso, este trabalho teve por objetivo caracterizar a evolução dos sistemas de produção de aves e suínos no Município de Três Passos, entre os anos de 2008 a 2019 para suinocultura, e entre 2010 e 2019 na avicultura.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para a execução deste trabalho foram utilizados dados sobre os produtores de suínos e aves do Município de Três Passos, os quais foram obtidos na Secretaria Municipal de Agricultura de Três Passos.

As informações nesta secretaria consistiram no número de produtores no município nos anos avaliados (suínos e aves), produtores interessados em ampliar as atividades, produtores interessados em ingressar nestas atividades, bem como, informações sobre os sistemas de produção, área agrícola das propriedades, fonte de mão-de-obra, entre outros.

As informações referentes ao número de animais comercializados, foram obtidas através do programa SEFAZ da Secretaria de Estado da Fazenda do Rio Grande do Sul. Neste, são disponibilizados relatórios da movimentação econômica das mais diversas finalidades, entre elas a comercialização de aves e suínos (números).

No SEFAZ, o controle é feito através de uma relação que tem por base notas fiscais de venda, sendo que o acesso aos dados é individual por produtor e pode ser obtido apenas pelo secretário autorizado da secretaria municipal de agricultura cadastrado.

Após a obtenção dos resultados, estes foram tabulados e com auxílio do programa Microsoft Excel foram feitas figuras, sendo as mesmas posteriormente interpretadas e discutidas.

## RESULTADOS

Os resultados referentes ao número de produtores de suínos no município de Três Passos, entre os anos de 2008 e 2019, são apresentados na Figura 1.

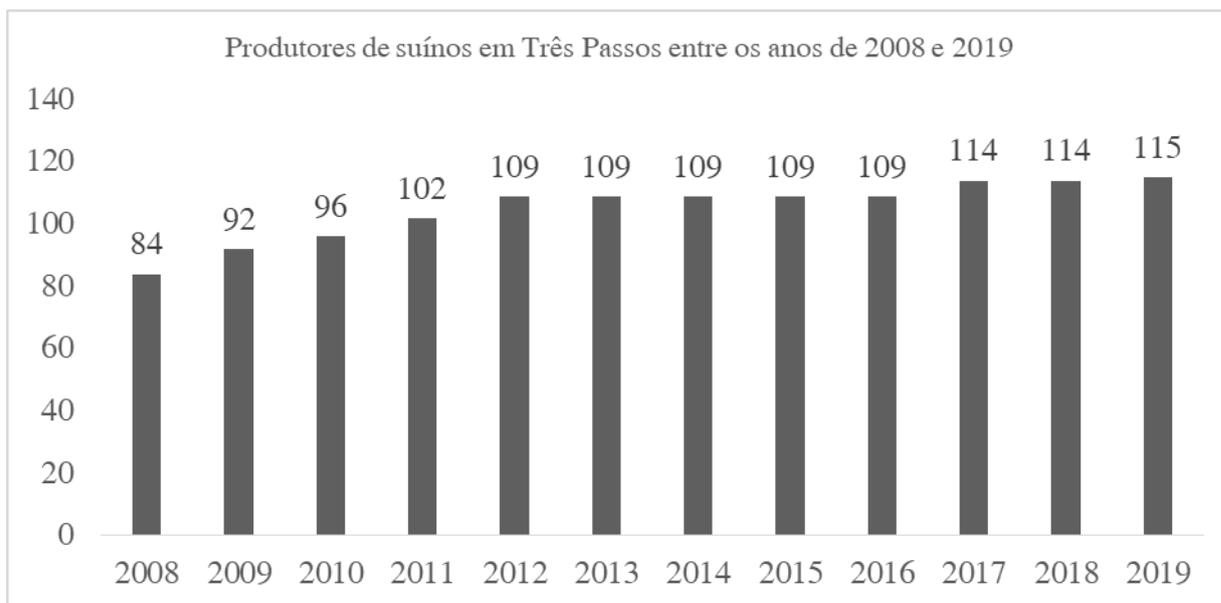


Figura 1: Número de produtores de suínos para abate no município de Três Passos entre os anos de 2008 e 2019.

Figure 1: Number of producers of pigs for slaughter in the municipality of Três Passos between the years 2008 and 2019.

No presente estudo observou-se uma evolução significativa no número de produtores de suínos entre os anos de 2008 e 2019, com ampliação de 84 para 115 produtores, ou seja, 36,90% (Figura 1).

Os resultados referentes ao número de suínos alojados no município de Três Passos, entre os anos de 2008 e 2019, são apresentados na Figura 2.

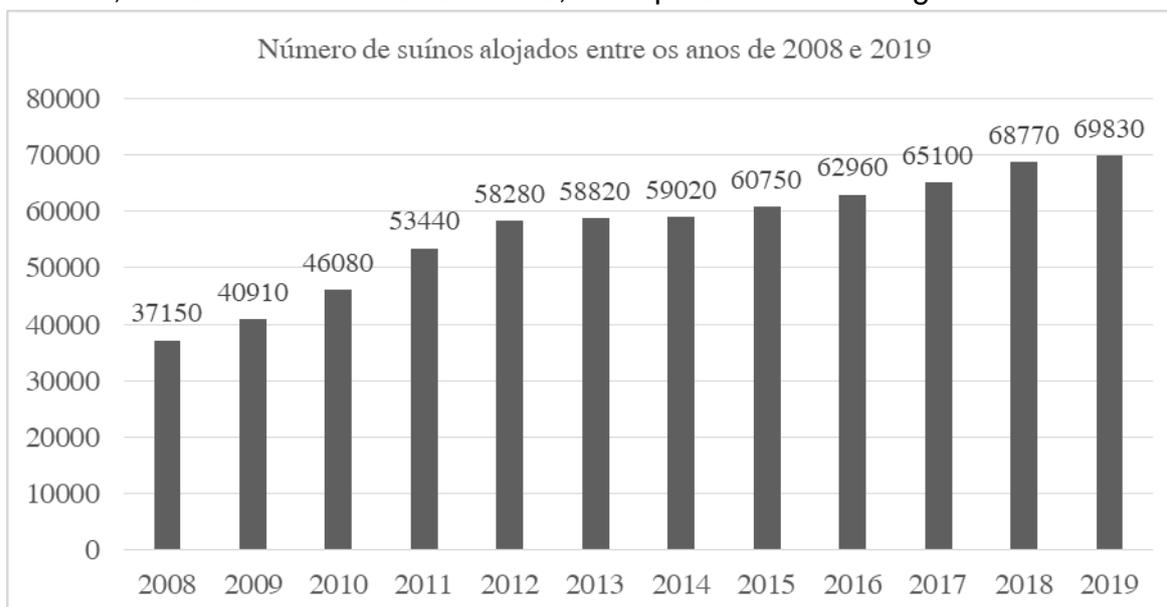


Figura 2: Número de suínos alojados para abate no município de Três Passos entre os anos de 2008 e 2019.

Figure 2: Number of pigs housed for slaughter in the municipality of Três Passos between the years 2008 and 2019.

Pode-se observar que o número de suínos alojados cresceu consideravelmente nos anos de estudo, passando de 37.150 animais em 2008 para 69.830 animais em 2019, com aumento de 87,96% no período avaliado (Figura 2).

Contudo, não só a suinocultura serve para manter o homem no campo e fortalecer o sistema agropecuário no Brasil. A avicultura apresenta grande importância econômica e social. No município de Três Passos a avicultura é uma atividade recente, porém que vem se ampliando, em partes, devido aos incentivos da administração municipal, bem como, pela instalação de um frigorífico na região. Os resultados referentes ao número de produtores de aves em Três Passos, entre os anos de 2011 e 2019, são apresentados na Figura 3.

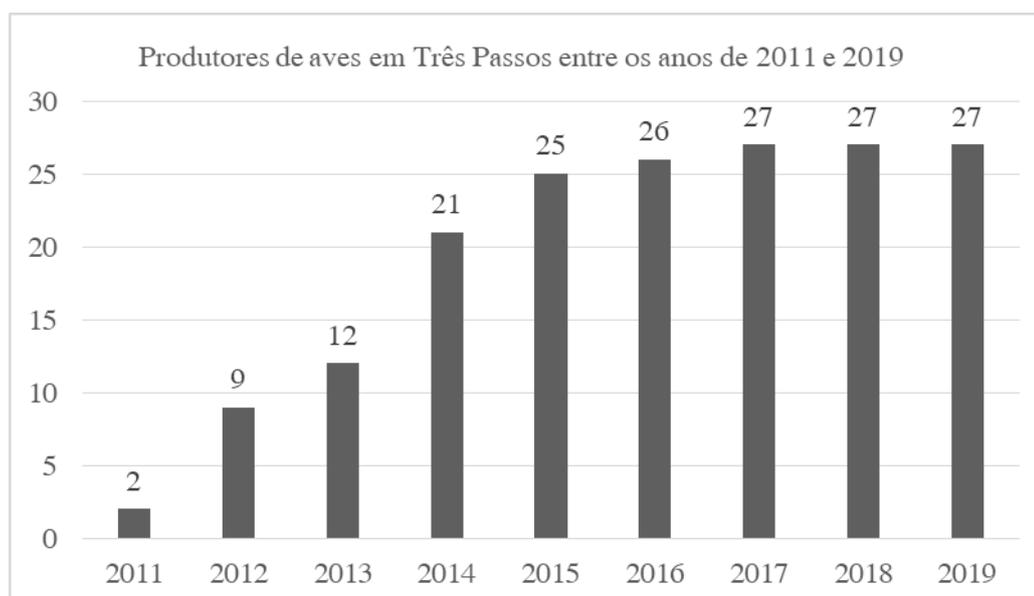


Figura 3: Número de produtores de aves no município de Três Passos entre os anos de 2011 e 2019.

Figure 3: Number of poultry producers in the municipality of Três Passos between the years 2011 and 2019.

No presente estudo observou-se uma evolução numérica significativa no número de produtores de aves entre os anos de 2011 e 2019, com ampliação de 02 para 27 produtores, ou seja, 1250% (Figura 3).

Os resultados referentes ao número de aves alojadas no município de Três Passos, entre os anos de 2011 e 2019, são apresentados na Figura 4.

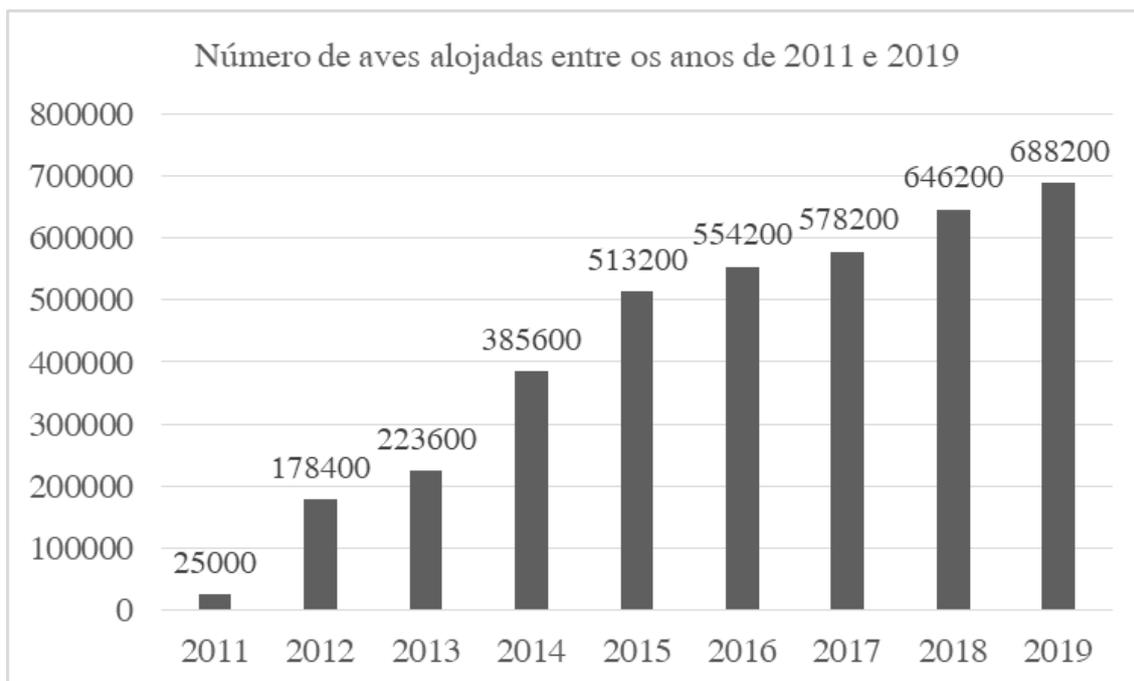


Figura 4: Número de aves alojadas para abate no município de Três Passos entre os anos de 2011 e 2019.

Figure 4: Number of birds housed for slaughter in the municipality of Três Passos between the years 2011 and 2019.

Pode-se observar que o número de aves alojadas cresceu consideravelmente nos anos avaliados, passando de 25.000 animais em 2011 para 688.200 em 2019, com aumento de 2752% no número de animais alojados no período (Figura 4). Além disso, existem projetos para ampliação, bem como oito novos produtores interessados em ingressar na atividade, o que ampliará ainda mais os sistemas de produção.

Durante a caracterização dos sistemas de produção de suínos e de aves no município de Três Passos pode-se constatar que prevalecem os produtores familiares, ou seja, agricultores que dispõem de pequenas áreas agrícolas, nas quais as atividades integradas são desenvolvidas.

Observou-se ainda que predomina, na maioria das propriedades, o uso da mão-de-obra familiar, sendo que eventualmente são contratados serviços de terceiros para determinadas atividades.

## DISCUSSÕES

Os resultados observados nos sistemas de produção de suínos no Município de Três Passos são significativos e apresentam uma evolução considerável, tanto no

número de produtores (Figura 1), quanto no número de animais alojados (Figura 2), sendo este último mais expressivo. Estas informações corroboram com os dados disponibilizados pela ABCS (2020) onde o Município de Três Passos ocupa lugar de destaque como um dos maiores produtores de suínos do estado e por consequência com elevada arrecadação de impostos e importância no agronegócio do país neste sistema produtivo. Segundo dados da Secretaria Municipal de Agricultura, as Unidades de Produção de Leitões, as Creches e a Terminação somadas, totalizaram em 2016, uma produção total de 579.855 cabeças, com mais de 26 milhões de quilos e um valor aproximado de R\$ 107.743.716,91 em notas fiscais.

Portanto, as atividades relacionadas à suinocultura ocupam lugar de destaque na matriz produtiva do agronegócio brasileiro, destacando-a como uma atividade de importância no âmbito econômico e social (OLIVEIRA et al., 2017). Bem como, contribuem nos resultados alcançados pelo agronegócio no Brasil, pois as atividades que o compõem caracterizam-se como importantes alternativas de investimento e desenvolvimento (VOGADO et al., 2016).

A evolução observada em nível regional neste estudo (Figuras 1 e 2) corrobora com os valores nacionais, onde a produção de suínos vem crescendo gradativamente ao longo das últimas décadas, em âmbito nacional e internacional apresentando-se como uma alternativa relevante de geração de emprego e renda para os agricultores. Esta evolução pode estar associada a fatores como eficiência reprodutiva do rebanho nacional, bem como pela evolução tecnológica associada a genética, nutrição, instalações e manejo, entre outros (ABCS, 2020). Além disso, fatores como o controle sanitário, a assistência técnica e o desenvolvimento da indústria frigorífica são importantes para a evolução da produção brasileira de carne suína, tornando-a competitiva no cenário mundial. Ainda, as mudanças positivas no setor estão relacionadas à forma de produção, à implantação de raças com maior rendimento de carcaça em detrimento da gordura, às transformações genéticas, às formas de manejo e às instalações empregadas (VOGADO et al., 2016).

No período de condução deste estudo não foram observadas oscilações (negativas) no número de produtores, sendo o resultado crescente ao longo dos anos (Figura 1). Contudo, nesta atividade agropecuária, assim como em qualquer outra atividade produtiva, os riscos são eminentes e elevados. Mais especificamente, o

mercado da carne suína é afetado por constantes oscilações, tanto do preço de venda da carne suína, como dos insumos utilizados na produção (TOIGO et al., 2015). Estas oscilações podem estar associadas ao valor dos insumos, pois o milho e a soja são os principais constituinte da ração diária ofertada aos suínos, os quais podem ter custos elevados para os produtores, levando ao decréscimo da produção e desistência dos produtores em se manterem na atividade (DOS SANTOS FILHO et al., 2018). Estes fatores foram responsáveis pelo decréscimo no número absoluto de animais alojados de 45% para 32% no Sul do Brasil durante os períodos de 1980 a 1990 (HELFAND; REZENDE, 1998).

A elevação no número de produtores e animais alojados observados neste estudo (Figuras 1 e 2) pode estar associado aos sistemas de integração vigentes na região. Em diversos segmentos dos sistemas de produção o sucesso é obtido mais facilmente se houver a integração entre produtores e empresas privadas, devido a motivação, incentivos financeiros e garantia de comercialização (DOS SANTOS FILHO et al., 2018). Neste estudo observou-se que 100% dos produtores são integrados, o que difere dos dados obtidos em nível estadual, visto que, no estado gaúcho, a distribuição dos produtores por modelo de produção se apresenta da seguinte forma: 55% dos produtores são suinocultores integrados, 27% são cooperados e 18% atuam de forma independente (ABCS, 2020). Ainda, no município está instalada uma indústria de abate que trabalha no sistema de integração, garantindo todo o auxílio ao produtor, o que pode estar contribuindo para o desenvolvimento social e ambiental do município, pois oferece segurança aos produtores sobre o manejo e comercialização do produto.

A evolução observada neste estudo também pode estar associada de forma positiva as políticas públicas em vigor no Município de estudo. Em Três Passos, através do Legislativo Municipal foi aprovada a Lei municipal nº 4.296/2009, que em seu artigo 87 estabelece que o agricultor que ingressar na atividade receberá um subsídio através do auxílio na execução de terraplanagem, cascalhamento do acesso ao pátio, construção da esterqueira, bem como auxílio financeiro conforme o número de animais alojados (Lei municipal N° 4.296/2009), assim, o Programa de Expansão da Suinocultura (PES) incentiva a atividade no município.

A evolução no sistema de produção de aves observada no Município de Três Passos (Figuras 3 e 4) segue uma tendência nacional, visto que entre os anos de 2000 e 2010, a produção de carne de frango no Brasil duplicou (DECKER; GOMES, 2016; ABCS, 2020). Ainda, o ano de 2010 ficou marcado no setor da avicultura em decorrência do surgimento de uma nova empresa, que se originou da fusão de outras duas, já líderes deste setor, a qual passou a deter cerca de 30% deste mercado (União Brasileira de Avicultura, UBABEF, 2020).

Estima-se que cerca de 90% da produção de frango no Brasil se dá em granjas integradas à indústria (DOS SANTOS FILHO et al., 2018). No presente estudo, todos os produtores de aves atuam de forma integrada a empresas do setor. Desta forma, o modelo de integração, o qual estabelece uma relação sólida entre o produtor e a empresa integradora, se torna mais vantajoso, técnica e economicamente, para os dois segmentos da integração (BELUSSO; HESPANHOL, 2010). O sistema de integração é definido por meio de contrato, o qual especifica normas técnicas e jurídicas e permite a inserção do produtor rural no mercado, além de oferecer toda a matéria prima necessária para a produção de frangos, restando para o produtor integrado o custo de instalação e da mão-de-obra. Bem como, os contratos de parcerias favorecem o rápido desenvolvimento tecnológico da produção e industrialização de aves, gerando ganhos expressivos de produtividade, redução de custos, qualidade e padronização (CIELO et al., 2017). Sendo este, possivelmente um dos motivos da evolução da produção de aves na região de estudo .

A produção de frango de corte (comercial) está localizada principalmente na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 48,3% do total de produtores no estado (MARKS et al., 2014), sendo que um fator determinante e que impede ainda mais o crescimento da avicultura na região da Fronteira Noroeste, é a questão da logística, variável está que pode estar impedindo o desenvolvimento e o crescimento local, além da distância geográfica que possibilite acesso aos portos marítimos (ZUCATTO et al., 2010).

No Brasil, a formação da indústria brasileira de carne de frango se deu devido à instalação de várias empresas espalhadas por diversas regiões brasileiras (VOGADO et al., 2016), fator este que apresenta correlação positiva com os dados obtidos no presente estudo, visto que a evolução nos anos estudados (Figuras 3 e 4)

ocorreu devido a instalação de um abatedouro em um município próximo. Além disso, a evolução de uma maneira geral está associada a outros fatores como a introdução de novas tecnologias, melhoria genética, uso de instalações mais apropriadas e alimentação racional. As inovações na área de genética, nutrição, sanidade e no processo produtivo, possibilitaram a produção de frangos com mais peso, em menos tempo e com menor consumo de ração permitindo que se alcançasse o patamar atual, bem como, despertando o interesse em novos produtores (VOGADO et al., 2016).

A região Noroeste se caracteriza por ser essencialmente agrícola e composta por pequenas propriedades rurais. Em razão disso, a avicultura é de suma importância para o desenvolvimento da economia local, gerando receitas significativas, além de empregos de forma direta e indireta, bem como retorno econômico aos municípios (RIBEIRO et al., 2012). Ainda, segundo os autores, esta atividade possibilita ao poder público, via impostos gerados, efetuar investimentos em benefício do bem-estar e da qualidade de vida para a população local. Contudo, observa-se na região que o aumento da produtividade fica limitado a capacidade de abate das indústrias, pois são elas que determinam as tarefas, a quantidade e o ritmo da produção, o que corrobora com Dos Santos Filho et al. (2018) de que a ampliação na cadeia de produção pode estar limitada a capacidade de abate das indústrias.

## CONCLUSÃO

Ocorreu evolução significativa no número de produtores e de animais alojados de suínos e aves no município de Três Passos no período avaliado.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (ABCS). Produção de suínos: teoria e prática. Brasília, DF, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). Relatório anual 2020. São Paulo, SP. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Aves. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/aves>. Acesso em 18/02/2020.

BELUSSO, D.; HESPANHOL, A.N. A evolução da avicultura industrial brasileira e seus efeitos territoriais. *Revista Percurso*, Maringá, v.2, n.1, p.25-51, 2010. DOI:10.4025/revpercurso.v2i1.9855

CIELO, I.D.; DA ROCHA JUNIOR, W.F.; RIBEIRO, M.C.P. Análise dos contratos de integração no sistema agroindustrial do frango de corte na mesorregião oeste paranaense sob a ótica da nova economia institucional. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v.13, n.29, 2017. DOI: 10.3895/rts.v13n29.5342

DECKER, S.R.F.; GOMES, M.C. Análise do desempenho e participação da agricultura familiar na avicultura de corte na região sul do Rio Grande do Sul/Brasil. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável*, Viçosa, v.6, n.1, 2016. DOI: 10.21206/rbas.v6i1.274

DOS SANTOS FILHO J.; MILE, M.; MERTINS, F.; TELAMINI, D. Agência Embrapa de Informação Tecnológica - Arvore do conhecimento - Mercado. Disponível em: [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/frango\\_de\\_corte/arvore/CONT000fy1j9mko02wx5ok0pvo4k3z9kscuy.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/frango_de_corte/arvore/CONT000fy1j9mko02wx5ok0pvo4k3z9kscuy.html) Acesso em: 28/08/2019.

GUIMARÃES, D.D.; AMARAL, G.F.; MAIA, G.B.S.; LEMOS, M.L.F.; ITO, M.; CUSTÓDIO, S. Suinocultura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. *Revista Agroindústria*, Curitiba, v.45, p.85-136, 2017.

HELFAND, S.M.; REZENDE, G.C. Mudanças na distribuição espacial da produção de grãos, aves e suínos no Brasil o papel do Centro-Oeste. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IPEA, 43p.1998.

MARKS, F.; BARNASQUE, T.O.; LOUREIRO, F.C.; SANTOS, D.V. Panorama da avicultura no Rio Grande do Sul. *A Hora Veterinária*, Maringá, v.198, p.47-51, 2014.

OLIVEIRA, D.V.; FAGUNDES, M.B.B.; FERNANDES, M.M.; FERNANDES, M.M.; PITALUGA, C.M. Análise do consumo intermediário para a produção de suínos no Mato Grosso do Sul. Desafio Online, Campo Grande, v.5, n.1, 2017. DOI: 10.19093/res.v18i36.3443

RIBEIRO, R.R.M.; GAIEGO, F.; MATTIELLO, K.; OLIVEIRA, O.N.C.O. Aplicação da margem de contribuição como instrumento de decisão em uma granja frangos de corte com e sem integração à agroindústria. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2012.

TRÊS PASSOS. Lei municipal Nº 4.296 de 2009. Três Passos – RS.

TOIGO, L.A.; GOLLO, V.; LEITE, M.; KLANN, R.C. Análise comparativa dos custos de produção de suínos sob a ótica da teoria contratual. ABCustos Associação Brasileira de Custos, São Leopoldo, v.10, n.2, p.44-65, 2015.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. UBABEF. A indústria avícola. Disponível em: <http://www.brazilianchicken.com.br/home/sistemadeintegracao>. Acesso em 20/02/2020.

USDA, FAS. Livestock and Poultry: World Markets and Trade. United States Department of Agriculture. Foreign Agriculture Service, 2020.

VOGADO, G.M.S.; VOGADO, K.T.S.; FONSECA, W.J.L.; FONSECA, W.L.; OLIVEIRA, A.M.; VOGADO, W.F.; LUZ, C.S.M. Evolução da avicultura brasileira. Nucleus Animalium, Ituverava, v.8, n.1, 2016. DOI: 10.3738/1982.2278.1682

ZUCATTO, L.; FERASSO, M.; EVANGELISTA, M. A importância das exportações para o desenvolvimento local da fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul e do Extremo-Oeste de Santa Catarina. Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, Botafogo, v.9, n.1-2, p.97-111, 2010.