



A CULTURA DO MILHO: LEVANTAMENTO DA TRAJETÓRIA PRODUTIVA DO MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR AO LONGO DO PERÍODO 1990/2017

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno¹, Alex Junior Pietrobon², Claudécir Antunes Ferreira³, Jéssica Zanelatto⁴

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento da trajetória produtiva da cultura do milho no município de Toledo-PR em um recorte temporal de 27 anos (1990/2017). Para tanto, realizou-se a coleta de informações na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela plataforma SIDRA de recuperação automática. Os resultados desta investigação apontam que houve aumento da área plantada, área colhida e produtividade de milho no município de Toledo-PR ao longo de 27 anos agrícolas, principalmente entre os anos de 2007 e 2017. O crescimento da milhocultura toledana é evidente, e isso se deve a junção de alguns elementos essenciais como: utilização de novas tecnologias, emprego de novas práticas de manejo, aspectos ambientais do município, além do desenvolvimento dos segmentos produtivos de suínos, gado de leite e aves, no contexto local, que tem tornado esse cereal como um dos mais relevantes para os produtores rurais de Toledo.

PALAVRAS-CHAVE: *Zea mays L.*, Produção agrícola, Paraná, Lavoura temporária, Economia.

1. INTRODUÇÃO

O Milho (*Zea mays L.*) é considerado um dos principais cereais do mundo. Esta planta é utilizada tanto na alimentação humana quanto animal, assim como para uso energético e industrial, em virtude de seu potencial produtivo, componentes químicos e valor nutricional (GARCIA; DUARTE 2011). O milho é uma planta C₄, angiosperma monocotiledônea, pertencente à ordem Gramineae, família Poaceae, sendo originário da América Central e cultivado em praticamente todas as regiões do mundo (BARROS; CALADO, 2014).

Atualmente o Brasil é o 2º maior produtor mundial do grão, conforme a Companhia Nacional de Abastecimento são aguardados cerca de 93 milhões de toneladas para a safra 2018/2019, divididas entre primeira e segunda safra. O cultivo do milho no país tem assumido um papel socioeconômico essencial, estando em posição de relevância no que se trata de volume produzido, área plantada e valor de produção agropecuária, especialmente nas regiões a citar: Sudeste, Sul e Centro-Oeste (CONAB, 2019).

No estado do Paraná, região sul do país, este cereal se configura no cenário do agronegócio como um dos mais relevantes. Atualmente, o Paraná é o segundo maior produtor de milho do país, alcançando uma produção de aproximadamente 12 milhões de toneladas na safra 2017/2018 (MAPA, 2019). Nessa perspectiva, nos últimos anos a região Oeste do Paraná vem apresentando ritmo significativo de crescimento na cadeia produtiva da milhocultura. Segundo dados da produção agrícola municipal do IBGE (2019) o município de Toledo-PR é o segundo maior produtor do grão do Estado.

Este município está localizado a aproximadamente 536 km de distância da capital do estado, possui uma área de 1.196,999 km² e faz limite territorial com os municípios de Maripá, Nova Santa Rosa, Assis Chateaubriand, Tupãssi, Cascavel, Santa Tereza do Oeste, São Pedro do Iguçu, Ouro Verde do Oeste, Quatro Pontes e Marechal Cândido Rondon. O município além de ser um dos principais na produção de milho nos últimos anos, também é destaque no estado do Paraná em rebanho de suínos, atividades de piscicultura comercial e produção de leite (PREFEITURA MUNICIPAL DE TOLEDO, 2015).

Com base nisso, verifica-se que o milho é uma cultura significativamente importante tanto econômica quanto social para o município de Toledo-PR, sendo um dos grãos cultivados de maior representatividade na região toledana. E com base nessas inquietações o principal objetivo deste estudo é realizar um levantamento da trajetória produtiva da cultura do milho no município de Toledo-PR em um recorte temporal de 27 anos (1990/2017).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho, de cunho exploratório, foi desenvolvido no laboratório de informática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, no início do ano letivo de 2019. A coleta de informações foi realizada a partir da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela plataforma SIDRA de recuperação automática, no tópico específico de Produção Agrícola Municipal. Neste estudo levantaram-se as seguintes variáveis: área plantada (em hectares), área colhida (em hectares), quantidade produzida (em toneladas) e rendimento

¹Bióloga e pedagoga. Mestra em Ciências Ambientais (UNIOESTE). Assistente de pesquisa agrícola na Corteva Agriscience. E-mail: taiane_nep@hotmail.com

²Mestrando em Agronomia (UNIOESTE). Engenheiro Agrônomo. E-mail: alexpietrobom@hotmail.com

³Acadêmico de Agronomia (PUC). E-mail: claudécir_antunes@outlook.com

⁴Engenheira Agrônoma. Assistente de pesquisa agrícola na Corteva Agriscience. E-mail: jessicatoffolo@hotmail.com



médio da produção (em quilogramas por hectare), para a cadeia produtiva da milhocultura toledana, entre os anos de 1990 e 2017.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o levantamento realizado, os dados indicam que a cultura do milho, no município de Toledo-PR, entre o período de 1990 e 2006 apresentava oscilações ora de ampliação, ora de redução de área cultivada, mas nunca ultrapassando a casa dos 40.000 ha⁻¹, entre esse período. No entanto, a partir do ano de 2007 já se nota que o município teve aumento importante em relação aos anos anteriores, quanto ao tamanho da área cultivada de milho, atingindo no ano de 2013, seu nível máximo de aproximadamente 69.500 ha⁻¹ de área plantada (Figura 1).

Com base nessa trajetória, (1990/2017), nota-se um crescimento de 317% da área plantada.

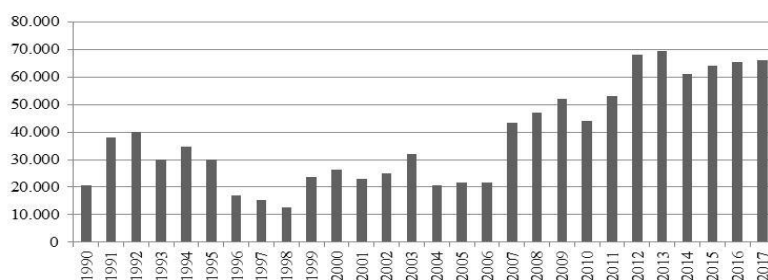


Figura 1 – Área plantada (em hectares) de milho no município de Toledo-PR entre o período de 1990 e 2017

Quando levantados os dados referentes ao total da área colhida de milho em Toledo-PR ao longo de 27 anos agrícolas, pode-se identificar que os valores da área colhida foram menores que de área plantada nos anos a citar: 1991, 1994, 1997, 2000, 2002, 2005 e 2008, conforme se verifica na Figura 2.

A diferença entre a área plantada e colhida para esses anos agrícolas citados representa, portanto, um declínio respectivo aproximado de: 4%, 17%, 27%, 60%, 8%, 11% e 7%. Além disso, a menor área colhida no decorrer dos 27 anos analisados foi de 10.600 ha⁻¹, no ano de 2000.

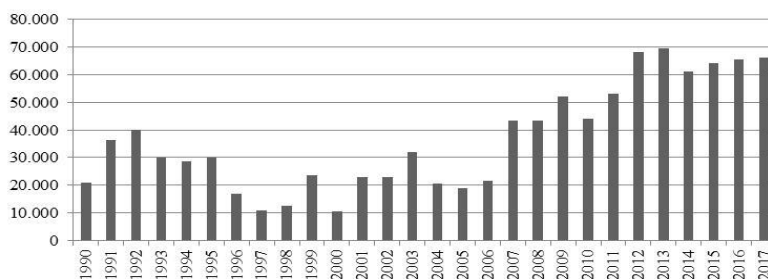


Figura 2 – Área colhida (em hectares) de milho no município de Toledo-PR entre o período de 1990 e 2017

Na Figura 3 encontra-se a trajetória da quantidade de toneladas produzidas de milho no município de Toledo-PR (1990/2017). Neste caso, pode-se observar que o ano de 2000 foi o que apresentou a menor quantidade produzida do grão, com apenas 45.040 toneladas, enquanto que o ano de 2015 denotou grande produção de milho, com números significativos, chegando à casa de 455.500 toneladas.

Os dados levantados demonstram que de 1990 ao ano de 2017 houve um crescimento de 442%, com relação à quantidade produzida. As informações contidas no Gráfico 3 evidenciam que a região vem sendo nos últimos anos fortemente caracterizada como produtora de grãos de milho.

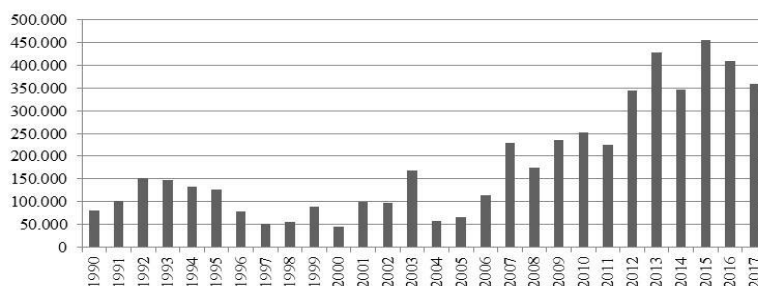


Figura 3 – Quantidade produzida (em toneladas) de milho no município de Toledo-PR entre o período de 1990 e 2017

Na Figura 4 apresenta-se o rendimento médio da produção de milho em Toledo-PR ao longo do recorte temporal analisado (1990/2017). Assim, nota-se que a média geral da produtividade ao longo de 27 anos apresentou instabilidade, manifestando no ano de 2004 a menor média produtiva com apenas 2.768 kg ha⁻¹ e em 2015 a maior média da produção com 7.109 kg ha⁻¹.

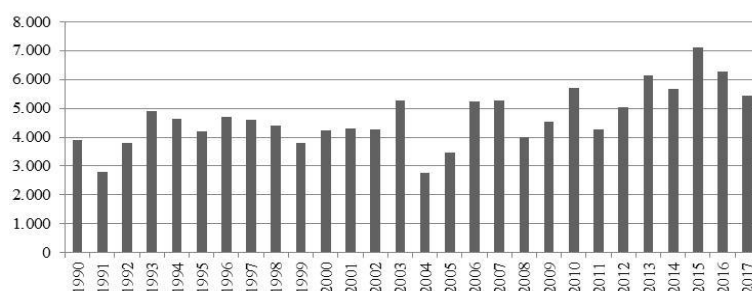


Figura 4 – Rendimento médio da produção (em quilogramas por hectare) de milho no município de Toledo-PR entre o período de 1990 e 2017

De acordo com Cruz et al. (2010), essa variável pode ser resultados de diversos aspectos, dentre eles: estresse hídrico, a escolha do híbrido, as técnicas de plantio, uniformidade de semeadura, correções de solo e manejo da cultura. Ou seja, a coerência entre esses vários fatores tem papel fundamental no rendimento das lavouras de milho.

O município de Toledo tanto em aumento de área plantada, quanto em volume de produtividade, vem sendo destaque nos últimos anos na região Oeste do Estado do Paraná (FPTI, 2014), e isso pode ser comprovado com os dados coletados neste levantamento. Essa região vem apresentando uma concentração alta de cultivo do milho, principalmente pelas características edafoclimáticas, pluviométricas, predominância de solo, dentre outras.

Esse crescimento na produção da cultura do milho nessa região do estado também recebeu suporte do fenômeno El Niño, que trouxe massas de ar e proporcionou clima favorável ao desenvolvimento da cultura. As inovações tecnológicas também otimizaram a expansão da cultura do milho, colaborando com questões de preparo do solo, colheita, redução do tempo gasto à campo, oferecendo subsídios na logística do produto transportado (LONGHIM, 2013).

No entanto, apesar de o município de Toledo estar na vice-liderança da produção milho do estado, ele assim como demais municípios produtores da região Oeste também já passou por obstáculos, influenciados por fatores, como: preço de safras anteriores, doenças, secas e aumento dos preços de insumos (FPTI, 2014). Contudo, apresentou eficiente capacidade de resiliência produtiva agrícola.

Nesse sentido, de acordo com Franco et al. (2013), mesmo que a região apresente condições favoráveis ao desenvolvimento da cultura do milho, um dos principais fatores limitantes para a redução da produtividade na região



Oeste é a ocorrência de geadas drásticas, que causam requeima das plantas, podendo afetar o processo de fotossíntese e até mesmo ocasionar a morte do tecido foliar.

O crescimento apresentado nos últimos anos na milhocultura toledana também pode estar relacionado com o desenvolvimento da cadeia produtiva de suínos, aves e gado leiteiro, que vem exigindo maiores quantidades de insumos. Isso vai de encontro ao contexto local e regional do município, que está fortemente segmentado com essas atividades, nesse caso esse cereal também tem papel importante no sistema produtivo dos produtores rurais dessa região. Além do mais, a proximidade da matéria-prima é um elemento essencial na definição dos custos de produção.

4. CONCLUSÕES

Segundo os dados levantados, de modo geral houve crescimento da cultura do milho no município de Toledo-PR, principalmente se comparado aos anos iniciais analisados, referente a fatores, como: área plantada, área colhida e produtividade. Esse desenvolvimento identificado ao longo de 27 anos é resultado de um conjunto de condições adequadas, que auxiliam na expansão da cultura, tanto de utilização de novas tecnologias, como de novas práticas de manejo e características intrínsecas da região como clima, solo e relevo.

O avanço da cultura do milho em Toledo-PR é inegável, assim como sua participação no processo de desenvolvimento da agricultura estadual e nacional.

5. REFERÊNCIAS

BARROS, J.F.C.; CALADO, J.G. **A cultura do milho**. Portugal: Universidade de Évora, 2014. 52p.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos – 2018/2019**. Brasília: CONAB, 2019. 69p.

CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; ALVARENGA, R. C.; GONTIJO NETO, M. M.; VIANA, J. H. M.; OLIVEIRA, M. F.; MATRANGOLO, W. J. R.; ALBUQUERQUE FILHO, M. R. **Cultivo do Milho**. 2. ed. Londrina: EMBRAPA, 2010.

FPTI. Fundação Parque Tecnológico Itaipu. **Oeste em desenvolvimento: Boletim de Conjuntura Econômica Regional do Oeste do Paraná**. Foz do Iguaçu: Editora Parque Itaipu, 2014. 29p.

FRANCO, A. A. N.; MARQUES, O. J.; VIDIGAL FILHO, P. S. Sistemas de produção do milho safrinha no Paraná. In: XII SEMINÁRIO NACIONAL MILHO SAFRINHA, 12., 2013, Dourados. **Anais...** Dourados: EMBRAPA, 2013.

GARCIA, J. C.; DUARTE, J. de O. Produção e consumo do milho. In: BORÉM, A.; RIOS, S. de A. (Org.). **Milho biofortificado**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2011. cap. 2, p. 23-44.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/839#resultado>>. Acesso em: 02 Mai. 2019.

LONGHIM, D.T. **O crescimento da produção de milho safrinha na mesorregião do oeste paranaense e seus impactos logísticos**. 2013. 19f. Trabalho de conclusão de curso. (Graduação em Economia) – Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2013.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Milho em grãos: março 2019**. Brasília: Secretaria de política agrícola, 2019. 12p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOLEDO. **Plano diretor participativo: Toledo 2050**. Toledo: Prefeitura Municipal de Toledo-PR, 2015.