

ATIVIDADE DE OVINOCAPRINOCULTURA EM PERNAMBUCO

Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco – ADEPE

André Teixeira Filho

Diretor – Presidente

Diretoria Geral de Fomento, Inovação e Arranjos Produtivos

Pedro Henrique Neves de Holanda

Diretor Geral de Fomento, Inovação e Arranjos Produtivos

Meiryelen Gomes da Costa

Gerente de Inovação e Arranjos Produtivos

José Roberto de Souza Verçosa Filho*

Economista - Analista de dados na Diretoria Geral de Fomento, Inovação e Arranjos Produtivos

*Nota: Autor do trabalho.

Resumo Executivo: Ovinocaprinocultura em Pernambuco

Este estudo analisa a ovinocaprinocultura em Pernambuco, com foco na distribuição geográfica e econômica da atividade. Através de indicadores como o Quociente Locacional (QL), Participação Relativa (PR) e Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), buscamos entender a concentração da atividade nos municípios pernambucanos e sua relevância para o desenvolvimento econômico local.

Contexto e Metodologia

A pesquisa utiliza dados da RAIS/IBGE de 2024 sobre emprego e rebanho de caprinos e ovinos. O QL avalia a concentração da ovinocaprinocultura em diferentes regiões, o PR indica a participação dos municípios no total da atividade e o IHH mede o grau de concentração do mercado. Foram destacados os municípios com maior especialização na atividade e as possíveis oportunidades de expansão.

Ovinocaprinocultura em Pernambuco

Pernambuco é um dos maiores produtores de caprinos e ovinos do Brasil, com destaque para municípios do Sertão, como Floresta, Petrolina e Bezerros, que possuem grandes rebanhos. A ovinocaprinocultura é uma atividade chave para a economia local, especialmente em regiões semiáridas, com grande foco na produção de carne e leite de cabra.

Dados da atividade

A análise revelou que a ovinocaprinocultura em Pernambuco está concentrada em alguns municípios. Floresta e Petrolina se destacam com a maior participação relativa, enquanto Recife e Caruaru apresentam baixa contribuição na atividade. O QL indica a especialização regional, com altos valores em municípios como Itacuruba. O IHH de 0,12 aponta uma concentração moderada, permitindo a competição na atividade, mas com oportunidades de expansão em municípios menos especializados.

Considerações Finais

A ovinocaprinocultura em Pernambuco é uma atividade estratégico, com uma concentração significativa no Sertão, mas potencial de expansão nas áreas urbanas, como Recife e Caruaru. O aumento da participação nas áreas com menor concentração pode ser viabilizado com políticas públicas de incentivo e investimentos em infraestrutura rural. O fortalecimento da atividade, aliado a estratégias de melhoramento genético e diversificação agropecuária, pode consolidar Pernambuco como líder na atividade de ovinocaprinocultura, com impacto econômico tanto no mercado interno quanto externo.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo busca apresentar uma análise detalhada da atividade de Ovinocaprinocultura no Brasil e seu desenvolvimento específico no estado de Pernambuco, abordando o impacto dessas atividades no cenário econômico local. A análise será baseada em dados extraídos da RAIS/IBGE, que fornecem informações sobre o emprego e a concentração de atividades econômicas.

Além de destacar as contribuições da atividade de Ovinocaprinocultura para o mercado de trabalho, o documento irá explorar indicadores como o Quociente Locacional (QL) e o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). Esses índices permitirão avaliar a concentração da atividade em diferentes regiões e setores, bem como identificar os principais polos de Pernambuco. O Quociente Locacional (QL) indica como os empregos da atividade estão distribuídos geograficamente, revelando focos de especialização local. Já o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) será utilizado para medir o grau de concentração de mercado nas atividades, variando de baixa concentração, onde há diversidade de empresas, até alta concentração, onde poucas empresas dominam a atividade.

Por fim, serão apresentados a distribuição do emprego e a concentração relativa das principais atividades em Pernambuco. Isso permitirá uma visão clara de como a cadeia produtiva da atividade está distribuída e contribui para a economia local, bem como o papel dessas atividades na geração de emprego da região. Para a análise, foram calculados três indicadores principais: O Quociente Locacional (QL), Participação Relativa (PR) e o Índice DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (IHH)

QUOCIENTE LOCACIONAL (QL): Mede a concentração da Ovinocaprinocultura em relação a outras regiões;

Essas atividades foram selecionadas com base em sua relevância econômica dentro do estado de Pernambuco, e sua análise permite compreender como esses setores estão distribuídos geograficamente, contribuindo para o desenvolvimento local.

Os cálculos foram feitos para todos os municípios do estado, com dados referentes ao ano de 2024, sendo este o ano mais recente disponível. Para as classes analisadas, o número de vínculos e estabelecimentos é de 96 e 70, respectivamente, para todo o estado de Pernambuco.

Para o diagnóstico do APL, foi utilizada uma adaptação da metodologia proposta por Suzigan (2006), em relatório publicado pelo IPEA, tendo como indicação o cálculo do Quociente Locacional (QL). O QL é utilizado em pesquisas que tem como objetivo identificar a estrutura produtiva e potencial de desenvolvimento das regiões. Para o cálculo é utilizada a seguinte fórmula:

$$QL = \frac{\frac{E_j^i}{E_j}}{\frac{E_{PE}^i}{E_{PE}}} \quad (1)$$

Onde: E_j^i = Emprego da atividade i na região j ;

E_j = Emprego total na região j ;

E_{PE}^i = Emprego da atividade i em Pernambuco;

E_{PE} = Emprego total em Pernambuco.

Foram destacados os resultados maiores do que 1, pois estes indicam que pode haver especialização daquele setor naquele determinado local.

PARTICIPAÇÃO RELATIVA (PR): Indica a participação dos municípios no total de empregos da atividade no estado;

A participação relativa é outro componente para o cálculo do ICN, e será obtido com os mesmos dados anteriores por meio da expressão (Crocco et al., 2003):

$$PR = \frac{E_j^i}{E_{PE}^i}$$

ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (IHH): O IHH avalia a concentração do mercado.

$$IHH = \sum_i^N PR_i^2$$

O HHI (Herfindahl, 1950; Hirschmann, 1964) é um dos índices mais úteis para calcular concentração e é amplamente utilizado em estudos empíricos. O Índice é igual ao somatório do quadrado da Participação Relativa. O foco principal deste estudo é identificar os APLs na economia regional, com ênfase no seu efeito sobre o emprego e o crescimento econômico local.

2. OVINOCAPRINOCULTURA

CENÁRIO NACIONAL

A ovinocaprinocultura no Brasil é uma atividade significativa, especialmente nas regiões Nordeste e Sul, com destaque para a produção de carne, leite, lã e pele. Dados da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) destacam que o país possui aproximadamente 21,8 milhões de ovinos e 12,9 milhões de caprinos, com crescimento consistente nos últimos anos. A maior parte do rebanho de caprinos está no Nordeste, enquanto a produção de ovinos é mais concentrada em estados como Rio Grande do Sul, que se destaca na produção de carne e lã.

Embora o consumo de carne ovina no Brasil ainda seja modesto, a produção de cordeiro tem ganhado mercado tanto no país quanto no exterior. O leite de cabra é uma das principais fontes de produção de derivados, especialmente em estados do Sudeste e Sul. A lã, por sua vez, tem grande importância econômica no Rio Grande do Sul, que responde pela maior parte da produção nacional.

Os desafios da atividade incluem a informalidade da produção, a falta de infraestrutura, como abatedouros especializados, e a sazonalidade, que afeta a oferta e os preços, especialmente em períodos de estiagem. No entanto, existem várias oportunidades de crescimento, como a demanda externa por produtos ovinos e caprinos, investimentos em tecnologias de manejo e processamento, e o apoio das políticas públicas voltadas à agricultura familiar e ao desenvolvimento da atividade.

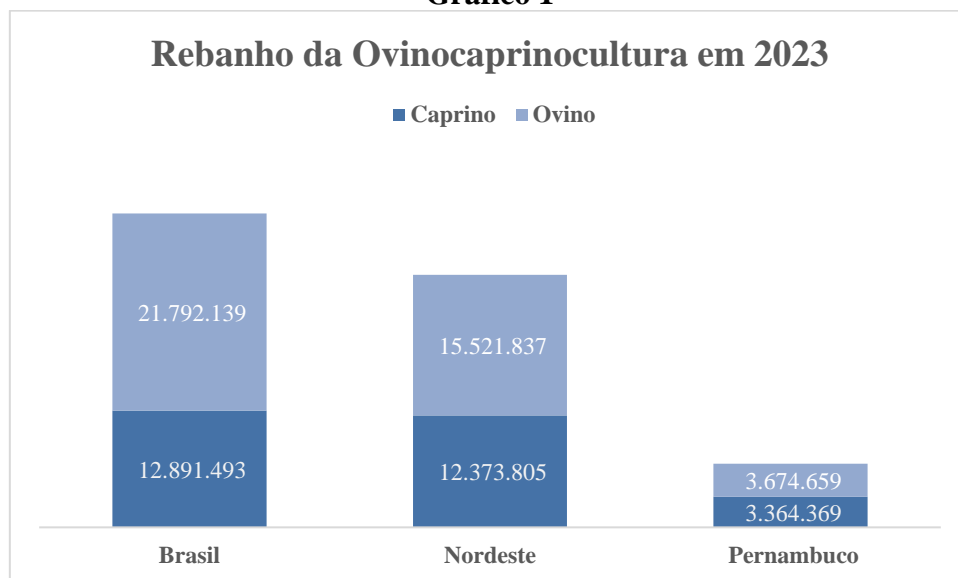
No Nordeste, como em Pernambuco, a ovinocaprinocultura é uma atividade tradicional adaptada ao clima semiárido, com cidades como Dormentes e Petrolina se destacando na criação dessas espécies. A atividade tem potencial para aumentar sua competitividade com mais investimentos e inovação, aproveitando o crescimento da demanda interna e externa.

CENÁRIO LOCAL

A ovinocaprinocultura em Pernambuco, com um rebanho de aproximadamente 3,4 milhões de caprinos, se destaca como o segundo maior rebanho de caprinos do país,

ficando atrás apenas da Bahia. O estado também se destaca pela produção de leite de cabra, sendo uma das principais regiões produtoras de leite de cabra e seus derivados no Brasil.

Gráfico 1



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PPM/IBGE.

O Sertão pernambucano, com sua característica semiárida, é a principal região dedicada à criação de caprinos e ovinos. Municípios como Sertânia, Parnamirim e Serrita têm tradição na atividade, destacando-se pela produção de carne e leite. Em Sertânia, o Centro de Excelência em Derivados de Carne e Leite (Cedoca) tem sido um pilar no desenvolvimento da atividade, oferecendo capacitação e acesso a novas tecnologias para os produtores, com foco na melhoria da qualidade do leite de cabra.

Pernambuco tem se esforçado para fortalecer a atividade por meio de ações de melhoramento genético e controle sanitário. O Programa Estadual de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PESCO), coordenado pela Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco (Adagro), é um exemplo de ação pública para garantir a saúde do rebanho, promovendo a erradicação de doenças e assegurando a sanidade da atividade.

A tabela 1 reflete a distribuição de rebanhos de caprinos e ovinos nos municípios da região. Esses dados são relevantes para entender a importância econômica e a produção

de carne e leite desses animais para a ovinocaprinocultura local, especialmente no contexto de municípios do semiárido.

Tabela 1 – Distribuição dos rebanhos da Ovinocaprinocultura em Pernambuco (2023)

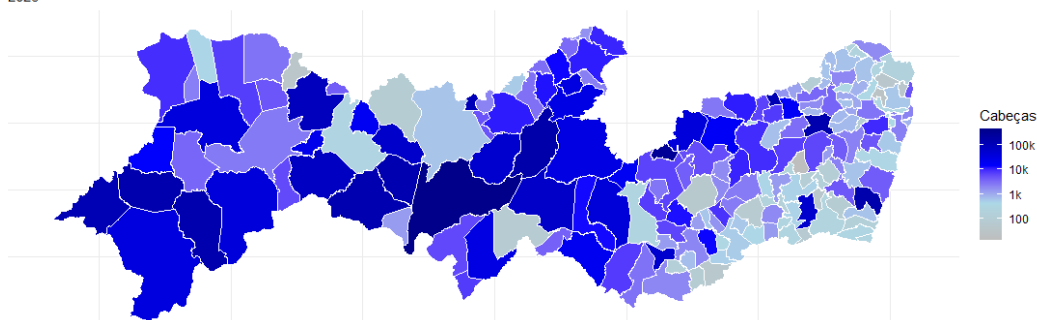
Município	Caprino	Ovino
Dormentes	143.000	345.000
Afrânio	120.000	269.000
Petrolina	295.000	215.000
Floresta	426.195	190.000
Custódia	164.640	144.990
Parnamirim	142.825	128.820
Santa Cruz	104.112	120.724
Belém do São Francisco	133.255	118.890
Cabrobó	77.386	109.610
Serra Talhada	91.000	104.000
Sertânia	150.700	100.850
Santa Filomena	38.748	92.568
Ouricuri	55.967	91.262
Lagoa Grande	142.000	79.000
Orocó	35.000	70.000
Serrita	30.670	65.822
Santa Maria da Boa Vista	118.000	65.000
Carnaubeira da Penha	132.229	62.098

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PPM/IBGE.

Analisando a tabela, observa-se que os municípios com o maior número de caprinos são Floresta (426.195) e Petrolina (295.000), seguidos por Dormentes (143.000) e Custódia (164.640). Esses números indicam uma concentração significativa da criação de caprinos em algumas áreas, refletindo a adaptação desses municípios ao clima quente e seco, que favorece a caprinocultura devido à resistência dos caprinos a essas condições adversas.

Figura 1

Distribuição dos rebanhos de Caprinos por Município em Pernambuco
2023

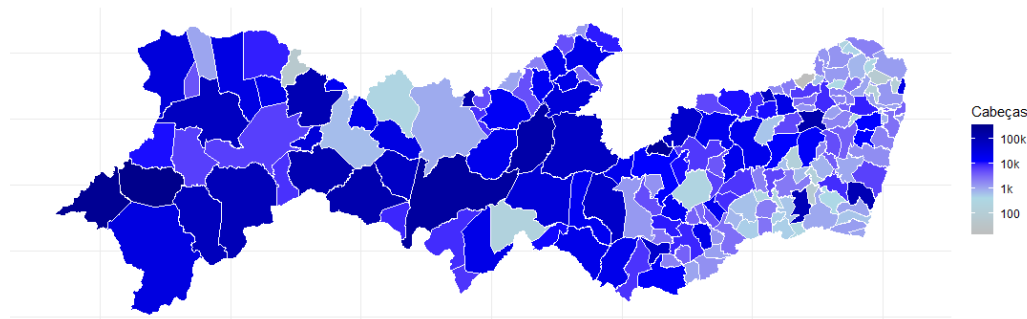


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PPM/IBGE.

Por outro lado, a produção de ovinos é mais homogênea entre os municípios, com destaque para Dormentes (345.000) e Afrânio (269.000). Esses dados sugerem que a ovinocaprinocultura, ao contrário da caprinocultura, pode ser mais dispersa na região, com menor concentração em apenas um ou dois municípios. A criação de ovinos, que tem uma maior exigência de recursos hídricos em comparação com os caprinos, pode estar sendo mais distribuída entre as áreas, com destaque para o município de Dormentes, que possui o maior rebanho de ovinos.

Figura 2

Distribuição dos rebanhos de Ovinos por Município em Pernambuco
2023



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PPM/IBGE.

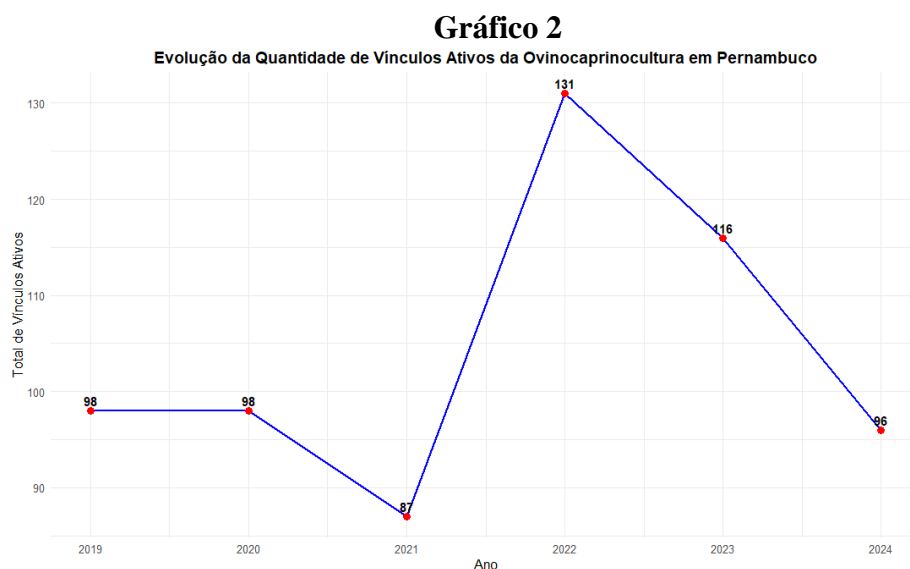
O município de Floresta, com uma grande concentração de caprinos (426.195), apresenta um número relativamente baixo de ovinos (190.000), evidenciando um possível foco maior na caprinocultura, enquanto outras localidades como Afrânio e Petroleo têm uma distribuição mais equilibrada entre as duas atividades.

Apesar dos avanços, a atividade ainda enfrenta desafios, como a falta de infraestrutura adequada, especialmente a carência de abatedouros especializados, e a sazonalidade da

produção, que pode afetar a oferta e os preços. No entanto, com o suporte das políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar e à parceria com instituições de pesquisa como a Embrapa, Pernambuco tem grande potencial para se consolidar ainda mais como um centro de excelência na ovinocaprinocultura, contribuindo para o crescimento da atividade no Brasil.

Em geral, esses dados são fundamentais para análise da dinâmica produtiva regional e podem ser utilizados para direcionar políticas públicas de apoio à ovinocaprinocultura, incluindo a melhoria da infraestrutura, acesso a serviços de saúde animal e estratégias de

O gráfico 2 apresenta a evolução da quantidade de vínculos ativos da ovinocaprinocultura em Pernambuco entre 2019 e 2024. Durante esse período, a atividade passou por variações significativas no número de vínculos ativos.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS/IBGE.

Nos primeiros anos, entre 2019 e 2020, a quantidade de vínculos permaneceu estável, com 98 registros em ambos os anos. No entanto, em 2021, houve uma queda considerável para 87 vínculos ativos, o que pode indicar desafios enfrentados pela atividade, como dificuldades econômicas ou climáticas.

A partir de 2022, o número de vínculos ativos cresceu de forma expressiva, atingindo 131, o maior valor do período. Esse aumento pode refletir uma recuperação da atividade, possivelmente impulsionada por melhorias nas condições de mercado ou apoio governamental.

Nos anos seguintes, 2023 e 2024, o número de vínculos começou a cair levemente, mas ainda se manteve acima dos níveis de 2020 e 2021, com 116 e 96, respectivamente. Essas flutuações sugerem que a atividade se ajustou após o pico de 2022, enfrentando desafios ou mudanças nas condições externas.

De forma geral, o gráfico mostra um ciclo de estabilidade, declínio, recuperação e estabilização, refletindo as dificuldades e os momentos de crescimento que a ovinocaprinoicultura em Pernambuco experimentou nos últimos anos.

3. DADOS DA ATIVIDADE DE OVINOCAPRINO CULTURA

A cadeia produtiva da ovinocaprinoicultura envolve diversas etapas que vão desde a criação de animais até a comercialização dos produtos finais, como carne, leite, lã e subprodutos. Essa cadeia é um importante setor econômico em várias regiões, principalmente em áreas com clima árido e semiárido, como o Nordeste do Brasil, devido à resistência das ovelhas e cabras a condições adversas de clima.

A base da cadeia produtiva da ovinocaprinoicultura começa com a criação dos animais. Existem duas principais áreas de atuação:

Caprinocultura (criação de cabras): Os caprinos são criados principalmente para a produção de carne, leite e pele. Sua resistência à seca e sua adaptabilidade ao clima quente e seco fazem com que sejam amplamente criados em regiões de difícil acesso a pastagem abundante.

Ovinocultura (criação de ovelhas): As ovelhas, assim como as cabras, são criadas para a produção de carne (carneiro ou cordeiro), leite (para a fabricação de queijos e outros derivados) e lã.

O melhoramento genético é essencial para aumentar a produtividade e a qualidade dos produtos. A reprodução dos animais é realizada por meio de monta natural ou inseminação artificial, visando melhorar características como a resistência a doenças, a capacidade de produção de leite, a qualidade da carne, entre outros. As propriedades genéticas dos rebanhos são melhoradas ao longo do tempo para aumentar a eficiência da produção e a rentabilidade da atividade.

A alimentação dos animais é uma das principais etapas da cadeia, com destaque para o manejo adequado das pastagens e suplementação alimentar. Em regiões semiáridas, a alimentação é complementada com forragens e ração, especialmente em períodos de seca, quando a oferta de pasto natural é escassa. O manejo sanitário também é crucial para evitar doenças e melhorar a qualidade dos produtos gerados.

Uma vez que os animais atingem o peso ideal ou a idade de produção, eles são encaminhados para abatedouros e indústrias de processamento de carne, onde são transformados em cortes, carne de cordeiro ou carne de cabra, além de subprodutos como pele e vísceras. A carne pode ser comercializada in natura ou em processos de industrialização, como a produção de embutidos (salsichas, linguiças) e produtos defumados. No caso do leite, é processado para a produção de queijos, iogurtes e outros derivados.

Após o processamento, os produtos da ovinocaprinocultura são comercializados em mercados locais, regionais e, em alguns casos, internacionais. As carnes de ovelha e cabra, os queijos e os outros produtos derivados possuem uma demanda crescente em várias partes do mundo, com destaque para a carne de cabra, que é apreciada em diversas culturas. A comercialização ocorre por meio de feiras, mercados de produtores, supermercados e exportação.

Além dos principais produtos, a ovinocaprinocultura também gera uma série de subprodutos que agregam valor à cadeia. Isso inclui a produção de lã, peles, chifres, ossos e leite para derivados. A lã de ovelha, por exemplo, é utilizada na indústria têxtil, e as peles de cabra têm valor significativo no mercado de couro. O leite de cabra é especialmente procurado por suas propriedades nutricionais e por ser um ingrediente importante para queijos finos e outros produtos artesanais.

A sustentabilidade da cadeia depende da adoção de práticas de manejo sustentável, como o uso eficiente de recursos hídricos, o combate a doenças através de vacinação e o incentivo ao uso de tecnologias que melhorem a eficiência da produção. Além disso, a valorização dos produtos regionais e a exploração de nichos de mercado, como o mercado de carnes exóticas e queijos artesanais, têm sido estratégias importantes para aumentar a competitividade e a rentabilidade dos produtores.

A cadeia produtiva da ovinocaprinocultura é uma atividade altamente estratégica, especialmente para o Nordeste do Brasil, onde essa atividade se destaca como uma importante fonte de renda para a população rural. Apesar dos desafios enfrentados, a ovinocaprinocultura continua a crescer devido à sua adaptabilidade, ao aumento da demanda por seus produtos e ao constante aprimoramento das práticas de manejo e tecnologia.

Raças de Caprinos (Cabras) Típicas de Pernambuco:

1. **Caprino Boer:** Embora não seja uma raça originária de Pernambuco, o Boer é amplamente criado no estado devido à sua alta produção de carne e excelente adaptabilidade ao clima quente e seco. Originária da África do Sul, a raça Boer

tem sido introduzida em várias regiões do Brasil e é uma das mais importantes para a produção de carne devido ao seu rápido ganho de peso e boa qualidade de carne.

2. **Caprino Nordestino (ou Caprino da Raça Local):** É uma variação adaptada às condições do semiárido nordestino. Ele é conhecido pela sua resistência à seca e doenças comuns em climas mais quentes. Essa raça é comumente encontrada em Pernambuco e outras áreas do Nordeste e é valorizada pela sua capacidade de adaptação ao clima árido e pela sua rusticidade.
3. **Caprino Saanen:** Originária da Suíça, é uma das principais raças de cabra leiteira no Brasil, incluindo em Pernambuco. Embora não seja exclusiva da região, essa raça é muito apreciada pela alta produção de leite, que é utilizado principalmente na fabricação de queijos e outros produtos lácteos. O Saanen é conhecido por ser uma excelente produtora de leite, com alto rendimento, mas exige cuidados específicos com alimentação e manejo.

Raças de Ovinos Típicas de Pernambuco:

1. **Ovino Santa Inês:** É uma das mais conhecidas e tradicionais raças de ovinos do Brasil e tem uma grande presença em Pernambuco. Ela é uma raça originária do Nordeste e é altamente valorizada pela sua resistência ao calor e à seca. O Santa Inês é uma raça de dupla aptidão, sendo criada tanto para a produção de carne quanto para a produção de leite. Sua carne tem boa aceitação no mercado, e o Santa Inês é conhecido pela sua rusticidade e adaptabilidade ao clima semiárido.
2. **Ovino Morada Nova:** Também é nativa do Nordeste. Essa raça é apreciada pela sua resistência a doenças e pelo fato de ser bem adaptada às condições de calor intenso e escassez de água. O Morada Nova é um ovino de pequeno porte, criado principalmente para a produção de carne. A raça é bem valorizada em Pernambuco e em outros estados nordestinos, devido à sua adaptação ao clima local.
3. **Ovino Texel (Introduzido):** Não é originária de Pernambuco, mas tem sido introduzida na região devido à sua excelente qualidade de carne e ao seu rápido ganho de peso. O Texel é amplamente utilizado para melhorar a qualidade da carne em cruzamentos com raças locais como o Santa Inês, o que ajuda a aumentar a produção e melhorar o desempenho dos rebanhos.

Embora não existam raças exclusivas de Pernambuco, o estado é conhecido pela criação de raças adaptadas às condições do semiárido e pela introdução de raças de alto desempenho, como o Boer e o Saanen. Raças como o Santa Inês e o Morada Nova têm

um papel fundamental na ovinocaprinocultura pernambucana, principalmente pela sua adaptabilidade ao clima quente e seco, o que as torna altamente produtivas na região.

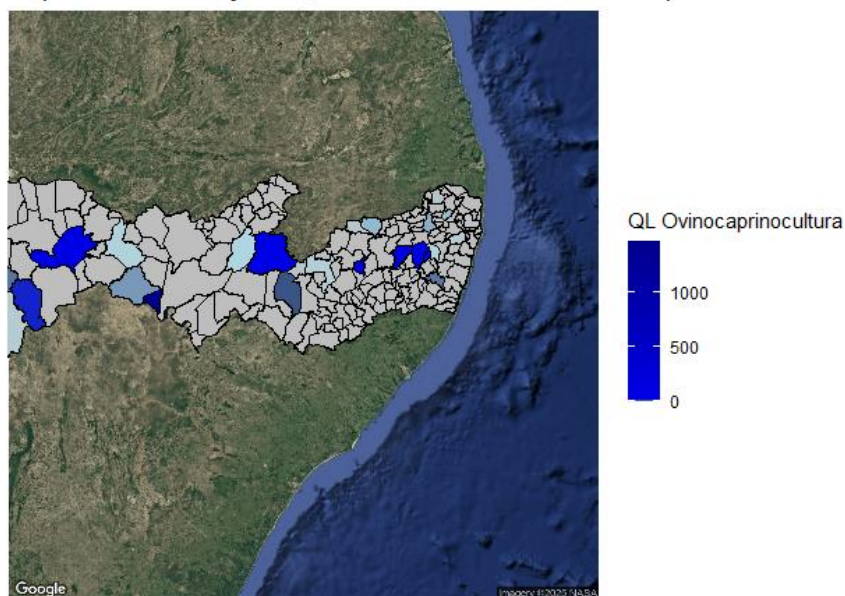
4. ARRANJO PRODUTIVO DA OVINOCAPRINOCULTURA

QUOCIENTE LOCACIONAL (QL)

A Figura 3 apresenta o Mapa de Concentração de Ovinocaprinocultura em Pernambuco, com base no Quociente Locacional (QL). Os tons mais escuros indicam maior concentração de atividades. Municípios com QL maior que 1 destacam-se por terem uma concentração de empregos na atividade superior à média estadual, sendo focos de especialização nessas atividades.

O Quociente Locacional (QL) da atividade de Ovinocaprinocultura em Pernambuco evidencia uma distribuição desigual entre os municípios.

Figura 3
Mapa de Concentração - Quociente Locacional da Ovinocaprinocultura



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS/IBGE.

Os municípios com os maiores valores de QL são Itacuruba, Bezerros e Parnamirim, com valores superiores a 40, indicando que esses municípios têm uma concentração muito alta da atividade de Ovinocaprinocultura em relação à média do estado.

Municípios como Recife, Caruaru, e Petrolina possuem valores de QL muito baixos, próximos de zero, o que significa que a concentração da atividade de Ovinocaprinocultura nessas regiões é bem abaixo da média estadual.

Itacuruba (QL = 1.483,58) possui um valor extremamente alto, o que indica uma forte concentração da atividade de Ovinocaprinocultura em relação ao seu tamanho e ao restante dos municípios.

Recife e Caruaru (QL em torno de 0,08 e 0,19) têm uma presença muito reduzida da atividade no total econômico, sugerindo que a atividade não é significativo nessas grandes cidades, que têm outras atividades econômicas predominantes.

Petrolina possui um valor considerável (QL = 3,28), mas ainda muito abaixo de municípios como Itacuruba e Parnamirim. Contudo, devido ao seu porte e relevância econômica, é interessante observar esse valor no contexto local.

Há uma variação no número de empregos totais nos municípios, com destaque para Bezerros e Petrolina, que possuem um número absoluto de empregos altos, mas com QL's diferentes, refletindo uma maior ou menor concentração da atividade de Ovinocaprinocultura.

Alguns municípios com baixos valores de QL, como Pesqueira e Salgueiro, possuem um número relativamente alto de empregos totais, mas ainda assim a atividade de Ovinocaprinocultura não é altamente concentrado.

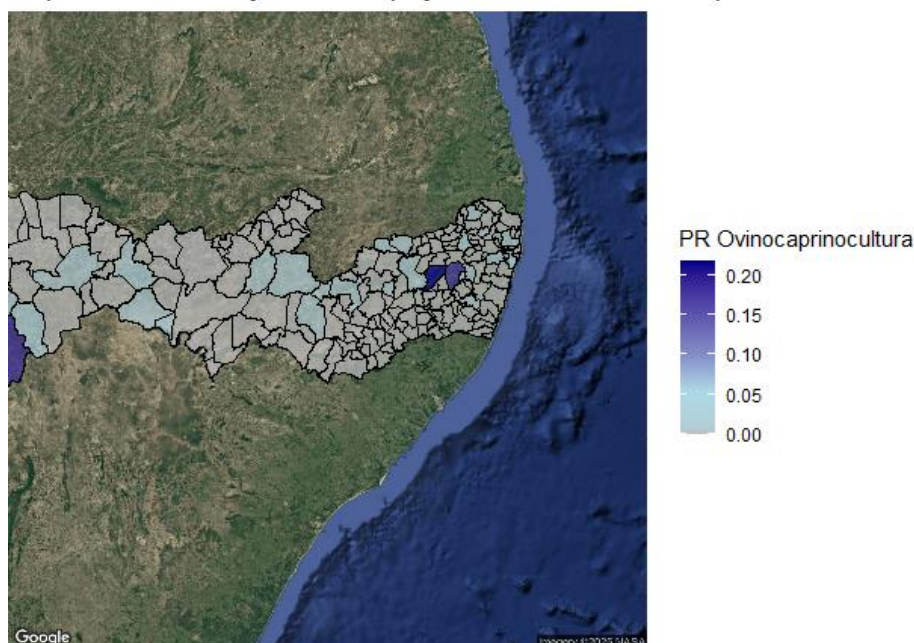
Municípios como Bezerros, Tacaimbó, e Gravatá têm uma concentração mais significativa da atividade, o que pode indicar que são regiões mais dinâmicas em termos de Ovinocaprinocultura.

A análise dos valores do QL pode sugerir que o investimento e as políticas públicas poderiam ser mais focados em municípios como Recife e Petrolina, que têm uma baixa concentração da atividade, mas apresentam grande potencial de desenvolvimento, considerando a população e infraestrutura dessas áreas.

PARTICIPAÇÃO RELATIVA (PR) E ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (IHH)

A Figura 4 mostra a distribuição da Participação Relativa (PR), das atividades de Ovinocaprinocultura em Pernambuco. A participação relativa dos municípios na atividade de Ovinocaprinocultura representa a fração do total de atividades em cada município em comparação com o total do estado. Ou seja, é a proporção da contribuição de cada município para o total da ovinocaprinocultura. Os valores dessa variável variam de acordo com o tamanho da presença da atividade em cada município, com base no número de empregos e estabelecimentos.

Figura 4
Mapa de Concentração - Participação Relativa da Ovinocaprinocultura



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS/IBGE.

Os municípios com as maiores participações relativas são Bezerros (0,22), Petrolina (0,19), e Gravatá (0,18). Esses valores indicam que esses municípios têm uma contribuição significativa para a atividade de Ovinocaprinocultura em Pernambuco. Bezerros é o município com a maior participação, o que sugere que a ovinocaprinocultura é uma atividade central para a economia local.

A presença de Petrolina e Gravatá também é notável, pois, embora sejam de maior porte, esses municípios ainda apresentam uma alta concentração da ovinocaprinocultura em relação ao total de atividades econômicas.

Itacuruba, Lagoa Grande, Limoeiro, Recife, e muitos outros municípios têm valores de 0,03 ou 0,02, o que reflete uma contribuição muito pequena para a atividade. Esses municípios têm uma presença muito reduzida da ovinocaprinocultura, indicando que a atividade não é tão relevante em termos absolutos e relativos na economia local.

Municípios como Afrânio, Arcoverde, Belém de São Francisco, e Buíque, com valores de participação de 0,01, apresentam uma contribuição ainda menor para a atividade de ovinocaprinocultura. Isso sugere que, apesar de terem algumas atividades na atividade, ele não é central para essas economias locais.

A participação relativa dos municípios destaca as áreas com maior concentração e as que possuem maior potencial de expansão na atividade. Municípios como Bezerros e Petrolina têm um papel importante na economia estadual em termos de ovinocaprinocultura. Porém, a baixa participação em municípios como Recife e Caruaru indica que a atividade ainda pode ser explorado nessas grandes cidades, que poderiam diversificar suas atividades econômicas com o fomento à ovinocaprinocultura.

A análise também sugere que alguns municípios de menor porte, como Bezerros, têm uma forte especialização na ovinocaprinocultura, enquanto municípios maiores, como Recife e Caruaru, têm uma diversificação econômica maior, com a ovinocaprinocultura representando uma parte muito pequena de suas economias. Isso pode indicar que, apesar do baixo valor de participação relativa, há um mercado significativo e uma infraestrutura que poderiam sustentar uma expansão da atividade de ovinocaprinocultura nessas áreas.

Os dados de participação relativa revelam uma grande concentração da atividade de ovinocaprinocultura em municípios como Bezerros, Petrolina e Gravatá, enquanto a maior parte dos outros municípios de Pernambuco apresenta uma baixa contribuição relativa para a atividade. Essa análise sugere que há um grande potencial de expansão da ovinocaprinocultura em municípios com baixa participação, principalmente em áreas urbanas como Recife e Caruaru, que poderiam investir mais na diversificação da atividade agropecuária. Em contrapartida, as regiões que já têm uma forte presença da atividade podem se beneficiar de políticas públicas focadas no fortalecimento da atividade e na expansão da infraestrutura para promover ainda mais o crescimento da ovinocaprinocultura local.

Um IHH de 0,12 sugere que o mercado ou setor é moderadamente concentrado, ou seja, há uma distribuição relativamente desigual da participação entre os participantes, mas ainda longe de ser monopolista.

Valores baixos de IHH (geralmente abaixo de 0,15) indicam um mercado com alguma competição, mas em que a distribuição não é perfeitamente equitativa. Ou seja, alguns participantes ou municípios podem dominar a atividade, enquanto outros têm uma participação muito menor.

O valor de 0,12 está indicando que há uma concentração moderada, mas não excessiva. Isso pode significar que a ovinocaprinocultura está relativamente concentrada em alguns poucos municípios, mas sem que nenhum município ou participante tenha uma posição dominante completa.

O mercado não é extremamente competitivo, pois alguns participantes têm maior participação relativa, mas também não é monopolista, já que o valor de IHH não chega perto de 1.

Comparado com valores de IHH em mercados altamente concentrados, como mercados monopolistas (valores próximos de 1), 0,12 é um indicativo de que a atividade ainda tem uma distribuição razoavelmente competitiva, embora possa haver oportunidades de dominância por alguns participantes ou municípios.

Se o objetivo for reduzir a concentração e aumentar a competição, políticas públicas ou estratégias empresariais poderiam ser direcionadas para descentralizar a atividade, estimulando a entrada de novos participantes ou fortalecendo os menores jogadores na atividade. Por outro lado, se o objetivo for fortalecer a atividade em regiões específicas, um nível moderado de concentração pode ser benéfico para o foco de políticas e investimentos em infraestrutura e produção.

O IHH de 0,12 indica que a atividade de ovinocaprinocultura tem uma concentração moderada. Isso sugere que há alguns municípios ou participantes dominando a atividade, mas sem a presença de um único participante dominante. O mercado ainda permite algum grau de competição, mas também apresenta uma concentração que pode ser relevante dependendo dos objetivos do estudo ou políticas a serem aplicadas.

ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO RELATIVA (PR) COM DADOS DE REBANHOS DE CAPRINOS E OVINOS (PRODUÇÃO)

Buscando uma compreensão detalhada sobre a distribuição da contribuição de cada município para o total da produção no estado de Pernambuco, foi calculada a participação relativa considerando os dados de rebanho de caprinos e ovinos. O valor de PR é uma medida de quanto cada município contribui proporcionalmente para o total estadual, e é expresso como uma porcentagem da produção total de caprinos e ovinos em Pernambuco.

Tabela 2 – Distribuição da Participação relativa da produção em Pernambuco (2023)

Município	Caprino	Ovino	Participação Caprino	Participação Ovino
Floresta	426.195	190.000	12,67%	5,17%
Petrolina	295.000	215.000	8,77%	5,85%
Custódia	164.640	144.990	4,89%	3,95%
Sertânia	150.700	100.850	4,48%	2,74%
Dormentes	143.000	345.000	4,25%	9,39%
Parnamirim	142.825	128.820	4,25%	3,51%
Lagoa Grande	142.000	79.000	4,22%	2,15%
Belém do São Francisco	133.255	118.890	3,96%	3,24%
Carnaubeira da Penha	132.229	62.098	3,93%	1,69%

Afrânio	120.000	269.000	3,57%	7,32%
Santa Maria da Boa Vista	118.000	65.000	3,51%	1,77%
Santa Cruz	104.112	120.724	3,09%	3,29%
Serra Talhada	91.000	104.000	2,70%	2,83%
Cabrobó	77.386	109.610	2,30%	2,98%
Ibimirim	64.750	36.640	1,92%	1,00%
Mirandiba	60.478	27.520	1,80%	0,75%
Ouricuri	55.967	91.262	1,66%	2,48%
Betânia	55.000	20.000	1,63%	0,54%
Salgueiro	54.542	49.391	1,62%	1,34%
Buíque	39.660	56.720	1,18%	1,54%
Jataúba	39.174	51.078	1,16%	1,39%
Santa Filomena	38.748	92.568	1,15%	2,52%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PPM/IBGE.

Com 426.195 caprinos e 190.000 ovinos, Floresta possui uma contribuição significativa para a atividade, com 12,67% de participação de caprinos e 5,17% de participação de ovinos no estado. Isso reflete a grande importância da ovinocaprinocultura para a economia local, tornando Floresta um polo de produção agropecuária.

Embora seja uma cidade com uma economia diversificada, Petrolina também tem uma grande participação relativa com 295.000 caprinos e 215.000 ovinos, representando 8,77% dos caprinos e 5,85% dos ovinos de Pernambuco. Sua importância na atividade é notável, mesmo com a presença de outros setores produtivos.

Com 4,89% e 4,48% de participação relativa nos caprinos, e 3,95% e 2,74% nos ovinos, respectivamente Custódia e Sertânia são também grandes contribuintes para a atividade, com rebanhos significativos que demonstram a concentração da produção agropecuária no interior do estado.

Dormentes (4,25% de caprinos e 9,39% de ovinos), Lagoa Grande (4,22% de caprinos e 2,15% de ovinos), e Belém do São Francisco (3,96% de caprinos e 3,24% de ovinos) se destacam pela importância no mercado regional, com uma contribuição elevada para a produção de ovinocaprinocultura, mesmo com uma participação menor em comparação com Floresta ou Petrolina.

Recife, Caruaru, Olinda, São Lourenço da Mata e outros municípios urbanos apresentam uma participação muito pequena na atividade de ovinocaprinocultura, com valores de PR muito baixos (geralmente abaixo de 1%).

Recife tem uma contribuição muito pequena tanto para caprinos (0,02%) quanto para ovinos (0,02%). Isso reflete que, mesmo sendo a maior cidade do estado, a ovinocaprinocultura é pouco relevante na economia local, que é muito mais diversificada e voltada para a atividade de serviços, comércio e indústria.

Jaboatão dos Guararapes e Olinda, também com uma contribuição muito baixa (menor que 1%), seguem a mesma tendência, onde a produção de caprinos e ovinos não tem uma grande importância econômica devido à natureza urbana e outros setores mais predominantes.

São Vicente Férrer (0,02% de caprinos e 0,03% de ovinos), Sirinhaém (0,00% de caprinos e 0,00% de ovinos), Araçoiaba (0,00% de caprinos e 0,00% de ovinos) e os outros municípios restantes apresentam baixa contribuição relativa, mas não são completamente irrelevantes na atividade agropecuária. Em alguns casos, o potencial de expansão da atividade pode ser explorado com políticas públicas de incentivo.

A análise da participação relativa confirma que o interior e o sertão de Pernambuco são as principais regiões para a produção de caprinos e ovinos, com municípios como Floresta, Petrolina, Custódia, Sertânia e Dormentes dominando a produção.

Esses municípios têm grandes rebanhos, o que reflete a importância da atividade para a economia local e a concentração da atividade agropecuária nessas regiões.

Municípios com baixa participação relativa, como Recife, Caruaru, e Olinda, têm potencial de expansão da atividade de ovinocaprinocultura. A infraestrutura urbana e o mercado consumidor nessas áreas podem sustentar a expansão da atividade agropecuária.

Investimentos em infraestrutura rural e agropecuária urbana podem diversificar a economia de municípios mais urbanos e introduzir a ovina e caprinocultura como atividades complementares à atividade urbana já existente.

Municípios como Floresta e Petrolina possuem grandes rebanhos e alta participação relativa, tornando-se referências na atividade. A combinação de grandes rebanhos e alta PR sugere uma forte especialização em ovinocaprinocultura, o que traz vantagens competitivas tanto para o mercado local quanto para a distribuição regional.

Municípios como São João, Recife e Olinda com pequenos rebanhos de caprinos e ovinos, associada à baixa participação relativa, indicam setores menos concentrados e com menor especialização. Essas áreas têm potencial de crescimento se receberem investimentos na atividade agropecuária e houver um aumento na relevância da atividade dentro da economia local.

Municípios como Floresta, Petrolina, Custódia e Sertânia têm grande relevância para a atividade de ovinocaprinocultura e são polo de produção de caprinos e ovinos em Pernambuco. Esses locais devem ser o foco de políticas públicas de fortalecimento e incentivo para consolidar a liderança do estado na atividade agropecuária.

Municípios urbanos como Recife, Caruaru, Olinda, com baixa participação relativa, apresentam potencial de expansão da atividade de ovinocaprinocultura, especialmente com a diversificação agropecuária e o aproveitamento da infraestrutura existente nessas áreas.

As regiões com rebanhos grandes e alta participação relativa têm uma oportunidade de expansão sustentável da ovinocaprinocultura, enquanto as áreas com baixa participação podem se beneficiar de políticas públicas de incentivo e fortalecimento da infraestrutura rural para sustentar o crescimento desse setor estratégico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo oferece uma análise abrangente sobre a ovinocaprinocultura em Pernambuco, com foco nos dados de rebanho de caprinos e ovinos, Participação Relativa (PR), Quociente Locacional (QL) e Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). Através dessa abordagem, foi possível identificar as principais regiões do estado que se destacam na produção de caprinos e ovinos, além de compreender a distribuição espacial e a concentração econômica deste setor.

Os municípios com maior participação relativa e concentração de rebanhos como Floresta, Petrolina, Custódia, Sertânia e Dormentes demonstram a força da ovinocaprinocultura como atividade econômica principal. A presença de grandes rebanhos nestes municípios, aliada a altos valores de PR e QL, reflete a especialização regional, onde a ovinocaprinocultura desempenha um papel central na economia local. Esse fenômeno evidencia que a atividade agropecuária, especialmente a caprinocultura, é uma atividade consolidada e estratégico nestas áreas.

Por outro lado, municípios urbanos como Recife, Caruaru e Olinda apresentam uma baixa participação relativa na atividade de ovinocaprinocultura, refletindo uma menor importância desta atividade na economia urbana, que é mais diversificada. Apesar disso, esses municípios têm potencial de expansão, dado o seu tamanho, infraestrutura e demanda de mercado. Investimentos em infraestrutura rural e o incentivo ao desenvolvimento agropecuário urbano podem viabilizar a introdução da

ovinocaprinocultura como uma atividade complementar, diversificando as economias locais e gerando novas oportunidades de desenvolvimento na atividade agropecuária.

O valor moderado do Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) (0,12) indica uma concentração moderada da atividade de ovinocaprinocultura, o que sugere que, embora existam alguns municípios dominantes na atividade, há espaço para competição e expansão. Essa concentração não chega a ser excessiva, permitindo que a atividade ainda se beneficie de uma certa distribuição equilibrada, com a potencial expansão de mercado nas regiões menos concentradas.

O estudo destaca que a ovinocaprinocultura possui grande potencial de crescimento, especialmente nas áreas urbanas de Pernambuco, como Recife, Caruaru e Olinda, que apresentam baixo valor de PR. Investir no fortalecimento dessa atividade, focando em inovações tecnológicas e infraestrutura rural, pode ampliar a distribuição da atividade e promover um desenvolvimento econômico mais diversificado. Além disso, a melhoria nas condições sanitárias, o acesso a mercados internacionais e o desenvolvimento de subprodutos (como carne de cabra, leite e lã) podem contribuir para a competitividade do estado no cenário nacional e internacional.

O apoio das políticas públicas para o fortalecimento da agricultura familiar e o investimento em tecnologias de manejo e melhoramento genético são fundamentais para sustentar o crescimento da ovinocaprinocultura. A implementação de estratégias de apoio nos polos produtores, como Sertânia, Floresta e Petrolina, poderá consolidar ainda mais a posição de Pernambuco como referência nacional e internacional na atividade. Além disso, políticas de incentivo à diversificação agropecuária podem ser vitais para municípios com baixa especialização, mas grande potencial de crescimento.

Em resumo, a ovinocaprinocultura tem se mostrado uma atividade crucial para a economia rural de Pernambuco, com áreas especializadas, como Floresta, Petrolina e Bezerros, dominando a produção. Entretanto, grandes áreas urbanas têm potencial de expansão da atividade, o que poderia ser alcançado com o apoio de políticas públicas que fomentem a diversificação econômica e a inclusão da atividade agropecuária nas economias urbanas. A análise do QL, PR e IHH demonstra que há um mercado competitivo, com oportunidades de crescimento nas áreas urbanas e uma concentração equilibrada nas regiões já especializadas. O foco deve ser em estratégias regionais de fortalecimento e expansão para tornar o estado ainda mais competitivo no mercado de ovinocaprinocultura.

REFERÊNCIAS

ADAGRO - AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO. Programa Estadual de Sanidade dos Caprinos e Ovinos - PESCO. Disponível em: <https://www.adagro.pe.gov.br/sanidade-animal/32-sanidade-animal/1764-programa-estadual-de-sanidade-dos-caprinos-e-ovinos-pesco>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. RAIS: Relação Anual de Informações Sociais. Brasília, 2022. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>. Acesso em: 05 mai. 2025.

CROCCO, M. et al. O índice de concentração econômica e a análise de APLs. Revista Econômica do Nordeste, 2003.

HERFINDAHL, O. C. Concentration in the US Steel Industry. PhD dissertation, Columbia University, 1950.

HIRSCHMAN, A. O. The paternity of an index. American Economic Review, 54(5), 1964, p. 761-762.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa da Pecuária Municipal - PPM. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas>. Acesso em: 10 maio 2025.

SUZIGAN, W. et al. Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil. Relatório Consolidado. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em: https://www3.eco.unicamp.br/Neit/images/destaque/Suzigan_2006_Mapeamento_Identificacao_e_Caracterizacao_Estrutural_de_APL_no_Brasil.pdf.