

Agricultura às margens da Rodovia BR-230 no Estado da Paraíba, Brasil

Agriculture in the BR-230 highway edges, Paraíba State, Brazil

Rudrigo Otávio Andrade Araújo¹, Jacob Silva Souto^{2*}, Patrícia Carneiro Souto³, Patrício Borges Maracajá⁴

Resumo: As faixas de domínio das rodovias brasileiras abrigam plantios de variadas culturas e a utilização da área para pastoreio do gado e coleta de gramíneas. Mesmo que parte da produção possa ser destinada a comercialização, a motivação principal é a produção para consumo próprio, o que lhes garante sua reprodução social enquanto produtores rurais marginais. O presente estudo objetivou diagnosticar como se procede a produção agrícola familiar nas faixas de domínio da BR-230, no semiárido da Paraíba, abrangendo o trecho da rodovia entre o município de Patos (PB) e a “Praça do Meio do Mundo” no município de Pocinhos (PB). A coleta de dados foi realizada em 2010, conforme a existência da produção agrícola, através de entrevista com os produtores e, mapeamento e georreferenciamento das áreas produtivas. Foram realizadas entrevistas com todos os produtores que se encontravam presentes no momento da visita à área de cultivo, utilizando-se de questionário semi-estruturado. A análise dos dados permitiu concluir que todos os agricultores entrevistados dependem do cultivo nas faixas de domínio da BR-230 para sua sobrevivência, sazonalmente; predomina o cultivo de subsistência nas faixas de domínio da BR-230, obedecendo a seguinte ordem: feijão > milho > jerimum; o nível tecnológico dos agricultores nas faixas de domínio da BR-230 é baixo, predominando a adubação com esterco bovino, capina com enxada e o uso de queimadas e, cultivo de plantas forrageiras, a exemplo *Opuntia ficus-indica* Mill., *Brachiaria spp* e *Paspalum conjugatum* Berg.

Palavras-chave: agricultura familiar, fogo, semiárido brasileiro, palma forrageira.

Abstract: The Brazilian highway borders shelter plantations of various crops and the use of the area for grazing and collecting grasses. Even though part of the production can be aimed at commercialization, the main motivation is to produce for own consumption, which will guarantee them their social reproduction while marginal farmers. The objective of this work was to diagnose the familiar agriculture production in the road segment of the BR-230 highway, Paraíba State, Brazil. The study area is located in the central region of the Paraíba State, comprising an segment of 150.5 km along the BR-230 highway, between Patos and place “Praça do Meio do Mundo”, in the municipality of Pocinhos (PB). The gathering of the data was based in the mapping of agricultural areas through of the georeferenced, measurement of the cultivated area, identification of the explored agricultural cultures and the practised modalities of culture; and interviews applied to farmers utilizing semi-structured questionnaires, to gathering socioeconomic information, management techniques applied and road segment occupation. The results obtained show although not a regulated activity, agriculture in the highway margins BR-230 in Paraíba State is a frequent practice, especially in rainy periods, with a predominance of intercropping of subsistence crops (corn and beans). The management techniques adopted by the small farmers is low technological level using only manure for soil fertilizing, weeding with hoe and the use of fire and cultivation of fodder plants, such as *Opuntia ficus-indica* Mill., and *Brachiaria spp* and *Paspalum conjugatum* Berg., grasses mainly in high altitudes.

Keywords: family farmers, fire, Brazilian semiarid, forage cactus.

INTRODUÇÃO

O setor agrícola brasileiro é marcado por uma dualidade histórica, tendo de um lado a agricultura patronal, caracterizada pela presença de latifúndios que ocupam cerca de 75% da área agricultável do país e concentram 80% do crédito rural, e do outro a agricultura familiar, desenvolvida em mais de 4,3 milhões de minifúndios, os quais ocupam apenas um quarto da área agricultável, mas que no entanto emprega cerca de 75% do pessoal que trabalha no meio rural (IBGE, 2009).

Desde o início dos tempos que as famílias se organizam em torno do setor agropecuário, fazendo parte da história do Brasil e da própria humanidade. Entretanto, as mudanças ocorridas no mundo, decorrentes da modernização tecnológica, reduziram de forma sensível a influência das famílias no agronegócio assim como em outros setores de produção econômica, sendo este comportamento muitas vezes associado a uma noção de passado e atraso, e determinando a sua insignificância (RODRIGUES et al., 2007).

Para Guanzioli et al. (2001) a agricultura familiar possui características que a diferenciam dos demais

*autor para correspondência

Recebido para publicação em 21/05/2012; aprovado em 30/08/2012

¹ Doutorando em Recursos Naturais/UFPA, Campus de Campina Grande-PB. rudrigootavio@yahoo.com

² Prof Associado da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFPA, Patos, PB. jacob_souto@uol.com.br

³ Prof^ª Adjunto da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFPA, Patos, PB. pcarneirosouto@yahoo.com.br

⁴ Prof. Associado da Unidade Acadêmica de Agronomia, UFPA, Pombal, PB. patriciomaracaja@gmail.com

sistemas de produção agrícola, partindo de sua composição, da mão-de-obra oriunda de membros da família, assim como a área por unidade de produção diminuta. A importância deste tipo de atividade se dá no sentido de que através da agricultura familiar têm-se criadas oportunidades de trabalho local, o que reduz significativamente o êxodo rural, diversificação das atividades econômicas e a busca pela promoção e o desenvolvimento de pequenos e médios municípios.

A agricultura familiar demonstra a sua importância do ponto de vista social na medida em que é a grande responsável pela manutenção do homem no campo, proporciona a distribuição de renda, além de garantir a segurança alimentar nacional por ser ela a produtora de uma parcela significativa dos produtos de alimentação básica, a exemplo de feijão, arroz e mandioca, e estar baseada num modelo de produção destinado ao autoconsumo.

Os agricultores familiares reúnem duas questões que marcam o campo brasileiro: a carência de terras para a produção e a necessidade de crédito para realização de investimentos produtivos. Essa problemática ganha ênfase no caso em questão tendo em vista que a apropriação das áreas exploradas – as faixas de domínio das rodovias – por parte dos agricultores é legalmente impossível e impõe, conseqüentemente, uma barreira intransponível para o acesso ao crédito através dos programas governamentais direcionados a agricultura familiar.

Segundo dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2007), os estabelecimentos da agricultura familiar representam 84,4% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros, entretanto ocupam apenas 24,3% da área total destinada à agropecuária e possui área média de 18,37 ha com variações de acordo com cada região do país, destacando-se a região Centro-Oeste com a maior área média (43,3 ha), seguido das regiões Norte (40,3 ha), Sudeste (18,3 ha), Sul (15,4 ha) e, por último, a região Nordeste (12,9 ha).

As faixas de domínio são a base física sobre as quais se assentam as rodovias, incluindo a estrada propriamente dita, os acostamentos e as sinalizações, e está compreendida entre o eixo central da rodovia e as cercas das propriedades particulares. Sua principal finalidade é garantir a segurança dos usuários e a sua ocupação para a prática da atividade agrícola é considerada ilegal e deve ser coibida pelos órgãos responsáveis pela gestão desses espaços.

A ocupação e o uso das faixas de domínio consistem em sua utilização, de forma temporária ou permanente,

para instalações de serviços públicos ou particulares, podendo ser feita em dois sentidos: o longitudinal, uma vez que seja paralelo ao eixo da rodovia e o transversal, também chamado travessia, quando for oblíquo ao eixo da rodovia, podendo ser aéreo ou subterrâneo (FAEMG/SENAR, 2007).

O uso das faixas de domínio para a prática de atividades agrícolas possui implicações multifacetadas amparadas em questões históricas, políticas, sociais, econômicas e ambientais. Uma das vertentes de análise desse fenômeno remete ao modelo de desenvolvimento contraditório e desigual imposto pelo capitalismo, que provoca reflexões acerca do papel da propriedade privada na sociedade capitalista, sobretudo sobre as formas injustas de organização da sociedade e do território.

A largura dessa faixa de domínio pode variar em virtude de variados fatores, a exemplo da topografia local e o custo de desapropriação da terra, de forma que as terras onde estão assentadas as rodovias federais são de domínio da União, enquanto que no caso das rodovias e estradas estaduais o domínio é dos Estados Federativos (BRASIL, 2008).

Alguns produtores no Nordeste brasileiro desenvolvem um tipo de exploração agropecuária marginal e realizada a revelia das políticas públicas para o setor, chamada popularmente de “agricultura de beira de estrada” ou institucionalmente, segundo Mitidiero Jr. et al. (2010), de “agricultura nas faixas de domínio”.

Através do Manual de Procedimentos para Permissão Especial de Uso das Faixas de Domínios, o DNIT (BRASIL, 2008) estabelece as condições gerais para a ocupação das faixas de domínio das rodovias federais, devendo ser feita de forma não discriminatória e equitativa.

O presente estudo objetivou compreender como é realizada a agricultura nas faixas de domínio da Rodovia BR-230, no Estado da Paraíba.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em um trecho de 150,5 km da Rodovia BR-230 no Estado da Paraíba, entre os pontos delimitados pelo município de Patos (07° 01' 05" S e 37° 15' 34" W) e o lugar popularmente conhecido como “Praça do Meio do Mundo”, no município de Pocinhos (07° 09' 07" S e 36° 06' 31" W), perpassando as Mesorregiões do Sertão Paraibano, Borborema e Agreste Paraibano, nos municípios de Patos, São Mamede, Santa Luzia, Junco do Seridó, Juazeirinho, Soledade e Pocinhos (Figura 1).



Figura 1. Localização do trecho da Rodovia BR-230 objeto do estudo, conforme destaque no mapa da Paraíba.

A população pesquisada foi constituída por 31 produtores rurais responsáveis pelas áreas de produção agrícola localizadas nas faixas de domínio da Rodovia BR-230 no trecho avaliado. A seleção dos indivíduos para compor o estudo foi realizada de forma aleatória não probabilística de acordo com a conveniência, uma vez que foram entrevistados todos os produtores que estavam presentes nas áreas de produção no momento da pesquisa. Dessa forma, a amostra foi composta por 11 produtores que eram responsáveis por 12 das 32 áreas de produção, o que equivale a 35,48%. Um dos produtores era responsável por duas áreas produtivas.

A coleta de dados foi realizada em junho de 2010, dos dois lados da Rodovia BR-230, concomitantemente, conforme a existência da produção agrícola, através de entrevista com os produtores e, mapeamento e georreferenciamento das áreas produtivas. Para conhecimento da realidade empírica foram realizadas entrevistas com todos os produtores que se encontravam presentes no momento da visita à área de cultivo, utilizando-se de questionário semi-estruturado contendo 21 questões, das quais 12 abertas e 09 fechadas, contemplando informações sócio-econômicas (idade, sexo, escolaridade, renda familiar, entre outros), informações sobre o trabalho agrícola (principais culturas

exploradas, modalidade de cultivo, preparo/limpeza do solo, tratos culturais, uso de defensivos agrícolas, entre outros) e informações específicas sobre a ocupação das faixas de domínio da rodovia (propriedade da área ocupada).

O georreferenciamento foi realizado com aparelho GPS modelo Garmin GPS Map 60 CS, enquanto a medição da área de cultivo se deu com o auxílio de trena. Tanto as culturas exploradas quanto as modalidades de cultivo foram identificadas visualmente com o respectivo registro dos dados obtidos no diário de campo. A tabulação e o tratamento dos dados foram realizados com a utilização da planilha eletrônica Microsoft Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 32 áreas de produção agrícola familiar nas faixas de domínio da Rodovia BR-230, no trecho pesquisado, cuja área média é de 0,22 hectares, sendo a maior com 0,86 ha e a menor com 0,013 ha, resultando numa área total cultivada de aproximadamente 7,0 ha. As áreas produtivas estavam distanciadas entre si por 4,7 km, em média. Na figura 2 visualiza-se a distribuição das áreas de produção nas mesorregiões e municípios.

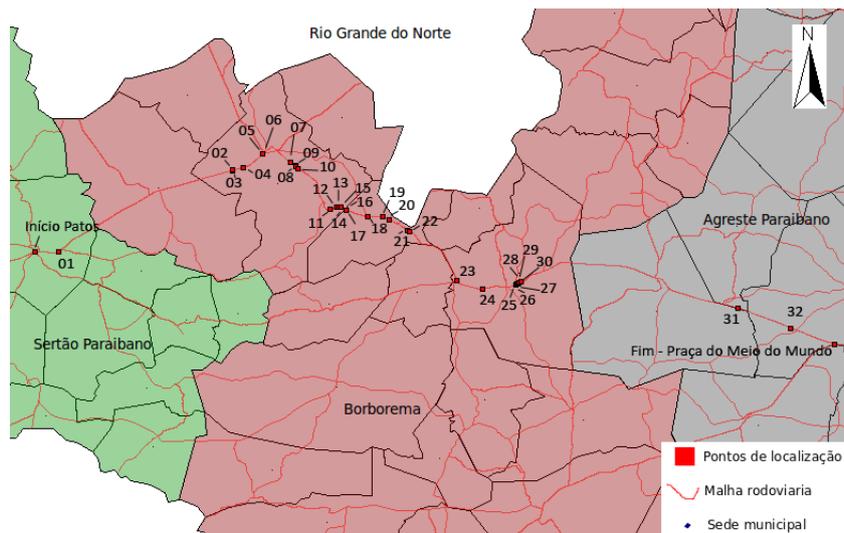


Figura 2. Localização das áreas de produção agrícola familiar, mapeadas ao longo da rodovia BR 230, no Estado da Paraíba, no trecho compreendido entre o município de Patos-PB e a “Praça do Meio do Mundo”, no município de Pocinhos-PB.

As áreas de produção agrícola mapeadas localizam-se nos municípios de Patos (01), Santa Luzia (14), Junco do Seridó (07), Juazeirinho (08), Soledade (01) e Pocinhos (01). Apesar do trecho percorrido contemplar o município de São Mamede, não foi localizada nenhuma área de produção nas faixas de domínio da BR-230 que corta esse município. Em relação às mesorregiões, essas áreas estão distribuídas da seguinte forma: 01 no Sertão Paraibano, 29 na Borborema e 02 no Agreste Paraibano.

Em estudo realizado no Estado de Sergipe, Mitidiero Jr. et al. (2010) constataram que a ocupação das faixas de domínio da Rodovia BR-235, no Estado de Sergipe, não se constitui em uma atividade nova, uma vez que agricultores entrevistados pelo pesquisador informaram que realizam o plantio anualmente a mais de vinte anos.

No presente estudo, todos os agricultores entrevistados ocupantes dessas áreas demonstraram ter conhecimento de que são áreas públicas de domínio do Governo Federal.

A partir do mapeamento das áreas produtivas foram identificados 31 diferentes tipos de culturas agrícolas, cuja frequência de ocorrência pode ser observada na tabela 1.

De forma geral as culturas mais frequentes foram o milho (*Zea mays L.*), seguido pelo feijão (*Phaseolus vulgaris L.*), o jerimum (*Cucurbita pepo L.*) e a palma (*Opuntia ficus-indica Mill*), com frequência relativa variando entre 31,3% e 93,8%.

Em estudo realizado por Mitidiero Jr. et al. (2010), no Estado de Sergipe, verificou-se que há predominância do

cultivo de milho e mandioca para produção de farinha. Contudo, também são cultivados o feijão, o quiabo, a fava, o inhame, a batata e o amendoim. Para os autores, a escolha do que será cultivado possui forte determinante cultural: por um lado são produtos tradicionais da alimentação dos nordestinos e por outro, está ligado às comemorações religiosas, a exemplo das festividades de São João.

Assim, a agricultura familiar é uma importante fornecedora de alimentos para o mercado interno, portanto responsável por garantir boa parte da segurança alimentar do país, respondendo por 87% da produção nacional da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 21% do trigo, 58% do leite, 59% do plantel de suínos, 30% do plantel de bovinos, 50% do plantel de aves e 30% do plantel de bovinos (IBGE, 2009).

Além da exploração agrícola, também foi observada a prática frequente do pastoreio de animais e a coleta de capim nas faixas de domínio da Rodovia BR-230, nos períodos de chuva.

A diversificação da produção é uma das principais características da agricultura familiar, conforme confirma Guanzirolí (2007) ao afirmar que a maioria dos agricultores familiares utiliza sistemas de produção diversificada (44,1%) e muito diversificada (12,7%).

Tabela 1. Frequência de ocorrência das culturas agrícolas nas áreas de cultivo localizadas nas faixas de domínio da Rodovia BR-230, Estado da Paraíba, no trecho compreendido entre o município de Patos/PB e a “Praça do Meio do Mundo”, no município de Pocinhos/PB – julho/2009

CULTURA	QUANTIDADE	(%)
Milho (<i>Zea mays L.</i>)	30	93,8
Feijão (<i>Phaseolus vulgaris L.</i>)	25	78,1
Jerimum (<i>Cucurbita pepo L.</i>)	15	46,9
Palma (<i>Opuntia ficus-indica Mill</i>)	10	31,3
Capim elefante (<i>Pennisetum purpureum Schum</i>)	6	18,8
Fava (<i>Vicia faba L.</i>)	6	18,8
Banana (<i>Musa spp</i>)	5	15,6
Melancia (<i>Citrullus vulgaris Schrad</i>)	5	15,6
Batata doce (<i>Ipomoea batatas (L.) Lam.</i>)	4	12,5
Coentro (<i>Coriandrum sativum L.</i>)	4	12,5
Alface (<i>Lactuca sativa L.</i>)	2	6,3
Algodão (<i>Gossypium hirsutum L.</i>)	2	6,3
Mamão (<i>Carica papaya L.</i>)	2	6,3
Maxixe (<i>Cucumis anguria L.</i>)	2	6,3
Quiabo (<i>Abelmoschus esculentus (L.) Moench</i>)	2	6,3
Tomate (<i>Lycopersicon esculentum Mill</i>)	2	6,3
Beterraba (<i>Beta vulgaris L.</i>)	1	3,1
Caju (<i>Anacardium occidentale L.</i>)	1	3,1
Cana-de-acúcar (<i>Saccharum officinarum L.</i>)	1	3,1
Capim brachiaria (<i>Brachiaria spp</i>)	1	3,1
Capim marreca (<i>Paspalum conjugatum Berg.</i>)	1	3,1
Cebolinha (<i>Allium fistulosum L.</i>)	1	3,1
Coco (<i>Cocos nucifera L.</i>)	1	3,1
Gergelim (<i>Sesamum indicum L.</i>)	1	3,1
Goiaba (<i>Psidium guajava L.</i>)	1	3,1
Jaca (<i>Artocarpus integrifolia L.</i>)	1	3,1
Limão (<i>Citrus limonum L.</i>)	1	3,1
Mandioca (<i>Manihot esculenta Crantz</i>)	1	3,1
Manga (<i>Mangifera indica L.</i>)	1	3,1
Pinha (<i>Annona aquamosa L.</i>)	1	3,1
Sorgo (<i>Sorghum bicolor (L.) Moench.</i>)	1	3,1

Ao avaliar os cultivos por município pesquisado verifica-se na tabela 2 que apenas no município de Patos (PB) há cultivo de gergelim. Já no município de Santa

Luzia (PB) localiza-se 43,3% do cultivo de milho, 36,6% de feijão, 53,3% de jerimum e 60,0% de banana. É importante ressaltar que apenas nos domínios desse

município foram encontrados cultivos de batata doce, jaca, limão, mandioca, e de manga. maxixe, quiabo, beterraba, caju, cana-de-açúcar, goiaba,

Tabela 2. Frequência de ocorrência das culturas agrícolas exploradas por agricultores familiares nas faixas de domínio da Rodovia BR-230, no Estado da Paraíba, em função dos municípios pesquisados – julho/2009.

CULTUR A	PATOS		SANTA LUZIA		JUNCO DO SERIDÓ		JUAZEIRINHO		SOLEDADE		POCINHOS		TOTAL	
	qtde	%	qtde	%	qtde	%	qtde	%	qtde	%	qtde	%	qtde	%
Milho	1	3,3	13	43,3	7	23,3	7	23,3	1	3,3	1	3,3	30	100,0
Feijão	1	4,0	9	36,0	7	28,0	7	28,0	0	0,0	1	4,0	25	100,0
Jerimum	1	6,7	8	53,3	2	13,3	2	13,3	1	6,7	1	6,7	15	100,0
Palma	0	0,0	2	20,0	1	10,0	6	60,0	1	10,0	0	0,0	10	100,0
Capim elefante	0	0,0	3	50,0	2	33,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	100,0
Fava	0	0,0	1	16,7	5	83,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	100,0
Banana	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0
Melancia	1	20,0	1	20,0	0	0,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0
Batata doce	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0
Coentro	0	0,0	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0
Alface	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Algodão	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Mamão	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Maxixe	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Quiabo	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Tomate	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Beterraba	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Caju	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Cana-de-açúcar	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Capim brachiaria	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Capim marreca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Cebolinha	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0

Coco	0	0,0	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
						0						0		0
Gergelim	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
												0		0
Goiaba	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
				0								0		0
Jaca	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
				0								0		0
Limão	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
				0								0		0
Mandioca	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
				0								0		0
Manga	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,	1	100,
				0								0		0
Pinha	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,	0	0,	1	100,
										0		0		0
Sorgo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,	0	0,0	0	0,	1	100,
								0				0		0

Ainda de acordo com os dados apresentados na tabela 2 observa-se que no município de Junco do Seridó (PB) foram cultivados 100% de cebolinha e de coco, a maior parte da fava (83,3%) e do coentro (75%). Esse município, juntamente com o município de Juazeirinho (PB), se destaca pela participação expressiva no cultivo de milho, feijão e jerimum, com 23,3%, 28,0% e 13,3%, respectivamente. No município de Juazeirinho foi detectada a vocação dos agricultores para o cultivo de espécies forrageiras, uma vez que concentra 60% da

palma e 100% de capim brachiária, capim marreca e sorgo.

Em relação ao sistema de cultivo utilizado pelos agricultores verificou-se a existência de dois sistemas de cultivo: o cultivo isolado ou monocultivo, onde ocorre produção de um tipo de cultura em determinada área, e o cultivo consorciado quando mais de uma cultura é cultivada simultaneamente na mesma área. A frequência de ocorrência dos sistemas de cultivo praticados nas 32 áreas de produção agrícola pode ser visualizada na figura 3.

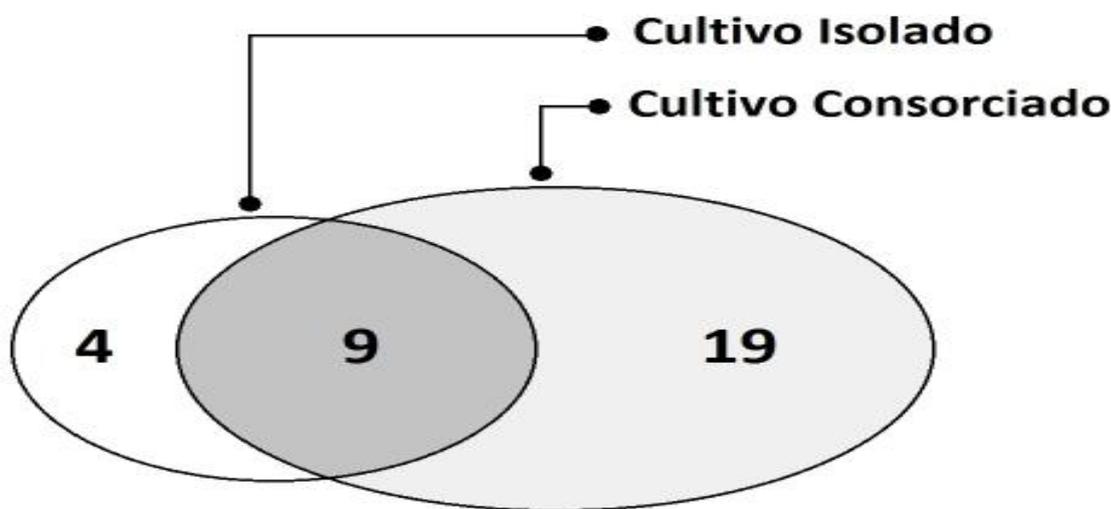


Figura 3. Representação gráfica da ocorrência dos sistemas de cultivo nas áreas de produção agrícola familiar nas faixas de domínio da Rodovia BR 230 no Estado da Paraíba – julho/2009

Observa-se que em apenas quatro áreas de produção o cultivo é realizado exclusivamente de forma isolada, enquanto que o cultivo consorciado estava presente de forma exclusiva em 19 delas. Entretanto, em nove áreas de produção foi verificada a prática das duas modalidades de cultivo, ou seja, em regime de consórcio e de forma isolada.

Na tabela 3 encontram-se as ocorrências dos dois sistemas de cultivo em função da cultura agrícola explorada. Assim, das 31 culturas encontradas nas áreas pesquisadas, 19 são cultivadas exclusivamente de forma isolada, 07 exclusivamente de forma consorciada e 05 delas são cultivadas das duas formas. No cultivo exclusivamente isolado destacam-se de forma geral as culturas forrageiras (capim elefante, capim brachiária,

capim marreca e cana-de-açúcar), as frutíferas (banana, mamão, caju, coco, goiaba, jaca, limão, manga e pinha), as hortaliças (coentro, alface, cebolinha, tomate e beterraba), além da mandioca. As culturas do feijão, jerimum, fava, melancia, maxixe, gergelim e sorgo são cultivados apenas de forma consorciada, enquanto que o milho, a palma, a batata doce, o algodão e o quiabo são explorados tanto de forma isolada quanto consorciada.

Para Gonçalves (1989) a consorciação de culturas é utilizada principalmente por pequenos produtores com o objetivo de aproveitar melhor os recursos disponíveis na propriedade, possibilitando ainda a racionalização do uso

dos fatores de produção e a redução dos riscos de insucesso econômico.

Quanto a prática da consorciação pelos produtores pesquisados, em cerca de 86% das áreas de produção agrícola realiza-se o cultivo consorciado de milho e feijão (Tabela 3). Santos et al. (2007) destacam que o cultivo consorciado do feijão com o milho é uma alternativa para os períodos de seca, tendo em vista que além do milho produzido para comercialização e do feijão para subsistência, é possível aproveitar as espigas refugo e a massa verde para alimentação animal.

Tabela 3. Consorciação de culturas agrícolas nas áreas de produção localizadas nas faixas de domínio da Rodovia BR-230 no Estado da Paraíba – julho/2009.

ÁREA DE PRODUÇÃO	PRODUTOR	MUNICÍPIO	CULTURAS AGRÍCOLAS
1	1	Patos	milho, feijão, gergelim, jerimum e melancia
2	2	Santa Luzia	milho, feijão e jerimum
3	3	Santa Luzia	milho, feijão e jerimum
4	4	Santa Luzia	milho, feijão, jerimum, melancia e maxixe
5	5	Santa Luzia	milho, feijão e jerimum
7	7	Santa Luzia	milho e jerimum
8	8	Santa Luzia	milho e feijão
10	9	Santa Luzia	milho e batata doce
12	11	Santa Luzia	milho, feijão, jerimum, palma e maxixe
13	12	Santa Luzia	milho, feijão e palma
14	13	Santa Luzia	milho, feijão, fava, jerimum e quiabo
15	14	Santa Luzia	milho, feijão e jerimum
16	15	Junco do Seridó	milho e feijão
17	16	Junco do Seridó	milho, feijão e palma
18	17	Junco do Seridó	milho, feijão e fava
19	18	Junco do Seridó	milho, feijão, fava e jerimum
20	19	Junco do Seridó	milho, feijão, fava e jerimum
21	20	Junco do Seridó	milho, feijão e fava
22	21	Junco do Seridó	milho, feijão e fava
23	22	Juazeirinho	milho, feijão, fava e sorgo
24	23	Juazeirinho	milho, feijão e palma
25	24	Juazeirinho	milho, feijão e melancia
27	26	Juazeirinho	milho, feijão, melancia e jerimum
28	27	Juazeirinho	milho, feijão, palma e algodão
29	28	Juazeirinho	milho, feijão e palma
30	29	Juazeirinho	milho, feijão, palma, melancia e jerimum
31	30	Soledade	milho, palma e jerimum
32	31	Pocinhos	milho, feijão e jerimum

Sob a ótica de Guilhoto et al. (2006), o cultivo consorciado permite uma maior densidade de plantas por unidade de área, funcionando opostamente ao sistema de

monoculturas, e assim, obtendo uma maior cobertura do solo, reduzindo também a incidência de plantas daninhas e maior proteção do solo contra a erosão, além de oferecer

melhores condições para promover o aumento da renda líquida dos agricultores. Entretanto, para determinar o sucesso deste tipo de sistema é necessário analisar de forma competente quais espécies devem ser utilizadas, assim como a forma de manejo da produção. A eficiência deste tipo de sistema agrícola se encontra fundamentada na noção de complementaridade entre as espécies existentes, diminuindo o efeito negativo que uma espécie estabelece sobre a outra.

Logo, como a maior parte da produção se configura em produtos da alimentação básica, assim como se realiza em áreas diminutas, observa-se a inserção de técnicas de baixo custo financeiro objetivando o aumento do rendimento. Dessa forma, o consórcio de culturas se apresentou como um fator que promove pontos positivos e mais rentáveis na prática da agricultura de subsistência, uma vez que a prioridade da produção familiar é dada no sentido de atender às demandas da própria família, e num segundo momento as necessidades de mercado. Assim a monocultura pode representar um entrave para a agricultura familiar.

Isso decorre do fato de que na agricultura familiar se faz necessário que o trabalho realizado pela família possa gerar valores durante todo o ano. Uma vez que seja realizado o plantio de apenas uma cultura, duas observações podem ser realizadas: a primeira é que no cultivo isolado os produtores necessitam dispor de recursos para promover o sustento familiar, já que sua produção é formada por apenas um produto, e a segunda é que muitas vezes as culturas são apenas produzidas uma parte do ano, em determinados meses, o que exige um rodízio de culturas para que não haja paralisação da produção (GUILHOTO et al., 2006).

CONCLUSÕES

Todos os entrevistados dependem da prática de cultivo nas faixas de domínio da Rodovia BR-230 para sua sobrevivência, sazonalmente;

Predomina o cultivo de subsistência nas faixas de domínio da Rodovia BR-230, obedecendo a seguinte ordem: milho > feijão > jerimum;

O cultivo de plantas forrageiras se dá basicamente na Mesoregião da Borborema;

Apesar de não ser uma atividade regulamentada, a agricultura nas faixas de domínio da Rodovia BR-230 no Estado da Paraíba é uma prática frequente, principalmente nos períodos chuvosos, havendo predomínio do cultivo consorciado de culturas de subsistência (milho e feijão).

REFERÊNCIAS

BRASIL, DNIT - **Ministério dos Transportes Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Infra-estrutura Rodoviária, Coordenação Geral de Operações Rodoviárias (2008)**. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/faixa-de-dominio/faixa-de-dominio>>. Acesso em: 09 fev. 2010.

FAEMG – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais; SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Notas Jurídicas**. Licenciamento do uso e ocupação do solo da faixa de domínio de rodovias. Ano 2. Número 33, 2007.

GONÇALVES, P. A. de S. **Principais pragas e inimigos naturais nas culturas do milho (*Zea mays* L.) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) em monocultivo e consorciadas, em Lavras–Minas Gerais**. Lavras: UFLA. 1989. 124f. Dissertação de Mestrado.

GUANZIROLI, C.; ROMEIRO, A.; BUAINAIN, A.; DI SABATTO, A.; BITTENCOURT, G. **Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Século XXI**, Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 288 p.

GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 45, n. 2, p. 301-328, 2007.

GUILHOTO, J. J. M.; SILVEIRA, F. G.; ICHIHARA, S. M.; AZZONI, C. R. A importância do agronegócio familiar no Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 44, n. 3, p. 355-382, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual do recenseador: CI 1.09**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_d_e_coleta/doc1131.pdf>. Acesso em: 04 set. 2010.

IBGE. CENSO AGROPECUÁRIO. **Agricultura Familiar. Primeiros Resultados**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Brasília/Rio de Janeiro: MDA/MPOG, 2009. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agrop/pecuaria/censoagro/2002/agropecuaria.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2010.

MITIDIERO Jr., M. A.; ALVES, R.B.; CUNHA, J.S.; SILVA, E.S.; PRADO, F.R. Agricultura de beira de estrada ou agropecuária marginal ou, ainda, o campesinato espremido. In: Encontro Nacional dos Geógrafos, 16, 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2010. p. 1-15.

RODRIGUES, R. V.; CASTRO, E. R. de; TEIXEIRA, E. C. Avaliação de uma política de estabilização de renda para a agricultura familiar. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 45, n. 1, p. 139-162, 2007.

SANTOS, R. B.; NETO, F. A.; CURI, R. C.; CURI, W. F. Desenvolvimento Sustentável: Agricultura Familiar e o uso de tecnologia multicritério em bacia hidrográfica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 31, n. 5, p. 61-78, 2007.