

Avaliação do Programa Pró-Genética do Estado de Minas Gerais^{1,2}

Rosimere Miranda Fortini³
Marcelo José Braga⁴
Myriam Marta Soares de Mello⁵
João Cruz Reis Filho⁶
Mateus Pereira Lavorato⁷

Resumo – O objetivo deste trabalho é avaliar o Programa de Melhoria da Qualidade Genética do Rebanho Bovino do Estado de Minas Gerais (Pró-Genética) no Triângulo Mineiro. Especificamente, buscou-se: i) avaliar a operacionalização do programa, no âmbito das feiras, pelo cruzamento de dados coletados de atores relacionados às instituições fomentadoras do programa; e ii) analisar a percepção dos beneficiários quanto à operacionalização do programa e aos animais adquiridos, via dados primários coletados por meio da aplicação de questionários. Os principais resultados da pesquisa revelam que a quantidade ofertada foi maior que a demandada para o período em análise, o que torna imprescindível “casar” a demanda com a oferta para que o programa alcance melhores resultados. Além disso, percebe-se que na região de estudo há demanda por animais melhoradores que não está sendo atendida. Nesse sentido, compete aos representantes governamentais e demais entidades apontarem soluções para o descompasso. Já a percepção dos beneficiários, no geral, é positiva quanto ao programa e ao contentamento com os animais.

Palavras-chave: avaliação, melhoramento genético, políticas públicas.

Evaluation of the Pró-Genética Program of the State of Minas Gerais

Abstract – The objective of this study is to evaluate the Genetic Quality Improvement Program of the Bovine Herd of the State of Minas Gerais (Pró-Genética) in the Triângulo Mineiro mesoregion. Specifically, it was based on: (i) evaluating the operationalization of the Program, within the framework of the fairs; and (ii) analyze the beneficiaries’ perception of the Pró-Genética Program. The empirical strategy was divided in two parts, the first one refers to the analysis of the operationalization of the Pró-Genética, via fairs, carried out through the crossing of data collected with some actors related to the fomenting institutions of the Program. The second part reports the analysis of the program

¹ Original recebido em 23/10/2018 e aprovado em 25/3/2019.

² Os autores agradecem o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

³ Doutoranda em Economia Aplicada, mestre em Economia Aplicada. E-mail: rosifortini@gmail.com

⁴ Professor titular do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: mjbraga@ufv.br

⁵ Professora substituta do Departamento de Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: myriam.mello25@gmail.com

⁶ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ultra-Viçosa/SFA-MG. E-mail: joaocruzreisfilho@gmail.com

⁷ Doutorando em Economia Aplicada, mestre em Economia Aplicada. E-mail: mateus.lavorato@ufv.br

beneficiaries' perceptions regarding the operationalization of the program and the animals purchased, using primary data collected through the application of questionnaires. The main results of the research reveal that the quantity offered was greater than the quantity demanded for the period under analysis. This fact, it becomes essential to "marry" the demand with the offer so that the Pró-Genética Program achieves better results. In addition, it was possible to perceive from the collected data that in the study region there is a demand for breeding animals that is not being attended. In this sense, it is the responsibility of government representatives and other entities to point out solutions to this mismatch between low marketing and demand in the region. How much the perception of the producers regarding the operationalization of Pró-Genética and the animals acquired generally reflected a positive perception of the beneficiaries regarding the Program and the contentment with the animals.

Keywords: evaluation, genetic improvement, public policies.

Introdução

O Programa de Melhoria da Qualidade Genética do Rebanho Bovino do Estado de Minas Gerais (Pró-Genética), criado em 2006, consiste em uma política pública que visa à melhoria da genética da pecuária leiteira e de corte de pequenos e médios produtores rurais e ao conseqüente fortalecimento das cadeias produtivas do setor.

O Pró-Genética trabalha com a oferta de touros e vacas puros de origem e registrados, como forma de transmitir genética superior para os demais segmentos de produção. Inicialmente, o modelo "touro" foi adotado pelo fato de que no mínimo 75% da mudança genética em uma população ocorre via touro, pois ele possui capacidade biológica de produzir maior número de descendentes do que uma matriz num mesmo período (ABCZ, 2015).

Assim, o programa é operacionalizado por meio da criação de um fluxo de comercialização entre selecionadores ofertantes – com touros registrados em associações de criadores – e pequenos e médios produtores rurais (compradores). Outras ações do programa são seminários, capacitações técnicas e dias de campo.

A oferta dos animais pelo programa é feita, majoritariamente, pelas feiras comerciais, mas outros modelos são previstos nos normativos: leilões e, em expansão, o Pró-Genética on-line, sistema eletrônico no qual os criadores disponibilizam seus animais para consulta pública.

As feiras do Pró-Genética são regulamentadas e ocorrem sob a chancela da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa). A Seapa, a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) e as demais entidades relacionadas formam o grupo coordenador, que atua em parceria com as prefeituras e órgãos locais.

Os locais para os currais e instalações para a exposição dos animais e para sua alimentação comumente são fornecidos pelas prefeituras ou sindicatos rurais. A Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ) e demais associações de criadores (girolando, senepol, simental e holandesa) fornecem a certificação dos animais, como forma de garantir que são provenientes de raças puras de origem e as demais qualidades exigidas. Os animais só poderão ser comercializados se possuírem registro genealógico definitivo (RGD), exame andrológico positivo, teste negativo para brucelose e tuberculose, idade de 20 a 48 meses, informações sobre a produção de leite e peso e a Guia de Trânsito Animal (GTA), fornecida pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA). Além disso, os preços dos animais são pré-definidos pelos produtores vendedores no momento da inscrição para a venda nas feiras do Pró-Genética.

O financiamento para o agricultor familiar adquirir os touros é disponibilizado por bancos e cooperativas de crédito via linhas disponíveis no mercado, principalmente o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

(Pronaf). A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG) fica responsável por articular as parcerias, as orientações técnicas ao produtor rural, a organização da demanda por touros, a coordenação e o planejamento das feiras e por viabilizar o acesso ao crédito.

Este estudo foi desenvolvido na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no oeste do estado, pois é onde ocorre o maior número de feiras desde a criação do Programa e por ser uma região desenvolvida que produz bovinos de corte e de leite⁸. Além disso, possui localização estratégica.

Borsatto et al. (2008) e Oliveira et al. (2015) também fizeram análises a respeito do Pró-Genética. Contudo, este estudo difere-se dos demais ao diagnosticar a operacionalização das feiras, além de analisar a percepção dos beneficiários quanto ao programa. Para esta análise, fez-se uso de dados secundários, provenientes de instituições ligadas diretamente ao programa, e de dados primários coletados pela aplicação de questionários. Além disso, ressalta-se que este estudo faz uma análise mais recente – que reflete um diagnóstico de um período maior da vigência do programa – e com maior volume de informações.

Com base na construção dos indicadores de atendimento da demanda, de sucesso das feiras e de abrangência do Pró-Genética, torna-se possível identificar se há problemas em sua execução e, por conseguinte, fornecer subsídios às discussões sobre as estratégias para aperfeiçoá-lo como política pública de democratização de genética superior para os rebanhos bovinos dos pequenos e médios produtores rurais brasileiros. Este estudo se justifica também pela geração de informações do ponto de vista dos próprios beneficiários quanto ao Pró-Genética.

Operacionalização do Pró-Genética

Do ano de lançamento do Pró-Genética, 2006, até 2017, várias ações e estratégias foram implementadas. Uma delas foi o aumento do número de associações de criadores participantes, pois em 2006–2014 a ABCZ foi a única. Em 2015, a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando passou a fazer parte das feiras e, em 2017, as associações de criadores de bovinos das raças senepol, simental e holandesa também aderiram ao programa.

Ressalta-se que no ano inicial do programa não houve realização das feiras nos municípios da mesorregião de estudo. Além disso, há disparidades entre os dados fornecidos por ABCZ, Emater e Seapa referentes às feiras de 2016. Para o número de touros comercializados, foi usada a informação da Seapa, para esse ano; para o número de touros demandados e ofertados por feira, as outras fontes de informação foram consideradas. Já para 2017, não foram obtidas informações completas para serem usadas por este estudo.

Para a análise, utilizou-se a estatística descritiva, que, segundo Fávero et al. (2009), permite a melhor compreensão do comportamento dos dados por meio de tabelas, gráficos e medidas-resumo, identificando assim tendências, variabilidades e valores atípicos. Especificamente, fez-se uso de medidas de posição (média aritmética) e distribuição de frequências.

Além disso, para cada feira foi calculado o Indicador de Sucesso das Feiras (ISF), que é o percentual de vendas, ou seja, o percentual de touros comercializados (TC) em relação ao número de touros ofertados (TO), e o Indicador de Atendimento da Demanda (IAD), que corresponde ao TC em relação ao número de touros demandados (TD).

O Indicador de Abrangência Local (IAL) do Pró-Genética é a razão entre o número de beneficiários do programa nas cidades visitadas para a aplicação do questionário e o número

⁸ Esta pesquisa foi solicitada e financiada pela Seapa/MG.

de estabelecimentos agropecuários pequenos e médios dos municípios do Triângulo Mineiro que estão na atividade econômica pecuária conforme o Censo Agropecuário de 2006.

Outra forma de operacionalização do Pró-Genética é por meio de leilões, tanto presencialmente quanto on-line. Apesar do sucesso dos leilões, essa forma de operacionalização talvez não esteja atingindo o público-alvo do Pró-Genética, os pequenos e médios produtores, que se sentem inibidos em participar dos eventos. Outra questão relacionada aos leilões é que não há levantamento da demanda nem seminários técnicos, ou seja, não há a participação da Emater. Além disso, o comprador é difuso, podendo estar localizado em qualquer região do País. Os leilões foram criados como forma de ganhar escala na democratização da genética e para aumentar os números do Programa. Neste estudo, a feira será a única forma de avaliar o processo de operacionalização do Pró-Genética.

Percepção dos beneficiários do Pró-Genética

Nesta parte, o estudo é descritivo, pois, como conceituam Cervo & Bervian (2006), buscou-se observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis). Trata-se, também, de uma pesquisa quantitativa, que é aquela que faz uso da quantificação nos dados coletados e os trata por meio de técnicas estatísticas (Richardson, 1999).

Público-alvo, local de estudo e coleta de dados

Os produtores rurais entrevistados foram escolhidos de modo aleatório, considerando o levantamento preliminar dos pecuaristas atendidos pelo programa, e o acesso ao público-alvo foi facilitado com o auxílio dos técnicos das unidades locais da Emater-MG. As entrevistas ocorreram em sua maioria nos próprios estabelecimentos rurais dos beneficiários do programa.

Os questionários foram aplicados de outubro a dezembro de 2017, totalizando 166 produtores entrevistados (Tabela 1). A distribuição do número de questionários aplicados em cada município buscou representar de modo mais preciso a distribuição geográfica dos produtores atendidos pelo programa.

Tabela 1. Número de questionários aplicados aos pecuaristas beneficiários do Pró-Genética por município do Triângulo Mineiro.

Município	Número de questionários aplicados
Campina Verde	29
Limeira do Oeste	28
Carneirinho	22
Tapira	12
Iturama	11
Sacramento	10
Ibiá	6
Perdizes	6
União de Minas	6
Ituiutaba	5
Monte Alegre de Minas	5
Monte Carmelo	5
São Gonçalo do Abaeté	5
Serra do Salitre	5
Matutina	4
Patrocínio	4
Coromandel	1
Itapagipe	1
Tiros	1
Total	166

Instrumentos de coleta e análise de dados

Como método para a coleta dos dados, adotou-se a survey, que é uma ferramenta de coleta de dados primários. Os dados coletados por meio dessa ferramenta podem variar entre informações específicas – crenças, opiniões,

atitudes – e gerais, como gênero, idade, escolaridade e renda, o que é útil para a análise deste estudo (Hair Jr. et al., 2005).

Os métodos de coletas de dados de survey comportam duas categorias: uma em que o próprio indivíduo responde; e outra, que se trata da entrevista. A categoria escolhida para esta parte do estudo foi a aplicação de questionário estruturado sob a forma de entrevista pessoal.

Para melhor análise e compreensão da satisfação dos produtores com o programa, inicialmente fez-se um diagnóstico de âmbito geral das variáveis que compuseram o questionário quanto à percepção do beneficiário. Depois, essas variáveis foram reordenadas em duas dimensões: a percepção dos beneficiários do Pró-Genética quanto à operacionalização do programa e quanto aos animais adquiridos (Tabela 2).

Ressalta-se que para as questões associadas à satisfação e à percepção determinou-se uma escala do tipo Likert. Conforme Malhotra (2001), trata-se de uma escala de medida com cinco ou sete categorias de respostas que podem variar de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Para este estudo, adotou-se esta escala: 1 = Discordo plenamente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Indiferente; 4 = Concordo parcialmente; 5 = Concordo plenamente.

O tratamento estatístico dos dados baseou-se no Alfa de Cronbach para verificar a confiabilidade das dimensões especificadas (operacionalização do Pró-Genética e animais

adquiridos). O Alfa de Cronbach é uma ferramenta estatística que visa à validação dos constructos em que as variáveis que o compõem são fortemente correlacionadas (Hair Jr. et al., 2009). A confiabilidade de um teste é a constância ou estabilidade dos resultados que proporciona um instrumento de medida (Bisquerra et al., 2004). Além disso, essa técnica permite valores no intervalo de 0 a 1. Valores próximos de zero indicam que os itens usados na escala não medem adequadamente o constructo; e valores próximos da unidade configuram que a correlação dos itens é adequada. Em pesquisas descritivas causais, em que os conceitos necessitam ser confiáveis, a literatura sugere um corte de 0,60.

Cada dimensão proposta é formada por um conjunto de variáveis, cujos valores foram somados, apurando-se a média dos escores de cada uma de suas variáveis. Cada pecuarista beneficiário atribuiu avaliações a essas variáveis, e então o mesmo procedimento foi aplicado, obtendo assim a soma da avaliação caso a caso para as dimensões. Tal abordagem, conhecida como Escala Somada, tem como vantagens “facilitar a comparação dos grupos e compreensão de suas diferenças, visto que, desta forma, várias afirmações são somadas para formar um escore total para um constructo” (Hair Jr. et al., 2005, p.199).

Por fim, para o tratamento dos dados e a realização das análises estatísticas, foram utilizados os programas MS Excel e Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Tabela 2. Descrição das dimensões.

Dimensão	Descrição	Variáveis
Operacionalização do Pró-Genética	Refere-se à satisfação e percepção acerca da operacionalização do Programa Pró-Genética	Informação; Dificuldade na participação; Preço praticado no programa acima do preço de mercado; Acesso ao financiamento para compra dos touros; Acesso facilitado para aquisição de novos touros; Contribui para a compra de animais de melhor qualidade; e Satisfação com a assistência técnica da Emater
Animais adquiridos	Referente à satisfação e percepção acerca dos animais adquiridos no Programa Pró-Genética	Satisfeito com a aquisição dos animais; Percepção da melhoria do rebanho; Venda dos filhos dos touros por preço maior; e Satisfação com a qualidade dos animais ofertados pelos criadores

Resultados e discussão

Avaliação da operacionalização do Pró-Genética

A Tabela 3 mostra os indicadores das feiras do Pró-Genética de 2007 a 2016.

Tabela 3. Mercado de touros nas feiras do Pró-Genética – março de 2007 a novembro de 2016⁽¹⁾.

Ano	TO	TC	ISF (%)
2007	356	160	44,94
2008	253	55	21,74
2009	218	120	55,05
2010	301	118	39,20
2011	369	173	46,88
2012	551	163	29,58
2013	548	221	40,33
2014	487	229	47,02
2015	462	185	40,04
2016	585	260	44,44
Total 2007/2016	4.130	1.684	40,77
Δ (%) 2007/2016	64,33	62,50	-1,11

Nota: Δ (%) significa variação no período.

⁽¹⁾ Dados fornecidos pessoalmente aos autores pela Seapa/MG.

A Tabela 4 mostra o IAD de 2011 a 2016, período para o qual foram obtidas informações referentes às demandas por animais nas feiras do Pró-Genética.

A Tabela 5 mostra o ISF do Pró-Genética, por município, de 2007 a 2016

A Tabela 6 mostra a média de animais vendidos por feira e por município para 2007–2015.

Ressalta-se que a escolha do município para a realização das feiras era feita pela ABCZ, a primeira associação de criadores parceira do Pró-Genética. Ela fazia o levantamento de informações com base na avaliação da população bovina de determinado município – número de matrizes e quantidade de fêmeas aptas à reprodução, por exemplo. Então, sugeria à Emater, ao

Tabela 4. Análise da demanda por touros nas feiras do Pró-Genética – abril de 2011 a novembro de 2015⁽¹⁾.

Ano	TC	TD	IAD (%)
2011	173	294	58,84
2012	163	340	47,94
2013	221	317	69,72
2014	229	307	74,59
2015	185	350	52,86
2016	260	401	64,84
Total 2011/2016	1.231	2.009	61,27
Δ (%) 2011/2016	50,29	36,39	10,19

Nota: Δ (%) significa variação no período.

⁽¹⁾ Dados fornecidos pessoalmente aos autores pela Seapa/MG.

sindicato ou à prefeitura o local de realização da feira do Pró-Genética.

Mas, com a evolução do programa, a Emater assumiu a função de identificar os municípios elegíveis para a realização das feiras. Como essa instituição está presente em cada município, ela possui informações mais precisas de onde há produtores rurais sem facilidade de acesso a uma genética melhoradora e onde há maior demanda por animais melhoradores.

A Tabela 7 mostra o IAD das feiras do Pró-Genética por município para 2011–2015. Uma das explicações para o período analisado é que a partir deste mesmo ano (2011) os *stakeholders* passam ter percebido a importância de saber a demanda antes de as feiras ocorrerem, para facilitar o processo e o fluxo comercial.

O valor zero para Uberaba decorre do fato de o município ter sediado somente duas feiras do Pró-Genética nesse período e não haver informação a respeito da quantidade demanda por touros para esses eventos. Além disso, Uberaba é um dos maiores polos de genética zebuína e também é onde está sede da ABCZ. Em consequência, no município ocorrem muitos outros eventos que permitem que os produtores da região tenham mais oportunidades de acesso a animais melhoradores.

Tabela 5. Indicador de sucesso das feiras do Pró-Genética por município – 2007 a 2016⁽¹⁾.

Município	TC	TO	ISF (%)
Perdizes	72	94	76,60
Araxá	8	15	53,33
Sacramento	74	143	51,75
Carneirinho	290	563	51,51
São Gonçalo do Abaeté	13	26	50,00
Itapagipe	128	257	49,81
Campina Verde	244	510	47,84
Patrocínio	15	32	46,88
Pirajuba	14	30	46,67
União de Minas	60	136	44,12
Ibiá	22	53	41,51
Limeira do Oeste	95	230	41,30
Monte Alegre de Minas	26	63	41,27
Coromandel	20	50	40,00
Uberlândia	114	289	39,45
Iturama	136	347	39,19
Frutal	67	196	34,18
São Francisco de Sales	40	123	32,52
Ituiutaba	74	229	32,31
Prata	39	127	30,71
Tapira	23	77	29,87
Santa Vitória	12	47	25,53
Pratinha	14	66	21,21
Santa Juliana	7	36	19,44
Uberaba	59	307	19,22
Patos de Minas	3	16	18,75
Araguari	12	68	17,65

⁽¹⁾ Dados fornecidos pessoalmente aos autores pela Seapa/MG.

A Figura 1 mostra a oferta e a demanda de touros nas feiras do Pró-Genética para 2011–2016. De modo geral, a quantidade ofertada foi maior que a quantidade demandada. Há muitas críticas nesse aspecto, por parte de pecuaristas ofertantes e de membros das associações de criadores, por causa dos altos custo da logística para levar os animais até as feiras, que, somados aos

Tabela 6. Média de animais vendidos por feira e por município – 2007 a 2016⁽¹⁾.

Município	Número de feiras no período	TC	Média de animais vendidos por feira
Campina Verde	7	244	35
Carneirinho	10	290	29
Perdizes	3	72	24
União de Minas	3	60	20
Uberlândia	6	114	19
Itapagipe	7	128	18
Frutal	4	67	17
Iturama	8	136	17
Limeira do Oeste	6	95	16
Patrocínio	1	15	15
Pirajuba	1	14	14
São Gonçalo do Abaeté	1	13	13
Ituiutaba	6	74	12
Sacramento	6	74	12
Tapira	2	23	12
Uberaba	5	59	12
Ibiá	2	22	11
Coromandel	2	20	10
Prata	4	39	10
São Francisco de Sales	4	40	10
Monte Alegre de Minas	3	26	9
Araxá	1	8	8
Pratinha	2	14	7
Santa Juliana	1	7	7
Araguari	2	12	6
Santa Vitória	2	12	6

⁽¹⁾ Dados fornecidos pessoalmente aos autores pela Seapa/MG.

casos de insucesso das vendas, geram prejuízos aos associados. Isso desestimula a participação de muitos criadores de animais melhoradores, principalmente quando suas fazendas ficam distantes dos municípios que sediam as feiras.

Tabela 7. Indicador de atendimento da demanda das feiras do Pró-Genética, por município – 2011 a 2015 (%)⁽¹⁾.

Município	TC	TD ⁽²⁾	IAD (%)
Uberlândia	98	64	153,13
Perdizes	72	72	100,00
Itapagipe	100	101	99,01
União de Minas	60	62	96,77
Araxá	8	10	80,00
Carneirinho	194	283	68,55
Sacramento	66	102	64,71
Campina Verde	60	93	64,52
Limeira do Oeste	95	148	64,19
São Gonçalo do Abaeté	13	21	61,90
Iturama	93	152	61,18
Santa Vitória	12	20	60,00
Prata	29	54	53,70
Ituiutaba	71	136	52,21
Santa Juliana	7	14	50,00
Tapira	23	48	47,92
Pirajuba	14	30	46,67
Monte Alegre de Minas	26	57	45,61
Pratinha	8	18	44,44
Patrocínio	15	35	42,86
Ibiá	22	55	40,00
São Francisco de Sales	40	108	37,04
Coromandel	20	55	36,36
Frutal	67	200	33,50
Araguari	12	59	20,34
Uberaba	3	0	-

⁽¹⁾ Dados fornecidos pessoalmente aos autores pela Seapa/MG.

⁽²⁾ A informação sobre a quantidade demandada por touros passou a ser disponível a partir de 2011.

Portanto, torna-se imprescindível conciliar a demanda com a oferta para que o Pró-Genética alcance melhores resultados. Além disso, observa-se que na região de estudo há uma demanda por animais melhoradores que não está sendo atendida. Dessa forma, compete aos representantes governamentais e entidades representativas apontarem soluções para esses gargalos.

Nesse sentido, pelo lado da oferta, as associações de criadores recentemente adotaram algumas medidas para evitar o alto custo, principalmente com a logística. Assim, a pedido da Emater, passaram a priorizar a convocação de criadores de animais melhoradores localizados próximos da região que sediará a feira. Em especial, a ABCZ criou um sistema que exhibe o raio de distância do criador em relação ao município da feira a ser realizada. Deste modo, a associação entra em contato com esses criadores e os incentivam a participarem quando há demanda para a raça que eles criam – nada impede que outros criadores mais distantes participem.

Apesar desse recente avanço pelo lado da oferta, o levantamento da demanda por animais melhoradores deve ser mais bem especificado para que o demandante de fato concretize a compra. Servirá também para nortear os ofertantes a levarem os animais de acordo com o que é desejado pelos compradores.

Ressalta-se que existem iniciativas nesse sentido. Em 2017, a ABCZ lançou um aplicativo que permite encontrar pelo celular exemplares da raça e com a genética desejada pelo pecuarista comprador. O aplicativo informa as opções de venda, de acordo com a escolha da raça, da idade e da região onde está a propriedade rural, entre outras informações. Caso o perfil do animal desejado não seja localizado, é possível contactar o criador mais próximo.

Recomenda-se que as demais associações de criadores envolvidas no programa se atentem para o desenvolvimento de soluções nessa linha, pois é necessário que todos os criadores que participam das feiras do Pró-Genética disponibilizem no aplicativo as informações dos animais a serem ofertados. Além disso, essa informação deve ser disponibilizada para todos os extensionistas da Emater-MG, que mostrarão os animais que estarão nas feiras para os produtores sem acesso à tecnologia.

Em suma, essas informações auxiliarão a Emater na melhor definição da demanda além de ajudar o produtor demandante a tomar a melhor

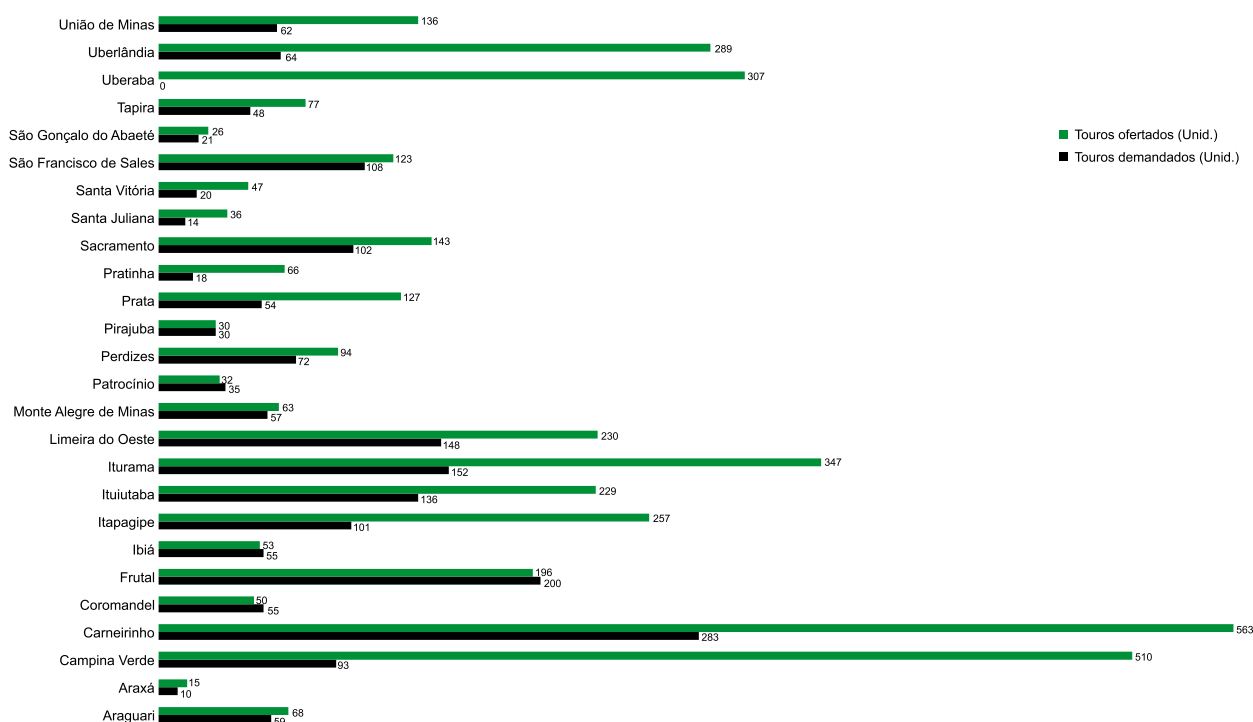


Figura 1. Oferta e demanda de touros nas feiras do Pró-Genética, por município – 2011 a 2016.

decisão no momento da compra e os ofertantes, que, com base nessa informação, levarão o que de fato será comercializado. Desse modo, evita-se que haja uma oferta muito destoante da real demanda por animais melhoradores e ganha-se na identificação das características dos animais requisitados pelos demandantes – que dependem da raça, por exemplo.

A Tabela 8 mostra o IAL do Pró-Genética. De modo geral, os valores são baixos, indicativo de que o programa tem potencial para atender todo o seu público-alvo.

Avaliação da percepção dos beneficiários do Pró-Genética

Fez-se um diagnóstico de âmbito geral das variáveis que compuseram o questionário quanto à percepção do beneficiário sobre o programa em questão. Essas variáveis foram reordenadas em duas dimensões, a percepção dos beneficiários do programa quanto à operacionalização do programa e quanto aos animais adquiridos,

ambas validadas pelo teste de Alfa de Cronbach, com 0,60 e 0,70 respectivamente.

A Tabela 9 mostra a primeira dessas dimensões. A média da dimensão, 4,12, reflete uma percepção positiva dos beneficiários.

Ressalta-se que a variável o *Programa contribui para a compra de animais de melhor qualidade* exibiu a média mais elevada da dimensão (4,79), com desvio padrão relativamente baixo (0,37), o que sinaliza a concentração das respostas em torno da média e permite inferir que o Pró-Genética, na percepção do beneficiário, vem cumprindo com o seu papel.

A *satisfação do produtor beneficiário com a orientação e acompanhamento da Emater/MG* exibiu média de 3,42 e desvio padrão de 1,38, indicando haver variação ao seu redor. Porém, a média do *recebimento do contato do criador do touro após a aquisição* do animal melhorador está abaixo da faixa intermediária de pontos (2,85), mas com alta variabilidade de respostas ao redor da média.

Tabela 8. Indicador de Abrangência Local do Pró-Genética⁽¹⁾.

Município	Número de estabelecimentos rurais	Número de beneficiários	IAL
Coromandel	1.255	1	0,08
Uberlândia	1.160	1	0,09
Uberaba	807	4	0,50
Monte Alegre de Minas	1.149	7	0,61
Monte Carmelo	869	11	1,27
Ituiutaba	1.230	16	1,30
Patrocínio	1.441	20	1,39
Serra do Salitre	494	8	1,62
São Gonçalo do Abaeté	398	10	2,51
Campina Verde	1.598	51	3,19
Sacramento	754	35	4,64
Itapagipe	1.268	81	6,39
Iturama	452	33	7,30
Perdizes	758	60	7,92
Matutina	276	24	8,70
Ibiá	344	30	8,72
Carneirinho	679	68	10,01
Tapira	260	30	11,54
Limeira do Oeste	687	81	11,79
União de Minas	455	59	12,97

⁽¹⁾ Dados fornecidos pessoalmente aos autores pela Seapa/MG.

Fonte: elaborado com dados do IBGE (2009).

Tabela 9. Dimensão percepção dos beneficiários quanto à operacionalização do Programa Pró-Genética.

Quesito	Mínimo	Máximo	Média	DP
Informação para acessar o programa	1	5	4,50	0,77
Acesso ao financiamento para compra dos touros	1	5	4,24	1,06
Acesso facilitado para aquisição de novos touros	1	5	4,75	0,43
Contribui para a compra de animais de melhor qualidade	1	5	4,79	0,37
Recebimento do contato do criador do touro após a aquisição	1	5	2,85	1,73
Orientação e acompanhamento da Emater	1	5	3,42	1,38
Satisfação com os seminários	1	5	4,27	0,95

Notas: 1) O número de respostas válidas para cada afirmação foi de 166; 2) DP = desvio padrão.

Nesse sentido, foi analisado o índice de trocas após a aquisição dos touros pelas feiras do Pró-Genética. Dos 166 beneficiários entrevistados, apenas 5,4% alegaram que tiveram

de trocar os animais comprados nas feiras, por causa de problemas reprodutivos. Portanto, a maioria não teve contato com os criadores no pós-venda.

A Tabela 10 mostra informações sobre a dimensão percepção dos beneficiários do Programa Pró-Genética quanto aos animais adquiridos. Os valores 4,65, 4,56 e 4,55 refletem o contentamento dos beneficiários com os animais adquiridos por meio do programa, comprovado pelo baixo desvio padrão das respectivas variáveis.

Foi possível perceber in loco que alguns produtores entrevistados passaram, com a aquisição do touro melhorador, a cuidar melhor do seu rebanho, com melhores técnicas de manejo, a exemplo das pastagens – 77% dos entrevistados disseram ter conseguido aplicar alguma técnica que melhorasse a produção, como a adubação e a correção dos solos, nos últimos anos. Quanto ao valor 3,94, ressalta-se que quando os produtores foram perguntados a respeito dos benefícios que o pró-Genética trouxe para o sistema de produção, apenas quatro dos 166 entrevistados mencionaram “melhor preço de venda”.

Em tese, este estudo aponta que, em relação ao Pró-Genética, muitos produtores estão satisfeitos principalmente por terem acesso às informações e pelo fato de o programa contribuir para a compra de animais de melhor qualidade. Além disso, estão satisfeitos com os animais que adquiriram e com sua qualidade.

Fez-se aqui também uma descrição qualitativa das questões abertas quanto aos questionários aplicados. Para isso, realizou-se uma análise de conteúdo, isto é, as categorias não foram identificadas a priori, mas a partir dos relatos dos participantes da pesquisa. Então,

foram criadas categorias para agrupar a fala dos pecuaristas conforme as principais convergências encontradas:

1) Categoria Benefícios do Pró-Genética

Os entrevistados foram encorajados a opinar sobre os benefícios do Programa para o estabelecimento agropecuário. Assim, 78,31% dos 166 entrevistados relataram que o rebanho bovino melhorou; 9,03%, que aumentou o valor de venda dos animais; e 9,63% não responderam ou não opinaram.

2) Categoria Produção

Os entrevistados foram questionados se alcançariam os mesmos resultados positivos na produção sem o programa. Os resultados revelam que 52,40% deles consideram que não seria possível, pois o Pró-Genética possibilitou o acesso à melhoria genética por um preço acessível. Apenas 31,92% responderam que seria plausível alcançar a produção atual, pois, buscariam alternativas, o que revela o reconhecimento do produtor da necessidade de outra ação para melhoria da produção.

Sobre a expectativa de expandir a produção, 26,50% responderam que pretendem produzir mais gado de corte; 25,30%, mais leite; 8,43% desejam melhorar as pastagens; e 46,38% não souberam ou não opinaram.

Além disso, para 60,84% dos entrevistados os bezerros filhos dos touros melhoradores adquiridos nas feiras foram desmamados mais pesados, e 52,40% relataram que as filhas produziram mais leite comparado a outras novilhas filhas de touros sem qualidade genética.

Tabela 10. Dimensão percepção dos beneficiários do Programa Pró-Genética quanto aos animais adquiridos.

Quesito	Mínimo	Máximo	Média	DP
Satisfeito com a aquisição dos animais puros de origem	1	5	4,65	0,59
Percepção da melhoria do rebanho	1	5	4,56	0,68
Venda dos filhos dos touros por preço maior	1	5	3,94	1,03
Satisfação com a qualidade dos animais ofertados pelos criadores	1	5	4,55	0,68

Notas: 1) O número de respostas válidas para cada afirmação foi de 166; 2) DP = desvio padrão.

Por fim, sobre as melhoras depois de participarem do programa, para 31,32% dos entrevistados a renda melhorou; 20,48% consideram que a genética do rebanho melhorou; 19,27% relataram que a melhora deve-se ao maior acesso à informação; e 4,21% consideraram que a produção melhorou.

3) Categoria Sugestão de Melhorias

Indagados sobre o que poderia ser melhorado no programa, 24,09% dos entrevistados mencionaram o preço dos animais ofertados; 6,02% pensam que deveriam receber assistência técnica no pós-venda; 6,02% consideram relevante o maior incremento de palestras e seminários; e 11,44% sugeriram melhorar a qualidade dos animais ofertados.

Em especial, a sugestão de melhora dos preços mostra a necessidade de maior conscientização do produtor comprador quanto aos valores praticados nas feiras, pois eles refletem a qualidade genética do animal e todos os benefícios que ele proporcionará para quem o adquirir: aumento do número de bezerros, da produtividade (de leite ou em termos de ganho rápido de peso) e até o custo de oportunidade dentro do que eles estariam deixando de ganhar caso seja colocado um touro “pé duro” no pasto em vez um animal de qualidade genética comprovada.

Considerações finais

Embora em 2011–2016 o indicador de atendimento da demanda por touros nas feiras tenha crescido 10,19 pontos percentuais, o casamento da demanda com a oferta é fundamental para a perenidade da política no formato de feiras. Os custos relacionados com a montagem do evento, os exames e deslocamento de animais, caso não haja a efetivação de negócios, podem desestimular a participação.

O uso de plataformas digitais pode contribuir para superar esse entrave, tanto para realização de feiras on-line quanto para a disponibilização prévia dos animais ofertados para

que os extensionistas qualifiquem a demanda de maneira mais concreta.

Observou-se também que o sucesso das feiras é extremamente dependente do envolvimento dos promotores, em especial dos extensionistas da Emater na divulgação, levantamento da demanda e preparação de cadastros para instituições bancárias com vistas à obtenção do crédito rural.

É importante destacar que é grande o potencial de crescimento do Programa Pró-Genética, nos níveis estadual e nacional, ou mesmo no Triângulo Mineiro, região precursora da política e delimitada para a realização deste estudo. Desse modo, pode-se concluir, com base no Indicador de Abrangência Local, que o programa atingiu reduzido número de produtores – seria conveniente ampliar a cobertura de beneficiários atendidos.

De modo geral, este trabalho aponta que a maioria dos produtores estão satisfeitos com o Pró-Genética, principalmente por terem acesso às informações e pelo fato de poderem adquirir animais de melhor qualidade.

A pesquisa mostrou que 77% dos produtores entrevistados aplicaram alguma técnica que melhorasse a produção em decorrência da aquisição dos touros. Esse resultado mostra o efeito positivo dessa política pública em outros pontos que até então não eram foco do programa. Isso acontece porque o ingresso do touro registrado na propriedade rural traz também outras tecnologias que podem proporcionar ganhos adicionais.

Quanto às sugestões, aproximadamente um quarto dos beneficiários disseram que o preço do touro poderia ser melhorado, e para 11,44% deles a qualidade dos animais ofertados deveria melhorar. Isso permite inferir que a expansão do programa requer uma forma de tornar o preço do touro mais acessível aos pequenos produtores rurais, o que poderia ser viabilizado por subsídios governo. Quanto à qualidade, poderia ser proposto uma diferenciação dos animais ofertados conforme seu mérito genético, com a criação

de categorias, como “ouro”, “prata” e “bronze”. Assim, animais apenas registrados nas associações seriam distinguidos de animais com avaliação genética superior em programas de melhoramento. Estes últimos seriam mais caros, mas ficaria claro para o comprador o ganho nos resultados.

Uma pequena parcela dos beneficiários, mas não negligenciável, 6,02%, acredita que deveria haver assistência técnica no pós-venda e que seria importante haver mais palestras e seminários. Sugere-se, portanto, que o regulamento do Pró-Genética seja alterado para contemplar esses pontos.

Um dos aspectos positivos deste estudo é o fato de os próprios pecuaristas beneficiários apresentarem suas percepções sobre o Pró-Genética. É importante ressaltar que a busca por respostas, principalmente com base em dados primários, foi um grande desafio para a elaboração desta pesquisa, pois envolveu o uso de recursos, deslocamentos dos pesquisadores e o auxílio de entidades – Emater/MG, sindicatos e outras instituições – para a aplicação dos questionários e o acesso por estradas precárias à população-alvo, dispersa em propriedades muito distantes umas das outras.

Mas antes de ir a campo, deve-se destacar que houve dificuldades na organização das bases de dados, tanto em relação aos produtores que adquiriram touros melhoradores quanto às informações padronizadas sobre as próprias feiras desde 2006. Foi necessário entrar em contato com diversas instituições envolvidas no Pró-Genética para que fosse possível o levantamento de dados referentes à realização das feiras e aos negócios nesses eventos. Isso revela que não há até o momento centralização dos dados padronizados do programa numa única fonte. Nessa perspectiva, recomenda-se à Seapa a criação de uma plataforma on-line para sistematizar os dados das feiras e dos beneficiários e possibilitar o desenvolvimento de indicadores.

No entanto, apesar das dificuldades, foi possível a produção de resultados consistentes e interessantes, importantes para o monitoramento e a avaliação de políticas públicas.

Referências

- ABCZ. Associação Brasileira dos Criadores de Zebu. **Pró-Genética**: programa de melhoria da qualidade genética do rebanho bovino brasileiro: passo a passo e regulamento. Uberaba: ABCZ, 2015. Disponível em: <<http://www.guzera.org.br/imagens/submenu/arquivo46ee9.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- BISQUERRA, R.; CASTELLÁ SARRIERA, J.; MARTINEZ, F. **Introdução a Estatística**: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255p.
- BORSATTO, R.S.; FERREIRA, A.S.; GUERRERO, I.C.O.; BERGAMASCO, S.M.P.P. Programa de Melhoria da Qualidade Genética do Rebanho Bovino (Pró-Genética): quem são os maiores beneficiários? **Informações Econômicas**, v.38, p.7-16, 2008.
- CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- FÁVERO, L.P.L.; BELFIONE, P.P.; SILVA, F.L. da; CHAN, B.L. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- HAIR JR., J.F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAIR JR., J.F.; BLACK, W.C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. **Análise Multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv61914.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- OLIVEIRA, J.T.A. de; FERREIRA, A.S.; OLIVEIRA, E. de S. Proposta de sistema de avaliação de uma política pública para o pecuarista familiar: o Programa Pró-Genética. **Informações Econômicas**, v.45, p.5-17, 2015.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.