

Renda de bem-estar na cafeicultura brasileira: vulnerabilidade socioeconômica dos produtores de café de Minas Gerais e Espírito Santo

Living income in Brazilian coffee farming: socioeconomic vulnerability of coffee producers in the States of Minas Gerais and Espírito Santo

Marcelo Marques de Magalhães

Universidade Estadual Paulista (UNESP). Tupã, SP, Brasil.

Carolina da Silveira Bueno

University of California (UC). Santa Cruz, CA, Estados Unidos.

Stéphani Cetímia Mariotti Ruiz

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, Brasil.

GT3 - Evolução, estrutura, competitividade e dinâmica das cadeias agroindustriais

Resumo Este estudo analisa a renda de bem-estar segundo a metodologia Anker e Anker dos produtores de café de Minas Gerais e Espírito Santo, estados historicamente responsáveis pela maior parte da produção brasileira de arábica e conilon. A pesquisa de campo coletou dados de 68 produtores com até 100 hectares, estratificados por tipo de café e tamanho da propriedade, no biênio 2020/21. Os resultados indicam renda média mensal de R\$ 23.796, com déficit médio de R\$-4.782 e excedente médio de R\$ 28.895 em relação ao salário mínimo necessário publicado regularmente pelo DIEESE. O déficit é mais crítico entre pequenos produtores de arábica até 5 hectares, que apresentam custos elevados, baixa eficiência e maior vulnerabilidade climática e de preços. Apesar disso, a maioria alcança renda excedente, sobretudo em contextos com crédito, assistência técnica e relações comerciais estáveis. Estratégias como diversificação produtiva, renda complementar e uso de mercados futuros mostraram-se relevantes para mitigar riscos. Os achados evidenciam a importância de políticas públicas voltadas à agricultura familiar e a necessidade de práticas agrícolas regenerativas e cooperativas fortes para enfrentar mudanças climáticas e volatilidade de preços. O estudo contribui para orientar políticas e pesquisas sobre sustentabilidade e renda digna na cafeicultura brasileira.

Palavras-chave: cafeicultura, renda de bem-estar, agricultura familiar, sustentabilidade, vulnerabilidade socioeconômica.

Abstract: This study examines whether coffee producers in Minas Gerais and Espírito Santo—Brazil's leading arabica and conilon producing states—achieve a living income according to the Anker & Anker methodology. Field data were collected from 68 farmers with up to 100 hectares, stratified by coffee type and farm size, during the 2020/21 biennium. Results show an average monthly income of R\$ 23,796, with an average deficit of R\$ -4,782 and surplus of R\$ 28,895. Deficits are most critical among small arabica farmers up to 5 hectares, who face high costs, low efficiency, and greater exposure to climate and price risks. Nevertheless, most farmers achieve surplus income, particularly in contexts with access to credit, technical assistance, and stable market relations. Strategies such as productive diversification, off-farm income, and the use of futures markets proved essential for risk mitigation. Findings highlight the importance of public policies directed at family farming and the adoption of regenerative practices and strong cooperatives to cope with climate change and market volatility. The study contributes to guiding policies and research on sustainability and decent income in Brazilian coffee production.

Keywords: coffee production, living income, family farming, sustainability, socioeconomic vulnerability.

1. Introdução

Estamos enfrentando vários desafios de nossa era: mudanças climáticas, vulnerabilidade dos sistemas alimentares e a pobreza. Tais desafios nos impõem a necessidade imediata de reformulação de políticas e iniciativas para superação desses problemas. Isso é particularmente urgente nas áreas rurais dos países em desenvolvimento, por exemplo, o Brasil, como no caso

da produção rural familiar, que muitas vezes prevalecem relações socioeconômicas complexas e uma alta vulnerabilidade ambiental, social e econômica (FAO, 2022; IPCC, 2022).

A Iniciativa da Plataforma Global do Café reconhece esses desafios e embora haja um número de análises diversas sobre agricultura brasileira, existe uma lacuna atual na compreensão da renda dos produtores de café no Brasil. Conhecer a renda das famílias representa a possibilidade de formular políticas e ações para reequilibrar as forças que priorizam uma renda digna e uma agricultura justa e sustentável que reduza substancialmente as emissões de gases de efeito estufa e a pobreza. Embora a eliminação da pobreza e a redução de gases de efeito estufa seja um dos principais objetivos globais estabelecidos recentemente pelos acordos internacionais, ultrapassar a linha da pobreza, ter uma alimentação nutritiva e saudável, educar seus filhos, receber pagamentos justos pelo trabalho e pelos produtos produzidos está intimamente ligado aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) para se alcançar sociedades equânimes e sustentáveis.

O estudo “Renda de Bem-Estar na Cafeicultura Brasileira”, conduzido entre 2021 e 2022 pela equipe da Plataforma Global do Café no Brasil¹ foi viabilizado por meio da Iniciativa de Ação Coletiva “Bem-Estar Social” (GCP, 2020; 2023). Este estudo tem como referência a definição de renda de bem-estar da “*Living Income Community of Practice*”. A renda de bem-estar significa que uma pequena família produtora tenha os eixos principais que determinam um padrão de vida decente atendidos, sendo: habitação, alimentação, água, vestuário, educação, saúde, lazer, transporte e outras necessidades essenciais, incluindo reservas para eventos inesperados. São esses eixos principais que compõem o “*Living Income*”² ou renda de bem-estar. O objetivo deste estudo foi responder a uma questão central: Os produtores de café no Brasil alcançam uma renda de bem-estar? Para responder a esta pergunta, o estudo apresenta informações e dados relativos à renda e os custos de produção de produtores de café de duas regiões-chave de produção no Brasil: Espírito Santo e Minas Gerais. Sendo, as microrregiões: Sul de Minas Gerais, Matas de Minas (Zona da Mata Mineira), Cerrado Mineiro (Triângulo Mineiro), Centro-Sul, Litoral Norte e Noroeste do Espírito Santo. Trata-se de uma análise a renda de produtores de café, que vivem e produzem nessas regiões.

2. Regiões do estudo

O Brasil tem cerca de 207,8 milhões de habitantes e aproximadamente 850 milhões de

¹ A Plataforma Global do Café (GCP) é uma associação multisetorial dedicada ao avanço da sustentabilidade na cafeicultura, com a visão de um setor cafeeiro próspero e sustentável para as gerações futuras.

² “A renda de bem-estar é a renda líquida anual de uma família para proporcionar um padrão de vida decente para todos os membros dessa família”. Para detalhes acessar Living Income: <https://www.living-income.com/>

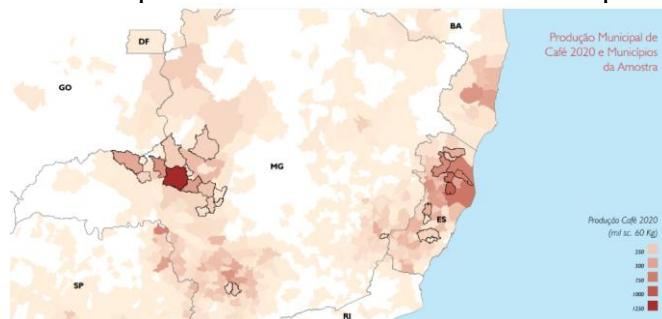
hectares, sendo o quinto maior país do mundo, dividido em 26 estados e o Distrito Federal, organizados em cinco regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Sua ampla extensão territorial resulta em elevada diversidade de paisagens, climas e biodiversidade, estruturada em seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal (IBGE, 2022). Essa base territorial e climática favorece a posição do país como um dos maiores produtores globais de alimentos (FAO, 2022), com forte participação da agricultura familiar, responsável pela maior parte das propriedades agropecuárias e pela produção diversificada de culturas como café, feijão, mandioca, banana e abacaxi (Embrapa, 2022). Além de seu papel na segurança alimentar, a agricultura familiar é central na transição sustentável, contribuindo para recuperação de áreas degradadas, redução de insumos químicos, preservação da biodiversidade e geração de renda (ONU, 2022).

O Brasil é o maior produtor e exportador de café há mais de 150 anos, respondendo por cerca de 39% da produção mundial. Em 2019/20, produziu cerca de 69 milhões de sacas, frente a uma produção global de 175,34 milhões (OIC, 2020). Em 2022, a produção totalizou 50,9 milhões de sacas (32,7 milhões de arábica e 18,2 milhões de conilon) (CONAB, 2022). Em 2021, o país liderou o mercado internacional com 32% da produção (3,4 milhões de toneladas), seguido por Vietnã (16,8%) e Colômbia (10,5%), além de responder por 27,9% das exportações globais (FaoStat, 2022). O café ocupa posições relevantes nas exportações brasileiras: 6º entre commodities agrícolas, 3º no setor agropecuário e 10º no total, com 2,55% de participação (COMEX STAT, 2022). A atividade envolve cerca de 263 mil unidades produtivas, majoritariamente da agricultura familiar, embora cerca de 179 mil não recebam assistência técnica (IBGE, 2017). Parte significativa dessas unidades mantém áreas de preservação e sistemas agroflorestais.

Minas Gerais, principal estado produtor, responde por cerca de 43% da produção nacional e 65% do café arábica, com aproximadamente 1,33 milhão de hectares cultivados e geração anual de cerca de R\$ 18 bilhões (CONAB, 2022; PAM-IBGE, 2022). São cerca de 123 mil unidades produtivas, das quais 95 mil são familiares, com produção média anual de 34,65 milhões de sacas. A produção se organiza em quatro regiões – Sul de Minas, Cerrado Mineiro, Chapada de Minas e Matas de Minas – e é escoada por portos como Santos, Rio de Janeiro e Vitória. O estado possui 586,5 mil km², população de 21,5 milhões (14,3% rural), IDH de 0,731 e PIB de R\$ 651,8 bilhões (2019). Seu clima é predominantemente tropical e tropical de altitude, com ocorrência de semiárido no Norte, e cobertura vegetal composta por Mata Atlântica, Cerrado, Campos de Altitude e Mata Seca, com altitudes entre 900 e 1.500 metros.

A economia é diversificada, com destaque para serviços, indústria e agropecuária, sendo a cafeicultura fortemente favorecida pelas condições edafoclimáticas. Veja a Figura 1 a seguir:

Figura 1: Municípios visitados em Minas Gerais e Espírito Santo.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O Espírito Santo é o segundo maior produtor nacional e principal produtor de café conilon, responsável por cerca de 68% da produção nacional dessa variedade e até 20% da produção mundial. O estado possui cerca de 446,3 mil hectares cultivados (285,4 mil de conilon e 160,9 mil de arábica), gerando aproximadamente R\$ 7 bilhões anuais (CONAB, 2022; PAM-IBGE, 2022). A atividade envolve cerca de 75 mil unidades produtivas, majoritariamente familiares, com produção média de 13,96 milhões de sacas. O conilon predomina no Norte (regiões quentes), enquanto o arábica concentra-se nas áreas montanhosas do sul. Com 46 mil km², população de 4,1 milhões (16,4% rural), IDH de 0,740 e PIB de R\$ 137,3 bilhões (2019), o estado apresenta clima tropical úmido e cobertura vegetal da Mata Atlântica (GARBIN et al., 2017), além de economia diversificada com destaque para petróleo, mineração, siderurgia e agropecuária.

Regionalmente, o Sul de Minas concentra 54,4% da produção estadual, com cultivo em áreas montanhosas e adoção de mecanização incentivada por políticas públicas e crédito (EMATER, 2020; VALE; CALDERARO; FAGUNDES, 2014). O Cerrado Mineiro apresenta elevada produtividade, produção altamente mecanizada e menor cobertura de vegetação nativa, com propriedades frequentemente geridas de forma empresarial ou arrendada. Já as Matas de Minas caracterizam-se pela predominância da agricultura familiar, relevo acidentado, diversidade produtiva (café, banana, milho, cana) e forte identidade territorial, sendo também relevantes na produção de cafés especiais (IBGE, 2016).

No Espírito Santo, o conilon concentra-se nas regiões Norte e Noroeste, com elevada mecanização e irrigação (mais de 70% das áreas), enquanto o arábica é cultivado em regiões montanhosas sob sistema de sequeiro, com apenas 5% de irrigação, predominando a produção familiar. As paisagens dessas regiões, especialmente nas áreas serranas, apresentam forte

semelhança com Matas de Minas, com presença de montanhas, diversidade produtiva e áreas de vegetação preservada.

3. Metodologia

3.1. População e amostra dos cafeicultores

A população inicial compreendeu 1.871 cafeicultores, dos quais 1.247 possuíam até 100 ha, 567 acima de 100 ha e 48 com dados incompletos. O plano amostral concentrou-se nos produtores com até 100 ha, resultando em uma amostra aleatória de 92 produtores, estratificada por tipo de café (arábica e conilon/robusta) e por cinco estratos de área (0-5, 5-10, 10-20, 20-50 e 50-100 ha).

A renda familiar foi estimada com base em dados primários coletados em campo nas principais regiões produtoras de Minas Gerais e Espírito Santo: Sul de Minas, Matas de Minas, Cerrado Mineiro, Centro-Sul, Litoral Norte e Noroeste capixaba.

Os dados de produção referem-se às safras de 2020 e 2021. Após ajustes na classificação por estratos de área, conforme informações declaradas nos questionários, houve recalibração dos pesos amostrais, resultando em 68 questionários válidos representativos de uma população de 1.222 cafeicultores.

Tabela 1: População, amostra realizada e amostra final segundo tipo de café e área total as propriedades, menos de 100 ha.

Estrato	População		Amostra realizada		População final após correção dos pesos		Amostra final após correção da área total	
	(N)	(%)	(n)	(%)	(N)	(%)	(n)	(%)
Arábica 0-5	146	11,7	7	7,6	144	11,8	6	8,8
Arábica 5-10	152	12,2	11	12,0	152	12,4	8	11,8
Arábica 10-20	196	15,7	13	14,1	196	16,0	7	10,3
Arábica 20-50	369	29,6	32	34,8	348	28,5	29	42,6
Arábica 50-100	294	23,6	20	21,7	294	24,1	14	20,6
Conilon 0-5	1	0,1	1	1,1	1	0,1	1	1,5
Conilon 5-10	5	0,4	1	1,1	5	0,4	0	0,0
Conilon 10-20	10	0,8	2	2,2	10	0,8	0	0,0
Conilon 20-50	36	2,9	3	3,3	36	2,9	0	0,0
Conilon 50-100	38	3,0	2	2,2	36	2,9	3	4,4
Total	1.247	100,0	92	100,0	1.222	100,0	68	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

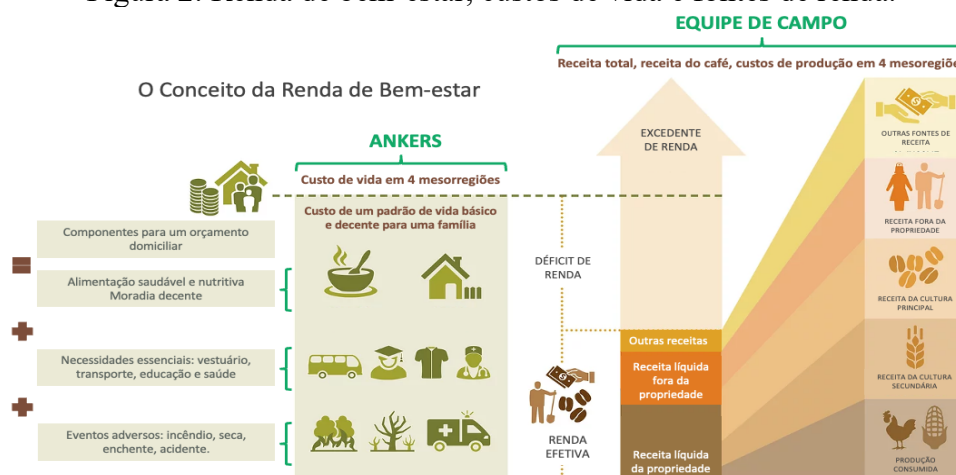
3.2. Compreendendo a renda dos produtores de café

O custo de vida de uma família produtora (média de 4 pessoas) é definido com base em quatro componentes essenciais: alimentação, moradia, necessidades básicas (vestuário, transporte, educação e saúde) e eventos adversos. As estimativas derivam de duas fontes secundárias: (i) para produtores com até 10 ha, entre R\$ 3.283 e R\$ 3.920 mensais, conforme

Barbosa et al. (2022); e (ii) para produtores entre 10 e 100 ha, R\$ 5.801 mensais, com base no “salário mínimo necessário” do DIEESE.

A renda domiciliar (actual income) é estimada a partir de: (i) renda líquida agropecuária (produção vendida, autoconsumida, descontados os custos); (ii) renda fora da propriedade; e (iii) outras fontes (aposentadorias, pensões, transferências diretas e doações) (Figura 2).

Figura 2: Renda de bem-estar, custos de vida e fontes de renda.



Fonte: Adaptado de Anker e Anker (2017).

A renda líquida da produção é formada pela soma do valor das vendas de café e outros produtos da lavoura e criação animal, descontados os respectivos custos de produção. As fontes complementares são formadas por renda líquida da produção de outras propriedades, rendimentos de trabalho fora da propriedade, e outras fontes (aposentadoria, auxílios etc.).

A renda de bem-estar (*living income benchmark*) é obtida depois de descontar os custos de vida da renda líquida domiciliar. A renda líquida domiciliar (*actual income*) é obtida a partir da receita bruta, descontados os custos de produção. Quando a renda domiciliar é menor que a renda de bem-estar, recebe a denominação de "déficit de renda" (*income gap*). Quando a renda das famílias é maior que a renda de bem-estar, esta recebe a denominação de “excedente de renda” (*potential household income*), medida que representa uma renda acima dos custos de vida mais custos de produção. Ou seja, uma família está com renda de bem-estar quando consegue cobrir os custos de vida e os custos de produção.

3.3. Contabilização da renda de bem-estar

Este estudo coletou dados em pesquisa de campo sobre a renda domiciliar e os custos de produção dos produtores de café; o objetivo foi analisar se as famílias produtoras estão alcançando uma renda de bem-estar: (i) Obtém-se o valor líquido da produção mensal da família (o valor líquido da produção é formado pela soma do valor das vendas de café e outros produtos

da lavoura e criação animal, descontados os respectivos custos de produção); (ii) Em seguida, a renda líquida domiciliar é obtida subtraindo-se o custo de vida do valor líquido da produção; (iii) Posteriormente, estima-se o déficit (*income gap*) e o excedente de renda (*potential household income*) dessas famílias por estrato da amostra (tipo de café e área de propriedade).

A metodologia deste estudo seguiu três princípios para auxiliar o início das descobertas sobre a renda das famílias produtoras de café: (i) Retratar a diversidade dos produtores da população por região e por categoria, o que nos permitiu analisar o rendimento líquido e potenciais lacunas em distintas situações; (ii) Realizar interpretação das informações contidas nos questionários, conforme visitas de campo, a fim de gerar recomendações que podem ser implementadas de forma realista considerando as regiões e os estratos da amostra, a fim de melhorar estimativas futuras; (iii) Critérios para orientar a visita dos pesquisadores às famílias produtoras, que orientem o pesquisador a considerar também a existência de vulnerabilidades sociais e climáticas, permitindo a formação de informações preliminares sobre riscos às vulnerabilidades.

4. Análise de Resultados

4.1. A renda de bem-estar dos produtores de café

É válido ressaltar que, a renda de bem-estar é obtida depois de descontar os custos de vida da renda líquida domiciliar. A renda líquida domiciliar corresponde à receita bruta menos os custos de produção. A renda de bem-estar do café considera exclusivamente a renda cafeeira, descontados os custos produtivos e de vida, permitindo avaliar sua suficiência em função das necessidades dos produtores. Os resultados (68 questionários) representam a população de 1.222 cafeicultores.

No biênio 2020/21, a renda média mensal líquida após custo de vida foi de R\$ 23.796 (Tabela 2). Entre os produtores com resultado negativo (n=8), o déficit médio foi de R\$ 4.782, entre os demais (n=60), o excedente médio foi de R\$ 28.895. A predominância de excedentes e a sobreposição dos intervalos de confiança (95%) indicam resultado médio positivo.

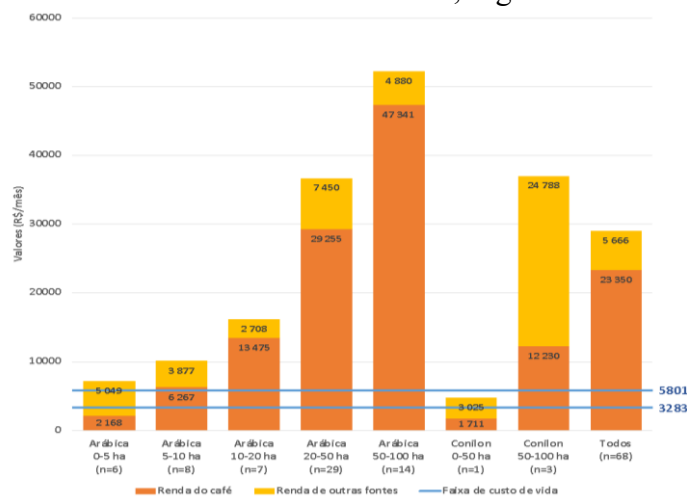
Tabela 2: Renda média de bem-estar dos produtores de café até 100 há, resultados expandidos para população (n=68, N=1.222).

	Média	Erro padrão	Limite inferior (95%)	Limite superior (95%)
Renda média de bem-estar*(saldo) (R\$/mês)	23.796	2.841	18.115	29.478
Frequência amostra (n)	68			
Déficit de renda (R\$/mês)	-4.782	460	-6.246	-3.318
Frequência amostra (n)	8			
Excedente de renda (R\$/mês)	28.895	2.577	23.729	34.060

A renda de bem-estar é comparada ao custo de vida por região e por estrato da amostra na Figura 3. Nessa comparação, a renda é desdobrada em renda do café e de outras fontes. O custo de vida é apresentado como uma faixa, com valores mínimo (variável entre regiões para os produtores até 10 ha) e máximo (valor único para produtores acima de 10 ha). Na média (última coluna em ambas as figuras), os produtores conseguem gerar renda (R\$ 23.796/mês) bem acima da faixa de custo de vida (entre R\$ 3.283 e R\$ 5.801 mensais).

Entre as regiões, o desempenho está além do custo de vida, mas a complementação de renda mostra-se mais importante para os produtores de Matas de Minas e do Norte/Noroeste do Espírito Santo, que tiveram nível de renda do café próximo do limite superior do custo de vida. Os produtores de arábica acima de 10 ha e de conilon acima de 50 ha tiveram desempenho bem acima do custo de vida e os menores encontram-se e situação de vulnerabilidade, tanto para arábica quanto conilon. Estes estão abaixo ou muito próximo do limite do custo de vida, tendo que recorrer à complementação de renda fora da cafeicultura para se viabilizarem (Figura 3).

Figura 3: Renda de bem-estar e custos de vida, segundo estrato da amostra.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ao restringir os rendimentos líquidos à produção de café, a renda média mensal de bem-estar cai para R\$ 18.130 (Tabela 3). A sobreposição dos limites inferior e superior entre os rendimentos líquidos do café e da produção total, revela a importância do papel do café como determinante dos rendimentos totais. Comparado ao déficit estimado para o conjunto das atividades, o déficit médio exclusivo para a produção de café é maior, R\$ 5.729, e o excedente é menor, caindo para R\$ 26.884. O número de produtores em déficit cresce para o dobro quando

se considera apenas a produção de café (n=16), confirmando a maior exposição à vulnerabilidade quando se consideram apenas os resultados da produção de café.

Tabela 3: Renda média de bem-estar do café de produtores até 100 ha, resultados expandidos para população (n=68, N=1.222).

	Média	Erro padrão	Limite inferior (95%)	Limite superior (95%)
Renda média de bem-estar do café (saldo) (R\$/mês)*	18.130	2.889	12.353	23.907
Frequência amostra (n)	68			
Déficit de renda (R\$/mês)	-5.729	404	-6.643	-4.814
Frequência amostra (n)	16			
Excedente de renda (R\$/mês)	26.884	2.979	20.888	32.880
Frequência amostra (n)	52			

Fonte: Dados da pesquisa (2022). Nota: considera-se somente a renda do café menos custos de produção e custos de vida.

A comparação regional para renda média de bem-estar revela distintos níveis de renda (Tabela 4), com contribuição de maior nível de rendimento médio dos produtores das mesorregiões Cerrado de Minas Gerais (R\$ 35.626). As médias para déficit e excedente de renda acompanham a distribuição da renda de bem-estar entre regiões, com exceção dos produtores do Centro-Sul do Espírito Santo, caracterizados pela ausência de produtores em déficit de renda de bem-estar.

Tabela 4: Renda média de bem-estar dos produtores de café até 100 ha, segundo região, resultados restritos à amostra (n=68).

	Regiões					Total
	MG Cerrado	MG Matas	MG Sul	ES Centro-Sul	ES Norte-Noroeste	
Renda média de bem-estar (saldo) (R\$/mês)	35.626	7.034	11.785	16.301	12.142	23.796
Frequência amostra (n)	37	10	12	5	4	68
Déficit de renda (R\$/mês)	-10.659	-1.397	-39	0	-1.065	-4.782
Frequência amostra (n)	4	2	1	0	1	8
Excedente de renda (R\$/mês)	41.596	8.931	13.211	16.301	31.217	28.894
Frequência amostra (n)	33	8	11	5	3	60

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.2. Produtores de café arábica segundo estratos de área

Os resultados da Tabela 5 mostram que o desempenho dos produtores de café arábica é determinante para os resultados das estimativas para renda de bem-estar. A renda média mensal de bem-estar foi de R\$ 24.701. No que diz respeito à distribuição entre estratos de área, os produtores abaixo de 20 hectares estão abaixo da média, enquanto os produtores de 20 ha e mais estão acima, variando de R\$ 30.904 a R\$ 46.420 mensais.

Tabela 5: Renda média de bem-estar dos produtores de café arábica até 100 ha, segundo estrato de área, resultados restritos à amostra (n=64).

	Estrato de área					Total
	0-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	
Renda média de bem-estar (saldo) (R\$/mês)	3.890	6.669	10.383	30.904	46.420	24.701
Frequência amostra (n)	6	8	7	29	14	64
Déficit de renda (R\$/mês)	-753	-1.269	0	-723	-17.897	-6.235
Frequência amostra (n)	2	1	0	2	2	7
Excedente de renda (R\$/mês)	6.211	7.803	10.381	33.246	57.139	28.811
Frequência amostra (n)	4	7	7	27	12	57

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A renda complementar é relevante em todos os estratos, reduzindo o número médio de produtores em déficit de renda de bem-estar de 13 (Tabela 6), quando considerada apenas a atividade do café, para 7 (Tabela 5) quando considerado o conjunto completo de fontes de renda dos produtores. Com exceção para o estrato de 50-100 hectares, a renda complementar move pelo menos metade dos produtores em déficit para o status de excedente de renda.

Tabela 6: Renda média de bem-estar do café dos produtores de arábica até 100 ha, segundo estrato de área, resultados restritos à amostra (n=64).

	Estrato de área					Total
	0-5 ha	5-10 ha	10-20 há	20-50 ha	50-100 ha	
Renda média de bem-estar do café (saldo) (R\$/mês)	-1.159	2.792	7.674	23.454	41.540	19.520
Frequência amostra (n)	6	8	7	29	14	64
Déficit de renda (R\$/mês)	-2.931	-1.218	-738	-4451	-22.660	-6.006
Frequência amostra (n)	4	2	1	4	2	13
Excedente de renda (R\$/mês)	2.383	4.128	9.077	27.919	5.2240	26.814
Frequência amostra (n)	2	6	6	25	12	51

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.3. Produtores de café conilon segundo estratos de área

Os produtores de café conilon apresentam um desempenho muito abaixo da renda de bem-estar dos produtores de café arábica, com renda média mensal equivalente a R\$ 12.142 (Tabela 7). Quando considerada apenas a atividade do café (Tabela 8), $\frac{3}{4}$ dos produtores entram em déficit de renda, e quando são consideradas todas as fontes, há apenas um produtor em déficit de renda.

Tabela 7: Renda média de bem-estar dos produtores de café arábica até 100 ha, segundo estrato de área, resultados restritos à amostra.

	Estrato de área		Total
	0-50 ha	50-100 ha	
Renda média de bem-estar (saldo) (R\$/mês)	-1.065	31,217	12.142
Frequência amostra (n)	1	3	4
Déficit de renda (R\$/mês)	-1.065	0	-1.065
Frequência amostra (n)	1	0	1
Excedente de renda (R\$/mês)	0	31.218	31.218
Frequência amostra (n)	0	3	3

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Tabela 8: Renda média de bem-estar do café dos produtores até 100 ha, segundo estrato de área, resultados restritos à amostra

	Estrato de área		Total
	0-50 ha	50-100 ha	
Renda média de bem-estar do café (saldo) (R\$/mês)	-4.090	6.429	213
Frequência amostra (n)	1	3	4
Déficit de renda (R\$/mês)	-4.090	-6.363	-4.808
Frequência amostra (n)	1	2	3
Excedente de renda (R\$/mês)	0	32.014	32.014
Frequência amostra (n)	0	1	1

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.4. Renda de bem-estar

Os rendimentos efetivos (líquidos) anuais dos produtores de café são de R\$ 348.199, dos quais 80,5% correspondem aos rendimentos da produção de café (Tabela 9). O elevado erro da média é um indicador da heterogeneidade entre os produtores, o que pode ser evidência de exposição ao risco, considerando-se o conjunto de produtores. Por este motivo, embora menor, a complementação de rendimentos de produtos secundários e de outras fontes compõe a estratégia de diversificação de exposição ao risco, seja devido às variações de preços ou aos eventos climáticos adversos (geadas e secas).

Tabela 9: Renda efetiva anual dos produtores de café até 100 ha, resultados expandidos para população (n=68, N=1.222).

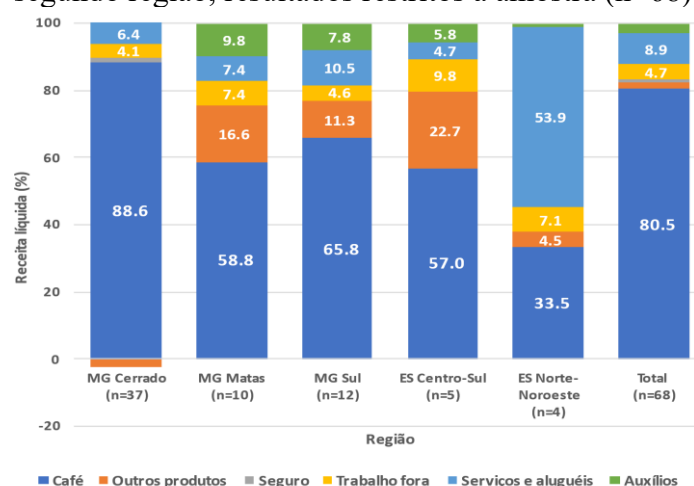
	Média	Erro padrão	Limite inferior (95%)	Limite superior (95%)
Renda efetiva anual				
Total (R\$)	348.199	34.091	280.030	416.367
1 - Café (R\$)	280.205	34.663	210.891	349.519
2 - Outros produtos (R\$)	4.661	6.948	-9.232	18.553
3 - Seguro (R\$)	3.560	2.990	-2.420	9.539
4 - Outros imóveis rurais (R\$)	1.698	352	995	2.401
5 - Trabalho fora (R\$)	16.510	3.811	8.890	24.131
6 - Serviços e aluguéis (R\$)	31.020	5.126	20.769	41.270
7 - Auxílios (R\$)	10.545	1.902	6.742	14.347

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os produtores do Cerrado Mineiro são aqueles que têm na produção de café sua principal fonte de rendimentos (88,6%, acima de 80,5%, média para o conjunto da amostra). Portanto faz sentido que, para estes produtores altamente especializados e tecnificados, as demais lavouras sejam fonte de prejuízo (2,3% negativos). No Cerrado Mineiro destaca-se ainda o acesso ao seguro agrícola na composição dos rendimentos médios (1,4%) (Figura 4).

Nas demais regiões, as fontes complementares de renda que mais se destacam são: trabalho fora no Centro-Sul do Espírito Santo (9,8%); serviços e aluguéis³ nas regiões Norte-Noroeste do Espírito Santo (53,9%); e auxílios⁴ nas regiões Sul e Matas de Minas Gerais e Centro-Sul do Espírito Santo (de 5,8 a 9,8%).

Figura 4: Participação relativa na renda média efetiva anual dos produtores de café até 100 ha, segundo região, resultados restritos à amostra (n=68).



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O café é a principal fonte de renda efetiva entre os produtores de café arábica da amostra (n=64), contribuindo para cerca de 82,7% desta. Na média, os demais produtos contribuem com 1,5%. Os serviços, aluguéis (incluem arrendamento de terras), o trabalho fora e os auxílios constituem-se como as mais importantes fontes complementares ao café (14,5%) (Tabela 10).

Por estratos de área, a renda complementar é mais relevante entre produtores de 0–5 ha (n=6), nos quais o café representa apenas 30% da renda anual, enquanto 37,5% provêm de auxílios, serviços e aluguéis. A diversificação produtiva contribui positivamente nos estratos de 0–5 ha (30,0%), 5–10 ha (1,0%) e 20–50 ha (5,9%), sendo negativa nos demais. Embora reduza riscos, a diversificação pode não ser a estratégia produtiva mais eficiente para esses cafeicultores.

Tabela 10: Participação relativa na renda média efetiva anual dos produtores de café arábica até 100 ha, segundo estratos de área, resultados restritos à amostra (n=64).

	Estrato de área					Total
	0-5 há	5-10 há	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	
Renda efetiva anual						
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1 - Café (%)	30,0	61,8	83,3	79,7	90,7	82,7

³ Aluguéis inclui os rendimentos de aluguel de imóveis urbanos, arrendamento de terras e aluguel de máquinas e instalações para terceiros, como o secador de café na região Noroeste do Espírito Santo.

⁴ Os auxílios referem-se às pensões, aposentadoria e auxílios governamentais de fontes diversas.

XVI World Congress of Rural Sociology
64th Congress of the Brazilian Society of Rural
Economics, Management and Sociology

JULY 19 - 23, 2026 | PORTO ALEGRE/RS | BRAZIL | UFRGS

2 - Outros produtos (%)	30,0	1,0	-6,8	5,9	-2,3	1,5
3 - Seguro (%)	0,0	0,0	0,0	0,5	1,9	1,1
4 - Outros imóveis rurais (%)	1,8	0,0	0,0	0,3	0,1	0,2
5 - Trabalho fora (%)	0,7	12,3	6,5	4,7	3,7	4,6
6 - Serviços e aluguéis (%)	16,8	14,1	12,6	6,2	4,8	6,8
7 - Auxílios (%)	20,7	10,9	4,4	2,8	1,2	3,1
Frequência amostra (n)	6	8	7	29	14	64

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

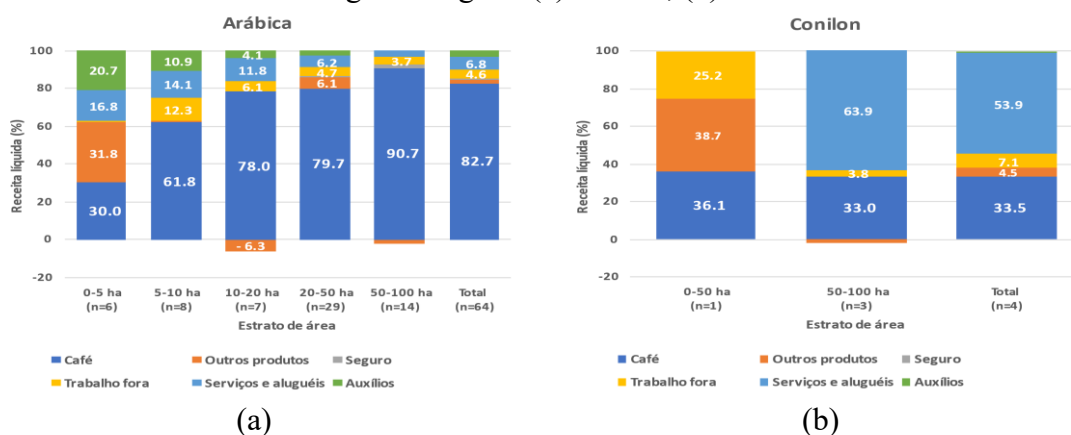
A amostra de café conilon compreende apenas 4 produtores, portanto os resultados desdobrados por estrato devem ser tratados com cautela (Tabela 11). O café conilon participa da renda efetiva do domicílio com 33,5%. As principais fontes de complementação de rendimentos (53,9%) estão no conjunto: prestação de serviços, aluguéis e arrendamento de terras. Os produtores no estrato 50-100 hectares têm o café como fonte para 33,0% da renda efetiva, sendo serviços e aluguéis a principal fonte complementar (63,9%). Os resultados no estrato de 0-50 ha podem conduzir a uma interpretação equivocada devido ao baixo número de observações (n=1).

Tabela 11: Participação relativa na renda média efetiva anual dos produtores de conilon até 100 ha, segundo estratos de área, resultados restritos à amostra (n=4).

	Estrato de área		Total
	0-50 há	50-100 ha	
Renda efetiva anual			
Total (R\$)	100,0	100,0	100,0
1 - Café (R\$)	36,1	33,0	33,5
2 - Outros produtos (R\$)	3,5	-2,9	-1,9
3 - Seguro (R\$)	0,0	0,0	0,0
4 - Outros imóveis rurais (R\$)	35,2	1,1	6,4
5 - Trabalho fora (R\$)	25,2	3,8	7,1
6 - Serviços e aluguéis (R\$)	0,0	63,9	53,9
7 - Auxílios (R\$)	0,0	1,1	0,9
Frequência amostra (n)	1	3	4

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Figura 5: Participação relativa na renda efetiva média anual dos produtores de café até 100 ha, segundo região: (a) arábica, (b) conilon.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Adicionalmente, a produtividade média do café no biênio 2019/20–2020/21 foi de 34,85 sacas/ha, com 46,20 sacas/ha em 2019/20 e 22,26 sacas/ha em 2020/21. O maior nível bianual ocorreu no estrato de 5–10 ha (arábica), com 43,30 sacas/ha. O conilon apresentou menor queda em 2020/21 (38,28 sacas/ha), associada ao uso de irrigação. As estimativas de renda utilizam a média bianual. As maiores produtividades de arábica concentram-se em Minas Gerais (Cerrado e Matas de Minas), região que reúne mais de 50% da amostra, enquanto o Norte-Noroeste do Espírito Santo se caracteriza pela produção predominante de conilon (Tabela 12)..

Tabela 12: Produtividade média da produção de café segundo regiões, safras 2019/20 e 2020/21, resultados restritos à amostra (n=68).

	Região					Total
	MG Cerrado	MG Matas	MG Sul	ES Centro- Sul	ES Norte- Noroeste	
Produtividade 2019/20 (sc.60kg/ha)	47,72	58,21	39,99	22,04	44,98	46,20
Produtividade 2020/21 (sc.60kg/ha)	24,78	22,77	14,08	12,86	31,61	22,26
Produtividade biênio (sc.60kg/ha)	37,20	41,43	27,01	17,10	38,28	34,85
Frequência amostra (n)	37	10	12	5	4	68

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Destacam-se os efeitos adversos do clima, de forma diferenciada entre regiões, sobre a produtividade na safra 2020/21. A geada, seguida de seca, afetou mais fortemente as regiões de Matas e do Sul de Minas Gerais, com quedas entre 60 e 65% entre as safras de 2019/20 e 2020/21. Este efeito é propagado diretamente para as receitas obtidas, bem como para a estimativa de rendimento de bem-estar (*living income*), revelando-se uma importante fonte de vulnerabilidade dos cafeicultores.

As estimativas de rentabilidade da produção de café relativa à área – receita líquida e receita bruta – são apresentadas na Tabela 13 a seguir. A receita bruta (por hectare) média corresponde à R\$ 29.230, enquanto a receita líquida (por hectare) é de R\$ 15.186, para um custo operacional efetivo médio de R\$ 2.371 (por hectare). Como resultado da relação entre as três variáveis, a receita líquida média está na faixa de 43 e 58% da receita bruta por hectare. Os custos variáveis correspondem a 83,2% do custo operacional efetivo.

Tabela 13: Receita bruta, receita líquida e custos da produção de café por hectare, safras 2019/20 e 2020/21, resultados expandidos para população (n=68, N=1.222).

	Média	Erro padrão	Limite inferior (95%)	Limite superior (95%)
Receita bruta (R\$/ha)	29.320	2.283	24.756	33.885
Receita líquida (R\$/ha)	15.186	2.198	10.792	19.581
Custo operacional efetivo (R\$/ha)	14.134	935	12.266	16.003
Custo fixo (R\$/ha)	2.371	275	1.821	2.923
Custo variável (R\$/ha)	11.762	847	10.070	13.455

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na média, os produtores de arábica têm desempenho melhor do que os produtores de conilon, tanto para receita bruta quanto líquida. Os produtores de arábica no estrato de área de 5 a 10 hectares foram aqueles com a melhor performance no que diz respeito à receita bruta (R\$ 36.437/ha). Entretanto, os produtores entre 10 e 20 hectares foram aqueles que tiveram melhor receita líquida (R\$ 20.366/ha), aos quais corresponde o menor custo operacional (R\$ 10.090/ha). Os produtores de menor eficiência estão na faixa de 0 a 5 hectares, com receita líquida de R\$ 6.226 e custo operacional de R\$ 20.126.

A importância da escala é revelada na análise de dois pontos. Primeiro, pela elevada dispersão relativa dos dados para custo fixo (erro padrão é de 11,2% contra 7,2% para o custo variável). Segundo, tanto custo fixo quanto custo variável são maiores para os produtores de café arábica de menos de 5 hectares.

Os resultados mostram que não é possível estabelecer uma relação direta entre tamanho e performance (receita bruta) e entre tamanho e rentabilidade (receita líquida). Por outro lado, é possível apontar o estrato de 10 a 20 hectares, como aquele que tende a otimizar melhor o uso de recursos e os resultados obtidos. Em termos regionais, Cerrado e Matas de Minas, tiveram agricultores com desempenho maior que a média, tanto para receita bruta quanto líquida por hectare. O melhor desempenho foi dos cafeicultores de Matas de Minas, embora tenham apresentado nível superior de custo operacional efetivo (R\$ 20.344/ha) (Tabela 14).

Tabela 14: Receita bruta, receita líquida e custos da produção de café por hectare segundo regiões, safras 2019/20 e 2020/21, resultados restritos à amostra (n=68).

	Região					Total
	MG Cerrado	MG Matas	MG Sul	ES Centro- Sul	ES Norte- Nordeste	
Receita bruta (R\$/ha)	30.476	39.274	24.501	18.364	20.438	29.320
Receita líquida (R\$/ha)	17.696	18.931	10.180	11.611	4.396	15.186
Custo operacional efetivo (R\$/ha)	12.780	20.344	14.321	6.753	16.042	14.134
Custo fixo (R\$/ha)	2.350	2.709	2.775	570	2.316	2.372
Custo variável (R\$/ha)	10.430	17.635	11.547	6.183	13.726	11.762
Frequência amostra (n)	37	10	12	5	4	68

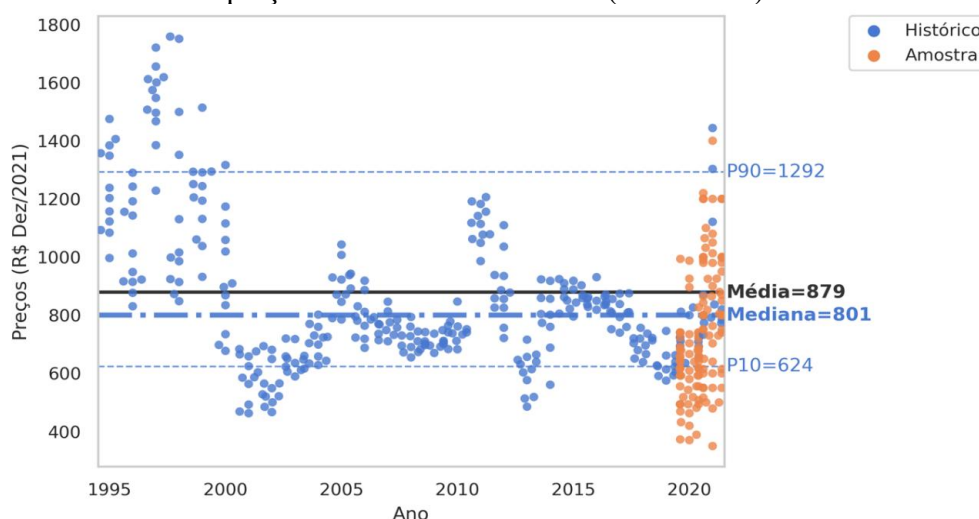
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.5. Sensibilidade e robustez dos resultados

A análise de sensibilidade e robustez dos resultados tem como objetivo verificar o resultado da pesquisa de campo em relação às referências históricas de preços e outros estudos. A análise inicia-se com a apresentação da principal referência para a análise de robustez, os preços históricos de café arábica. Esta é desdobrada tematicamente, em renda de bem-estar, rentabilidade e receita bruta do café, finalizando com custo operacional efetivo.

A série de preços históricos de café arábica de 1994 a 2021 (OIC, 2022) foi utilizada como referência para posicionamento dos preços declarados na pesquisa de campo realizada em 2022, referentes ao café arábica comercializado em 2020 e 2021. Os preços originais foram corrigidos para dezembro de 2021, utilizando-se o Índice Geral de Preços (IGP-DI, FGV).

Figura 6: Série de preços do café arábica - sacas de 60kg de café beneficiado (1994 a 2021) e preços constantes da amostra (2020/2021).

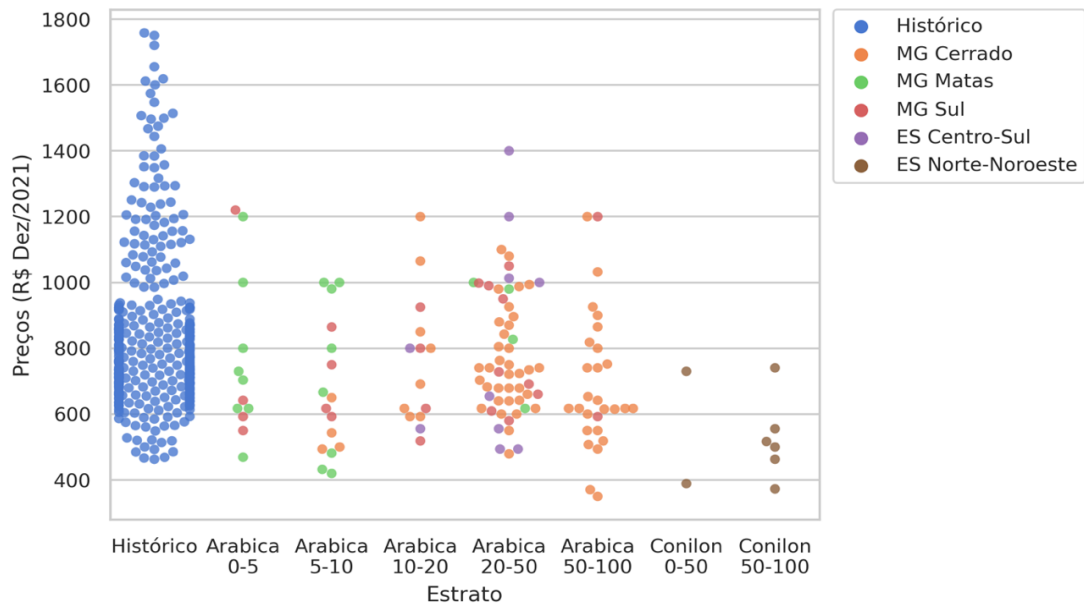


Fonte: Dados da pesquisa (2022), OIC (2022). Nota: A série de preços históricos de café arábica de 1994 a 2021 (OIC, 2022) foi utilizada como referência para posicionamento dos preços declarados na pesquisa de campo realizada em 2022, referentes ao café arábica comercializado em 2020 e 2021. Os preços originais foram corrigidos para dezembro de 2021, utilizando-se o Índice Geral de Preços (IGP-DI, FGV).

O preço médio histórico do café foi de R\$ 879/sc.60kg, enquanto a amostra registrou R\$ 734/sc.60kg. Nas últimas três décadas, os preços apresentaram elevada volatilidade, variando de menos de R\$ 400 a quase R\$ 1.800/sc.60kg. A segunda metade dos anos 1990 foi marcada por preços elevados, impulsionados pela geada de 1994. Seguiu-se uma década de ajuste para níveis próximos à média histórica (R\$ 732). No início dos anos 2010, a crise de 2007/2008 elevou temporariamente os preços, seguida de oscilações com estabilização a partir de 2015. Desde 2020, os preços voltaram a subir devido à demanda antecipada na pandemia de COVID-19, atingindo pico em 2021, impulsionados também pela quebra de safra causada por geada e seca.. Na Figura 7, os preços da amostra são desdobrados segundo os estratos da amostra e regiões. Nota-se que não há uma predominância de um certo nível de preço segundo região ou estrato da amostra (tamanho e tipo de café).⁵

⁵ Os estratos de produtores de café conilon foram adicionados ao conjunto de resultados somente para efeito comparativo. O mercado de café conilon é caracterizado por preços mais baixos correspondentes à menor qualidade relativa, comparada à qualidade do arábica.

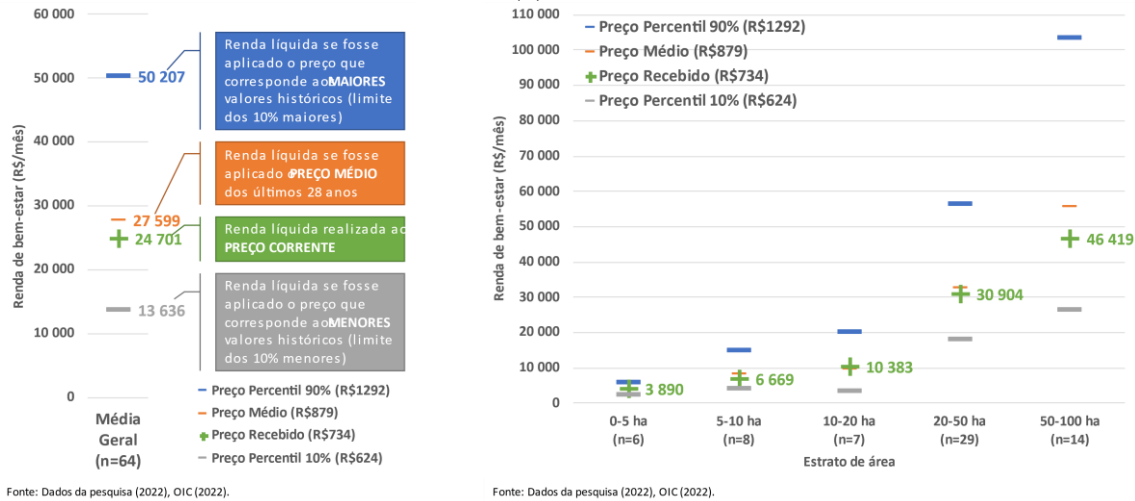
Figura 7: Preços do café arábica (histórico) e preços constantes da amostra, segundo estratos da amostra e regiões.



Fonte: Dados da pesquisa (2022), OIC (2022).

Na Figura 8, a simulação para renda de bem-estar é calculada a partir de três referências, utilizando-se: o preço médio histórico⁶ (R\$ 879/sc.60kg); preço limite superior (10% maiores preços, acima de R\$ 1.292/sc.60kg); preço limite inferior (10% menores preços, abaixo de R\$ 624).

Figura 8: Sensibilidade para renda de bem-estar dos produtores de arábica: (a) conjunto da amostra; e (b) estratos de área.



Fonte: Dados da pesquisa (2022), OIC (2022).

Fonte: Dados da pesquisa (2022), OIC (2022).

(a)

(b)

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

⁶ O período de 28 anos compreende uma janela de tempo suficiente para a consolidação de um produtor na cafeicultura. É tempo suficiente para desenvolver conhecimento – por meio das experiências com distintos cenários econômicos e ambientais – e patrimônio produtivo.

A renda de bem-estar dos produtores de café arábica, aos preços correntes de 2020–2021 (R\$ 24.701/mês), é 11% inferior à estimada pela média histórica (R\$ 27.599/mês), correspondendo a pouco mais do dobro do limite inferior (R\$ 13.636) e à metade do superior (R\$ 52.207), indicando alta rentabilidade, embora com preços mais próximos do limite inferior (Figura 8a).

O risco associado à variação de preços aumenta com a redução da área: produtores ≤ 5 ha são mais expostos que aqueles entre 50–100 ha, devido à maior homogeneidade dos custos operacionais (Figura 8b). Para produtores de 5–10 ha, preços acima de R\$ 1.292/sc.60kg implicam renda maior que R\$ 10.000/mês, enquanto preços abaixo de R\$ 624/sc.60kg reduzem a renda para cerca de R\$ 4.000. Para 10–20 ha, preços acima de R\$ 1.292/sc.60kg resultam em renda de ~R\$ 20.000, e a R\$ 743/sc.60kg, ~R\$ 10.383/mês.

Para produtores de 0–5 ha, preços abaixo de R\$ 624/sc.60kg implicam renda menor que R\$ 2.142/mês, evidenciando maior vulnerabilidade. Comparações com simulações baseadas em preços históricos indicam, pelos intervalos de confiança, ausência de diferenças estatísticas na receita bruta e líquida.

Os resultados mostram ainda que o desempenho não atinge os extremos de preços, a mediana é ligeiramente inferior à média, sugerindo assimetria com maior influência de preços elevados. A receita líquida representa entre 45,0–59,4% da receita bruta/ha na amostra, 48,1–58,6% na média histórica e 42,8–54,7% na mediana. A consistência dessas relações, apesar da heterogeneidade, indica robustez dos resultados.

5. Considerações finais

A renda média de bem-estar para produtores de até 100 hectares foi de R\$ 23.796 em 2020/21, com déficit médio de R\$ -4.782 e excedente de R\$ 28.895. O déficit é mais crítico entre pequenos produtores de arábica até 5 hectares, com baixa eficiência produtiva, custos elevados e maior exposição à volatilidade de preços e eventos climáticos. Nessas propriedades, a complementação de renda com atividades externas é essencial para sobrevivência das pequenas famílias produtoras de café nas regiões estudadas, e políticas públicas devem priorizar a agricultura familiar, que representa a maioria das unidades produtoras no Brasil.

Este estudo conclui que secas, geadas e aumento de insumos elevam a vulnerabilidade, reforçando a necessidade de seguros, práticas regenerativas e sistemas de produção mais resilientes. A estrutura familiar é marcada por envelhecimento dos produtores e desafios sucessórios, e a diversificação produtiva, que fortalece a segurança alimentar, também influenciam diretamente a sustentabilidade da renda. Os resultados deste estudo servem como

referência para produtores em contextos semelhantes e evidenciam a importância de análises de longo prazo, capazes de capturar a influência de eventos climáticos extremos sobre a renda do café e a volatilidade de preços do café para exportação.

6. Agradecimentos

Agradecemos à coordenação da equipe da Plataforma Global do Café no Brasil, aos parceiros da Iniciativa de Ação Coletiva “Bem-Estar Social”, aos produtores, às contribuições de Stephanie Daniels, Michelle Bhattacharyya e *The Sustainable Food Lab* para o desenvolvimento desta pesquisa.

7. Referências

ANKER, R.; ANKER, M. *Living wages around the world: manual for measurement*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.4337/9781786431462>.

BARBOSA, L. et al. *Anker living income estimates for coffee growing regions of Brazil*. 2021. Disponível em: https://www.globallivingwage.org/wp-content/uploads/2021/07/Living-Income-Estimates-for-Coffee-Brazil_72228.pdf.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. *Acompanhamento da safra brasileira: café*. Brasília: CONAB, 2022. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cafe/boletim-da-safra-de-cafe/item/download/45502_94f81af36eb923bc7561183a3f1e1761.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. *Salário mínimo necessário*. 2022. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html>.

EMATER-MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. *Minas Gerais deve alcançar produção recorde de café na safra 2020*. Disponível em: <https://www.emater.mg.gov.br/portal.do/site-noticias/minas-gerais-deve-alcancar-producao-recorde-de-cafe-na-safra-2020/>.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Café*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cafe>.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Indicadores de pesquisas domiciliares*. 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/HS>.

FAOSTAT. *Área colhida, rendimento e produção nos principais países produtores de café*. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/>.

GARBIN, M. L. et al. Breve histórico e classificação da vegetação capixaba. *Rodriguesia*, Rio de Janeiro, v. 68, n. 5, p. 1883–1894, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/SZpKbPJYr8ZGBCJkzQF4PRg/>.

GCP – GLOBAL COFFEE PLATFORM. *Improving the living and working conditions in the Brazilian coffee-producing sector*. 2020. Disponível em: <https://www.globalcoffeeplatform.org/collective-action-initiatives/2020/improvement-of-living-and-working-conditions/>.

GCP – GLOBAL COFFEE PLATFORM. *First findings of the study on coffee growers' income in Minas Gerais and Espírito Santo*. 2023. Disponível em: <https://www.globalcoffeeplatform.org/latest/2023/first-findings-on-living-income-in-brazilian-coffee-production/>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Agrícola Municipal*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Geociências: informações ambientais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Disponível em: http://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/climatologia/mapas/brasil/Map_BR_clima_2002.pdf.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2017*. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Dinâmica territorial da produção agropecuária: a geografia do café*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99002.pdf>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades e estados: panorama*. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistemas de contas regionais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>.

MINAS GERAIS. Secretaria de Agricultura. *Relatório completo: ações do Sistema Seapa*. Disponível em: http://www.agricultura.mg.gov.br/images/documentos/Relatorio%20Completo%20Ac%CC%A7o%CC%83es%20do%20Sistema%20Seapa%20Dez-21_vf.pdf.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate change 2022: mitigation of climate change*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>.

LIVING INCOME COMMUNITY OF PRACTICE. *Collectively building pathways to living income through common tools and global exchange*. Disponível em: <https://www.living-income.com/>.

ONU – Organização das Nações Unidas. *Sustainable development*. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO CAFÉ. *Relatório sobre o mercado de café*. 2020. Disponível em: http://consorciopesquisacafe.com.br/arquivos/consorcio/publicacoes_tecnicas/relatorio_oic_setembro_2020.pdf.

CECAFÉ – Conselho dos Exportadores de Café do Brasil. *Produção mundial de café*. Disponível em: <https://www.cecafe.com.br/dados-estatisticos/producao-mundial/>.

VALE, A. R. de; CALDERARO, R. A. P.; FAGUNDES, F. N. A cafeicultura em MG: estudo comparativo entre as regiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Sul/Sudoeste. *Campo Território: Revista de Geografia Agrária*, Francisco Beltrão, n. 2012, p. 1–23, 2014. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-cafeicultura-em-Minas-Gerais%3A-estudo-comparativo-Vale-Calderaro/59577be21563712d84c082df6a05f2d37a264227>.