



# Características e desafios para a produção de batata-doce em Mariana Pimentel/RS

Maria Thereza Macedo Pedroso<sup>1</sup>  
Zenaide Rodrigues Ferreira<sup>2</sup>  
Vinicius Kereski<sup>3</sup>  
Larissa Pereira de Castro Vendrame<sup>4</sup>

Recebido em: 10-02-2023

Aceito em: 23-07-2023

## Resumo

O presente estudo teve como principal objetivo caracterizar a produção de batata-doce em Mariana Pimentel, principal município produtor dessa hortaliça no estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, foi utilizada uma metodologia baseada em análise descritiva e de caráter exploratório em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizado um levantamento das características dos estabelecimentos agropecuários da horticultura em Mariana Pimentel a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2017. A segunda etapa ocorreu por meio da realização de entrevistas semiestruturadas entre os produtores de batata-doce do município. Como principais resultados, observou-se que o nível tecnológico dos estabelecimentos agropecuários neste município é baixo, apresentando abrangência limitada de vários fatores importantes para alcançar melhorias na produtividade agrícola, como assistência técnica, associativismo, nível de escolaridade do produtor e uso de práticas agrícolas. Em relação aos pontos críticos da produção de batata-doce, a questão da comercialização foi a mais destacada entre os entrevistados. Para os produtores, a venda de batata-doce é instável e, sem garantia de preços e venda, muitos acabam deixando a produção ou não investindo em melhorias. Por fim, os autores fazem sugestões de ações públicas importantes para melhorar as condições de comercialização e de produção de batata-doce no município.

**Palavras Chaves:** Batata-doce. Mariana Pimentel (RS). Tecnologia de produção agrícola.

## *Characteristics and challenges for the production of sweet potato in Mariana Pimentel/RS*

### Abstract

*This study aimed to characterize the production of sweet potatoes in Mariana Pimentel, the main producer of this vegetable in the state of Rio Grande do Sul. Therefore, a methodology based on descriptive and exploratory analysis in two stages was used. In the first stage, a survey of the characteristics of agricultural and horticultural establishments in Mariana Pimentel was carried out based on data from the 2017 Agricultural Census. As main results, it was observed a low technological level of agricultural establishments in Mariana Pimentel, presenting limited coverage of several important factors to achieve improvements in agricultural productivity, such as technical assistance, associativism, producer education level and use of agricultural practices. Regarding the critical points of sweet potato production, marketing issue was the most highlighted among the interviewees. For producers, the sale of sweet potatoes is unstable and, without guaranteed prices and sales, many end up leaving production or not investing in improvements. Finally, the authors suggest important public actions to improve sweet potato production conditions of Mariana Pimentel.*

**Keywords:** Sweet potato. Mariana Pimentel (RS). Agricultural production technology.

<sup>1</sup> Doutorado em Estudos Comparados sobre as Américas na Universidade de Brasília (UnB). <https://orcid.org/0000-0002-7589-186X> E-mail: [maria.pedroso@embrapa.br](mailto:maria.pedroso@embrapa.br)

<sup>2</sup> Doutoranda em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de Brasília (UnB). Professora do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC/DF). E-mail: [zenaide.r.ferreira@gmail.com](mailto:zenaide.r.ferreira@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduado em Agronomia (ULBRA). E-mail: [viniciuskereski@gmail.com](mailto:viniciuskereski@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutorado em Agronomia: Genética e Melhoramento de Plantas (USP). E-mail: [larissa.vendrami@embrapa.br](mailto:larissa.vendrami@embrapa.br)

## 1 Introdução

A batata-doce (*Ipomoea batatas* (L) Lam) é uma hortaliça de raiz tuberosa que se destaca pela versatilidade no uso, podendo ser empregada na alimentação humana e animal. É uma dicotiledônea herbácea cultivada em regiões tropicais e temperadas quentes do mundo. Trata-se de uma planta perene, normalmente cultivada como anual, e dependendo das condições ambientais e das cultivares, o ciclo pode variar de 12 a 35 semanas (Echer *et al.*, 2009).

No Brasil, a batata-doce ganhou maior importância nos últimos anos e está entre as quatro hortaliças mais consumidas nacionalmente. O aumento de sua participação na alimentação dos brasileiros se deve, muito provavelmente, a um aumento na tendência, relativamente recente, por dietas com alimentos que sejam fonte de energia, vitaminas, minerais, compostos antioxidantes e que apresentem baixo índice glicêmico (EMBRAPA, 2021).

De acordo com os dados da pesquisa agrícola municipal (PAM) do IBGE (IBGE, 2021), a produção nacional de batata-doce em 2021 foi igual a 824.680 toneladas, o que representou uma queda de 2,9% em relação ao ano de 2020. O estado do Rio Grande do Sul respondeu por 20,7% da produção brasileira configurando-se como o maior produtor nacional. Neste estado, a produção em 2021 foi 27,6% maior que a de 2020 e igual a 170.323 toneladas.

O município de Mariana Pimentel, localizado na microrregião de Porto Alegre, foi o maior produtor do estado e respondeu por 11,6% da produção estadual e 2,4% da produção brasileira. A produção de batata-doce do município em 2021 foi 214,3% maior do que em 2020. Em termos comerciais, a batata-doce é a principal hortaliça produzida em Mariana Pimentel. No entanto, o rendimento médio dessa cultura foi a igual a de 16,5 toneladas por hectare, valor abaixo do potencial que ela apresenta em outras regiões, como o sudoeste mato-grossense ou na região de São José do Rio Preto no estado de São Paulo. Nessas localidades, o rendimento médio da cultura foi igual a 29,8 t/ha e 24,0 t/ha respectivamente (IBGE, 2021).

Em Mariana Pimentel, a batata-doce tem seu cultivo realizado de forma rústica, sem uso de práticas agrícolas mais modernas, como irrigação ou correção de solo, rotações de cultura ou adubação verde para o aumento de matéria orgânica no solo. Vale ressaltar que, apesar de ser considerada uma cultura rústica, sobretudo quando comparada às outras hortaliças, a batata-doce é bastante responsiva quando o manejo nutricional, filotécnico e fitossanitários são devidamente aplicados. Portanto, levanta-se a hipótese de que o baixo rendimento da produção dessa hortaliça no município esteja relacionado a um conjunto de fatores ligados ao manejo realizado pelos agricultores.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi o de realizar uma caracterização da produção de batata-doce em Mariana Pimentel, buscando compreender as razões do baixo rendimento de sua produção, com vistas a apresentar propostas de políticas públicas orientadas para alcançar melhores resultados produtivos para esta atividade comercial.

## **2 Procedimentos metodológicos**

Os procedimentos da pesquisa são de caráter exploratório e descritivos e estão divididos em duas etapas. Na primeira etapa foi realizada uma caracterização do nível tecnológico dos estabelecimentos agropecuários de Mariana Pimentel, considerando vários aspectos organizacionais da produção, que serão melhores detalhados adiante. A segunda etapa correspondeu a realização de entrevistas semiestruturadas com conhecedores da realidade da produção da batata-doce no município. Esse tipo de pesquisa exploratória é muito utilizado como estudo prévio da realidade na fase de planejamento de uma pesquisa mais aprofundada.

Para a primeira etapa, foram utilizados dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) para construir uma caracterização do nível tecnológico dos estabelecimentos agropecuário de Mariana Pimentel considerando as seguintes variáveis: i) orientação técnica; ii) associativismo; iii) nível educacional; iv) acesso à internet; v) uso de práticas agrícolas (adubação, aplicação de calcário ou corretivo de solo, uso de agrotóxico); vi) despesas com aquisições de sementes, mudas, corretivos de solo, agrotóxico; vii) presença de itens de capital, tais como tratores, implementos ou máquinas agrícolas, bem como utilitários; viii) uso de irrigação.

O acesso a assistência técnica estabelece um canal importante para disponibilização e acesso a informação no campo. É fundamental para propor o desenvolvimento de atividades agrícolas economicamente viáveis e apropriadas para a realidade do produtor rural. Junto à assistência técnica, o grau de organização dos produtores aparece como um canal importante para a superação de desvantagens relacionadas ao tamanho e à escala de produção para a obtenção de níveis sustentáveis de geração de renda. Da mesma forma, o nível educacional é outra variável importante, a qual é atribuída impactos positivos sobre o processo de modernização no campo (SOUZA FILHO *et al*, 2011).

O acesso à informação também se trata de outro fator importante associado a dinâmica tecnológica. Segundo Mendes, Buainain e Fasiaben (2014), proporciona uma série de benefícios aos seus usuários no meio rural. Entre eles pode-se citar a redução de custos de comunicação entre os agentes econômicos de toda a cadeia econômica, além da redução de custos de acesso

a serviços e informações como, por exemplo, acesso a seguro e crédito e acesso a informações mercadológicas. Também pode proporcionar a redução dos riscos relacionados a eventos climáticos viabilizados por sistemas de monitoramento e de informação acessíveis.

A disposição de itens de capital configura-se como uma importante proxy de intensificação tecnológica, pois relaciona-se com a viabilização de potenciais ganhos de produtividade dentro do setor agrícola. De acordo com Gasques *et al.* (2020), a disponibilidade de equipamentos e máquinas tornam o trabalho mais produtivo impulsionando o crescimento da produtividade.

Outro determinante da intensificação tecnológica diz respeito a inovação relacionada especialmente aos insumos e técnicas de produção. Assim, juntos as demais variáveis, também foi analisado o uso de determinadas práticas agrícolas, como sistema de preparo do solo, adubação, aplicação de calcário e/ou corretivo de pH no solo e uso de agrotóxico. Nesse sentido, contemplou-se também o uso de irrigação, uma vez que tal prática é fundamental para a obtenção de sucesso na produção da maioria das hortaliças, pois permite a suplementação hídrica necessária para seu cultivo mesmo em regiões úmidas ou durante estações chuvosas (MAROUELLI; SILVA, 2011).

Outras variáveis relacionadas a tipologias da produção, também foram utilizadas para complementar a análise. As variáveis foram analisadas em termos de participação percentual, quando possível considerando apenas os estabelecimentos agropecuários pertencente ao grupo de atividade da horticultura<sup>5</sup>. Algumas variáveis, no entanto, não oferecem a opção desse recorte e, portanto, foram analisadas considerando o total de estabelecimentos agropecuários. Nesse caso a participação foi avaliada considerando o universo de estabelecimentos agropecuários que compreende todos os grupos de atividade econômica. Para facilitar a análise, o Quadro 1 reporta as variáveis utilizadas e a presença (ou não) de recorte para o grupo de atividade econômica da horticultura.

Na segunda etapa foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com os informantes-chave selecionados para o caso estudado, e que tinham disponibilidade para responder às perguntas. Segundo Pedroso (2020), é preciso buscar informações com qualidade junto aos melhores informantes, ou seja, os que mais conhecem o tema em questão. O número de

---

<sup>5</sup> A horticultura corresponde a um grupo específico de atividade econômica identificada pelo censo agropecuário do IBGE. São dez os grupos de atividade econômica disponíveis no IBGE: produção de lavouras temporárias, produção de lavouras permanentes, horticultura e floricultura, produção de sementes e mudas certificadas, pecuária e criação de outros animais, produção florestal (florestas plantadas), produção florestal (florestas nativas), pesca e aquicultura.

entrevistas realizadas não foi determinado por amostra probabilística. Os entrevistados foram escolhidos de acordo com a técnica “bola de neve”, método que consiste na identificação de alguns informantes-chave que indicam outros informantes. Tal estratégia ocorre até que se alcance o ponto de saturação das respostas, quando as informações se repetem com grande frequência e não surge mais nenhuma informação nova. (BARDIN,1977; VINUTO, 2014; MINAYO, 2017).

Quadro 1 - Variáveis utilizadas na caracterização dos estabelecimentos agropecuários, descrição e segmento considerado nos grupos de atividade econômica

Variável	Descrição	Grupo de atividade econômica
Orientação Técnica	percentual de estabelecimentos agropecuários que receberam orientação técnica por tipo de assistência técnica recebida	grupo da horticultura
Associativismo	percentual de estabelecimentos agropecuários que pertenciam a algum tipo de associação e/ou entidade de classe, por tipo de associação	todos os grupos de atividade
Nível educacional	percentual de estabelecimentos agropecuários por nível educacional do produtor	todos os grupos de atividade
Acesso à internet	percentual de estabelecimentos agropecuários com acesso à internet	todos os grupos de atividade
Uso de adubação	percentual de estabelecimentos agropecuários que usaram adubação	todos os grupos de atividade
Uso de calcário e ou corretivo de solo	percentual de estabelecimentos agropecuários que usaram calcário e/ou corretivo de pH do solo	todos os grupos de atividade
Uso de agrotóxico	percentual de estabelecimentos agropecuários que usaram agrotóxico	todos os grupos de atividade
Despesas com aquisição de sementes e mudas	percentual de estabelecimentos agropecuários que realizaram despesas com aquisição de sementes e mudas	grupo da horticultura
Despesas com aquisição de adubos e corretivos	percentual de estabelecimentos agropecuários que realizaram despesas com aquisição de adubos e corretivos	grupo da horticultura
Despesas com aquisição de agrotóxico	percentual de estabelecimentos agropecuários que realizaram despesas com aquisição de agrotóxico	grupo da horticultura
Irrigação	percentual de estabelecimentos agropecuários que realizaram irrigação por método de irrigação utilizado	grupo da horticultura
Itens de capital	percentual de estabelecimentos agropecuários que possuíam trator, máquinas agrícolas e utilitários	grupo da horticultura

Fonte: Elaborado pelos autores.

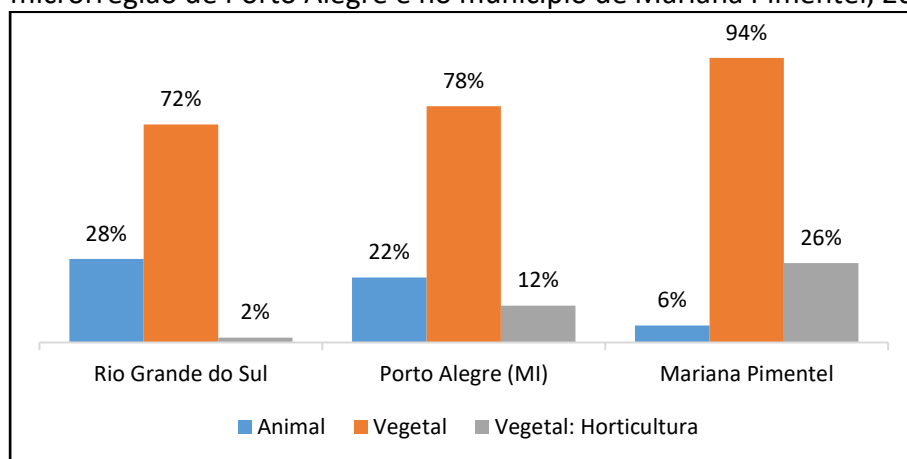
As entrevistas foram gravadas, com autorização prévia dos entrevistados, e posteriormente transcritas. Ao final, todas as falas de cada respondente foram analisadas e condensadas. Ao todo foram entrevistadas 21 pessoas, sendo 18 produtores de batata-doce e 3 profissionais técnicos que atuam no município. Do total de produtores, 11 também comercializam a hortaliça fora do município.

### 3. Discussão dos resultados

#### 3.1 Caracterização dos estabelecimentos agropecuários do município de Mariana Pimentel – RS de acordo com os dados do Censo Agropecuário de 2017

Considerando o perfil produtivo, os estabelecimentos agropecuários de Mariana Pimentel são semelhantes ao do estado do Rio Grande do Sul, onde a produção vegetal tem maior relevância frente as demais atividades em termos de valor da produção. Em Mariana Pimentel a horticultura teve peso significativo, correspondendo a 26% do valor da produção vegetal (IBGE, 2017).

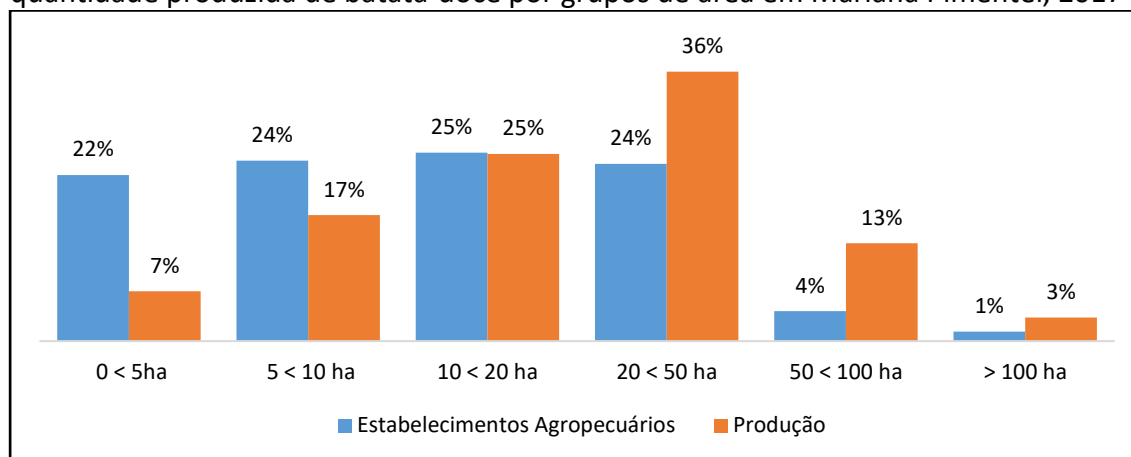
Gráfico 1 - Participação percentual do valor da produção dos estabelecimentos agropecuários na produção animal, na produção vegetal e na horticultura no Rio Grande do Sul, na microrregião de Porto Alegre e no município de Mariana Pimentel, 2017



Fonte: IBGE, 2017.

A agricultura familiar prevaleceu tanto na produção quanto no número de estabelecimentos agropecuários produtores de batata-doce nos três níveis territoriais. Especificamente em Mariana Pimentel, a respectiva participação dessa tipologia foi igual a 83% e 84% (IBGE, 2017). O Gráfico 2 apresenta a distribuição dos estabelecimentos agropecuários e da quantidade produzida de batata-doce por grupo de área em Mariana Pimentel. Verificou-se que os estabelecimentos agropecuários produtores dessa hortaliça estiveram, em sua maioria (71%), nos grupos de até 20 hectares. A produção, por sua vez, mostrou-se concentrada em grupos de área superior a 20 hectares que representou 52% da produção e 29% dos estabelecimentos agropecuários produtores de batata-doce. Esses percentuais foram semelhantes na microrregião de Porto Alegre e no estado do Rio Grande do Sul.

Gráfico 2 - Participação percentual dos estabelecimentos agropecuários produtores e da quantidade produzida de batata-doce por grupos de área em Mariana Pimentel, 2017



Fonte: IBGE, 2017.

Partindo para a caracterização do nível tecnológico dos estabelecimentos agropecuários de Mariana Pimentel, vale ressaltar que, neste trabalho, a tecnologia é entendida como a combinação de fatores que permite produzir determinada quantidade de um produto. A intensidade de seu uso possui papel fundamental no desempenho produtivo dos estabelecimentos agropecuários, com impactos importantes não só sobre a sustentabilidade da atividade desempenhada, como também nos demais elos a jusante e a montante da cadeia de produção (Souza Filho, *et al*, 2011).

Essas informações serão analisadas por partes. Na Tabela 1 é possível verificar as informações sobre orientação técnica, associativismo, nível educacional e acesso à internet por parte do produtor nos estabelecimentos agropecuários. O percentual de estabelecimentos agropecuários que recebeu orientação técnica foi baixo em Mariana Pimentel comparado aos demais níveis territoriais considerados.

De acordo com o censo agropecuário (IBGE, 2017) prevaleceu, entre os assistidos, a orientação técnica originada do governo (federal, estadual ou municipal). Esta correspondeu a 74% dos estabelecimentos agropecuários com orientação técnica em Mariana Pimentel. Entre as demais origens, verificou-se também a orientação técnica prestada por cooperativas (4%), empresas integradoras (9%) e própria ou do próprio produtor (9%).

Tabela 1 - Percentual de estabelecimentos agropecuários segundo recebimento de orientação técnica, associativismo, nível educacional e acesso à internet no município de Mariana Pimentel, na microrregião de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul e no Brasil, 2017

Variável	Mariana Pimentel	Porto Alegre (MI)	RS	Brasil	
Recebeu orientação técnica	7,3%	34,3%	47,1%	26,0%	
Pertencia à algum tipo de associação	16,0%	32,6%	59,7%	39,4%	
Nível educacional	Baixa Escolaridade	36,3%	42,8%	48,2%	59,3%
	Ensino Fundamental	42,6%	29,1%	30,7%	19,5%
	Ensino Médio	14,6%	17,2%	14,2%	15,0%
	Ensino Superior ou mais	6,0%	9,9%	6,6%	5,9%
Acesso à internet	56,8%	55,2%	41,1%	28,2%	

Fonte: IBGE, 2017.

Considerando a participação do produtor em associação e/ou entidade de classe, foi verificado que o percentual também foi baixo em Mariana Pimentel comparado aos demais níveis territoriais, inclusive significativamente menor que a média brasileira. De acordo com o Censo Agropecuário (IBGE, 2017), entre os estabelecimentos agropecuários cujo produtor pertencia a alguma associação, 91% destes estiveram ligados a entidade de classes e/ou sindicatos. Com menores participações, também foi verificado associação a cooperativas (4%), movimento de produtores (6%) e associação de moradores (1%)<sup>6</sup>.

O nível educacional dos produtores de Mariana Pimentel se assemelhou ao retrato brasileiro onde, em média, 78,8% dos estabelecimentos agropecuários o produtor tinha, no máximo, o ensino fundamental completo. No entanto, o percentual relacionado a baixa escolaridade foi menor no município de Mariana Pimentel. Nesta categoria estão incluídos os estabelecimentos agropecuários cujo o produtor tinha apenas o antigo primário ou completado a classe de alfabetização. Em relação ao acesso à internet, foi verificado que ele esteve em 56,8% dos estabelecimentos agropecuários de Mariana Pimentel, valor superior aos percentuais reportados para os demais níveis territoriais e bem acima da média brasileira.

Na Tabela 2 estão reportadas as informações sobre uso de práticas agrícolas e presença de itens de capital nos estabelecimentos agropecuários. Foi elevado o percentual de estabelecimentos agropecuários com uso de adubação, corretivo de solo e agrotóxicos em Mariana Pimentel em relação aos demais níveis territoriais, particularmente em relação à média brasileira. Considerando que o uso dessas práticas está associado a uma gama de atividades

<sup>6</sup> Lembrando que a soma desses percentuais não precisa somar 100%, visto que um produtor pode pertencer a mais de um tipo de associação.



produtivas, como na produção de lavouras, optou-se por apresentar as informações sobre despesas com aquisições de insumos por parte do grupo de atividade da horticultura. Apenas o percentual para aquisição de sementes e mudas em Mariana Pimentel (38,4%) foi inferior em relação aos demais níveis territoriais e, inclusive, significativamente menor que a média brasileira (64,8%).

Tabela 2 - Percentual de estabelecimentos agropecuários segundo uso de práticas agrícolas e de itens de capital no município de Mariana Pimentel, na microrregião de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul e no Brasil, 2017

Variável	Mariana Pimentel	Porto Alegre (MI)	RS	Brasil
Utilizou adubação	93,5%	80,9%	82,9%	42,3%
Utilizou calcário e/ou corretivo de pH do solo	40,5%	36,1%	27,4%	14,4%
Utilizou agrotóxico	68,5%	31,8%	70,2%	33,1%
Despesas com aquisições de adubos e corretivos	100,0%	97,9%	95,9%	87,5%
Despesas com aquisições de sementes e mudas	38,4%	63,2%	80,5%	64,8%
Despesas com aquisições de agrotóxico	83,2%	58,3%	67,1%	54,6%
Utilizou irrigação	6,4%	47,1%	65,1%	70,3%
Possuía Tratores	57,8%	57,6%	55,1%	22,8%
Possuía Semeadeiras/plantadeiras	6,0%	6,2%	7,3%	2,4%
Possuía Colheitadeiras	1,0%	1,5%	2,0%	0,7%
Possuía Adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário	3,8%	5,3%	7,9%	2,7%
Possuía Caminhões	24,5%	44,1%	42,6%	26,3%
Possuía Utilitários	72,2%	62,0%	61,3%	43,8%
Possuía Automóveis	13,2%	18,1%	38,5%	29,5%

Fonte: IBGE, 2017.

Para itens de capital, todavia, os percentuais para Mariana Pimentel se destacaram em relação aos demais níveis territoriais, especialmente considerando a presença de tratores e de maquinários agrícolas. Por fim, chama a atenção o baixo percentual de estabelecimentos agropecuários da horticultura com uso de irrigação no município (6,4%). De acordo com o censo agropecuário (IBGE, 2017), entre os estabelecimentos agropecuários irrigantes prevaleceu (95%) o uso de métodos de superfície, especificamente o de inundação, seguido das regas manuais (5%).

Muito embora o sistema de irrigação mais adequado dependa do tipo de hortaliça, o método de aspersão convencional é um dos mais utilizados para sua irrigação, inclusive no caso da batata-doce. Um fator importante no manejo de irrigação da batata-doce é a não tolerância da cultura a solos encharcados, principalmente, quando está na fase de formação das raízes e na colheita. Segundo a Embrapa (2021) pode ocorrer apodrecimento das raízes por doenças de solo, especialmente as bacterianas (EMBRAPA, 2021; MAROUELLI; SILVA, 2011).

### 3.2 Principais pontos críticos identificados por meio de entrevistas

Como o município abordado neste trabalho é pequeno e as respostas que os entrevistados apresentaram se tornaram suficientemente semelhantes, provavelmente a tecnologia empregada e os conhecimentos empíricos da produção de batata-doce em Mariana Pimentel sejam, de fato, similares.

Segundo os entrevistados, as mudas utilizadas na implantação de novas lavouras de batata-doce no município são, em grande maioria, produzidas em lavouras comerciais. O agricultor costuma escolher uma área onde as ramas estejam aparentemente melhores e as reserva para, em seguida, retirar as suas pontas para o plantio. Foi identificado que são poucos os casos de produção de mudas em locais protegidos. Ocorrem também trocas entre vizinhos com o objetivo de adquirir novas variedades, ou porque ocorreu algum problema na área destinada para mudas, inviabilizando-as.

Os agricultores percebem que as mudas de baixa qualidade diminuem a produção final da lavoura e tendem a selecionar as melhores para a próxima lavoura, mas esta escolha é feita apenas por comparação visual, sem nenhum método que possa identificar corretamente possíveis doenças nas plantas. Dessa forma, muitas mudas podem estar contaminadas com patógenos. Por isso, a equipe de assistência técnica e extensão rural que atua no município insiste para que algumas recomendações agrônômicas sejam adotadas. Em especial, sugerem que sejam usadas mudas saudáveis. No entanto, atualmente, tal recomendação raramente é adotada pelos produtores de Mariana Pimentel.

Nas entrevistas, os produtores relataram que as variedades produzidas são escolhidas para plantio muito em função da procura dos consumidores, pois não é interessante plantar uma variedade de alta produção se para ela não houver demanda comercial. Os produtores que trabalham diretamente com a cultura da batata-doce conseguem diferenciar as variedades. No entanto, a classificação das variedades pelo consumidor final é dada apenas pela cor da batata-doce: branca ou rosa.

Os principais destinos da produção de batata-doce do Município são a Ceasa-RS e as redes de supermercados da região metropolitana de Porto Alegre. Também existem compradores de outros municípios que adquirem a batata-doce diretamente com os agricultores para comercializarem em seus municípios. Assim, quando o consumidor final escolhe o produto, principalmente em função da cor, pode acabar consumindo uma batata-doce que não seja a mais indicada para o preparo desejado.

Por exemplo, algumas batatas-doces possuem maior teor de umidade, popularmente são chamadas de “aguadas” e, quando cozidas, acabam sendo menos apreciadas. São, portanto, mais indicadas para o preparo de batata-doce assada. O inverso também ocorre: a batata-doce com menor teor de umidade, quando assadas, podem se tornar muito secas. Os teores de umidade das batatas-doces da mesma cor podem ser muito distintos, impactando na qualidade do alimento preparado.

Figura 1 - Variedades de batata-doce produzidas no município de Mariana Pimentel (RS)



Fonte: arquivo dos autores.

Análises de solo, rotação de culturas, cobertura de solo e plantio em curvas de nível entre outras práticas de manejo de solo, são pouco usadas pela grande maioria dos produtores de batata-doce do município. Os entrevistados relataram que estas práticas crescem muito no custo da produção e como a batata-doce tem preço variável, os agricultores acabam não investindo no manejo de solo recomendado. Justificam essa atitude porque a cultura é muito rústica e acaba produzindo mesmo em condições desfavoráveis, ainda que com baixa produtividade.

O fato é que, ao não adotarem as práticas recomendadas, o resultado é o baixo rendimento médio, comparado com a capacidade da cultura. Um produtor relatou que não fez a cobertura de solo adequada, pois de um ano para o outro, o valor da semente de aveia que ele usaria para fazer a cobertura de solo no inverno mais que dobrou de valor. Como o valor da caixa

da batata-doce não era garantido, nem mesmo sua venda, o produtor optou por não realizar a cobertura de solo.

São poucos os agricultores que realizam análises de solo e raramente realizam a devida correção de solo. No entanto, é comum verificar a prática de aplicação de calcário ou outros produtos. A maioria supõe que, “se der certo, continuam o procedimento para o próximo ano” como insistiu um dos entrevistados. Por isso, muitos dos entrevistados afirmaram que os agricultores desse município já têm alguns padrões que seguem em suas safras, há anos, sem grandes mudanças tecnológicas, ainda que recebam assistência técnica.

Foram relatados diversos problemas e dificuldades sofridas pelos produtores, como doenças que prejudicam as lavouras, períodos de secas quem vêm aumentando nos últimos anos, baixa qualidade das batatas-doces e altos preços dos insumos. Mas nenhuma destas dificuldades foi tão citada quanto a comercialização, pois praticamente todos entrevistados apontaram como o principal fator de dificuldade entre os produtores. A venda da batata-doce é muito instável. Ela pode estar bem valorizada, em algum período, e logo em seguida acaba caindo fortemente de valor. Muitas vezes, o produtor não consegue nem ao menos vender seu produto, tendo até perda total da lavoura. Os problemas relacionados com a comercialização ocorrem, especialmente, com os agricultores que vendem para intermediários, pois estes, muitas vezes, possuem suas próprias lavouras de batata-doce, e quando há muita oferta e pouca demanda, acabam por comercializar apenas seu próprio produto.

Os entrevistados se mostraram bastante preocupados com o futuro da produção da batata-doce em Mariana Pimentel. Grande parte deles citou o aumento dos custos de produção e o baixo preço pago pelo produto. Como os custos estão cada vez mais altos e a falta de garantia da comercialização do produto, muitos estão deixando de plantar batata-doce.

Muitos entrevistados sugeriram como solução para que a cultura da batata-doce continue competitiva no município, a instalação de algum empreendimento (como uma indústria de alimentos ou de álcool) que possa absorver a produção local. Ou seja, os entrevistados insistem que é a falta da garantia de comercialização da produção de batata-doce que acarreta no abandono da cultura ou no não investimento em melhorias. A justificativa é sempre a mesma: o mercado desta hortaliça está muito instável.

#### 4 Considerações finais

O presente estudo teve como principal objetivo realizar uma caracterização da produção de batata-doce no município de Mariana Pimentel, principal produtor dessa hortaliça no estado do Rio Grande do Sul, bem como levantar os pontos críticos relacionados a produção desta hortaliça no referido município. Para tanto, foi utilizado como metodologia uma análise exploratória e qualitativa para conhecer a produção de batata-doce em Mariana Pimentel, bem como as principais características dos estabelecimentos agropecuários do município com base em dados primários, por meio de realização de entrevistas, e secundários, utilizando informações do último censo agropecuário do IBGE.

Como resultado da caracterização com base nos dados do censo agropecuário, destaca-se o baixo percentual de estabelecimentos agropecuários do município de Mariana Pimentel com acesso a orientação técnica, bem como baixa participação do produtor em associações e/ou entidades de classe. Embora os dados tenham apontado que o uso de práticas agrícola se estendido por significativa parcela dos estabelecimentos agropecuários, as entrevistas revelaram que o uso dessa prática não foi comum entre os produtores de batata-doce do município. Outro resultado importante da caracterização foi o fato de não ser comum a aquisição de mudas e sementes. Também foi constatado que o uso da prática de irrigação ocorreu em poucos estabelecimentos agropecuários e método predominante não é o mais adequada para a produção de hortaliças em geral.

Nas entrevistas constatou-se, como principais pontos críticos da produção, que as mudas de batata-doce são obtidas pelos produtores em suas próprias lavouras ou entre vizinhos, e que são raros os casos de obtenção de mudas de qualidade, diminuindo a rentabilidade da lavoura. Recomendações agrônomicas de práticas de manejo de solo são muito pouco adotadas. Dentre as principais dificuldades relatadas pelos produtores, a comercialização da hortaliça foi o ponto principal. Para os produtores, a venda de batata-doce é instável e, sem garantia de venda e muito menos de preço. Por isso, muitos acabam deixando a produção ou não investindo em melhorias nas práticas agrícolas.

Por tudo isso, como principais recomendações de ações públicas, sugere-se traçar uma estratégia fiscal para atrair a migração de alguma indústria de beneficiamento de batata-doce para a região; apoiar fortemente o estabelecimento de contratos de fornecimentos de batata-doce para empresas de atacado e varejo; e incentivar os instrumentos de compras governamentais, como oPAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e o Pnae (Programa Nacional

de Alimentação Escolar. Além disso, considera-se importante implantar um plano de produção de mudas sadias para produzir e distribuir aos agricultores. Recomenda-se também firmar parcerias com órgãos de pesquisa para realizar estudos relacionados aos aspectos agronômicos com o objetivo de aumentar a produtividade desta hortaliça de acordo com a realidade da região e levando em consideração todas as informações sobre as cultivares desejadas pelos consumidores. Por fim, recomenda-se o fortalecimento dos serviços de assistência técnica nessa localidade.

## Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

ECHER, F.R.; DOMINATO, J.C.; CRESTE, J.E. Absorção de nutrientes e distribuição da massa fresca e seca entre órgãos de batata-doce. **Horticultura Brasileira**, v. 27, n.2, abr.-jun. 2009

EMBRAPA. **Sistemas de Produção de Batata-Doce**. Sistemas de Produção Embrapa. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário de 2017. **Resultados Definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>> Acesso em: maio 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Agrícola Municipal**. PAM. Rio de Janeiro: IBGE, 2021 Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas> > Acesso em: janeiro 2023.

MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. C. Seleção de sistemas de irrigação para hortaliças: **Circular Técnica**. Brasília: Embrapa, dez. 2011.

MENDES, C. I. C.; BUAINAIN, A. M.; FASIABEN, M. D. C. R. Heterogeneidade da agricultura brasileira no acesso às tecnologias da informação. **Espacios**. vol. 35, n. 11. 2014.

MINAYO, M.C. de Z. Amostragens e saturação em pesquisa qualitativa: consenso e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v. 5, n. 7, p.01 -12, abril. 2017.

PEDROSO, M. T. M. A cadeia produtiva da mandioquinha-salsa: implicações para a agenda tecnológica e a pesquisa agronômica. **Documentos** 179. Embrapa Hortaliças, Brasília-DF, 2020.

PEDROSO, M. T. M. Estudos exploratórios sobre cadeias produtivas de hortaliças: implicações para as pesquisas agronômicas. **Documentos** 174, Embrapa Hortaliças, Brasília-DF, 2020.

SOUZA FILHO, H. M. D.; BUAINAIN, A. M.; SILVEIRA, J. M. F. J. D.; VINHOLIS, M. D. M. B. Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. **Cadernos de ciência e tecnologia**. Brasília, v. 28, n. 1, p. 223-255, jan./abr. 2011.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, n. 22, v.44, p. 203-220, ago/dez. 2014.