



LEVANTAMENTO DE FEIJÕES CRIoulos DO ACRE

SOUSA, Guiomar¹; IMADA, Kátiuscia²; TEIXEIRA-SILVA, Márcia³; NUNES, Marcelo⁴;
MATTAR, Eduardo⁵; SIVIERO, Amauri⁶

¹PPG-Bionorte/UFAC, Instituto Federal do Acre - IFAC guio.sousa1218@gmail.com;

²PPG- Bionorte/UFAC, katusciaimada@gmail.com; ³PPG-Bionorte/UFAC,
marcia.at.silva@gmail.com;

⁴PPG-Bionorte/UFAC, Instituto Federal do Acre - IFAC, marcelo.nunes@ifac.edu.br;

⁵Universidade Federal do Acre – UFAC, eduardo@ufac.br;

⁶Embrapa AC, amauri.siviero@embrapa.br

Resumo

O objetivo do trabalho foi pesquisar variedades de feijão crioulo (*Phaseolus vulgaris* e *Vigna unguiculata*) distribuídos nos municípios do Estado do Acre. Para a obtenção dos dados foram consultados dados da literatura sobre as culturas de feijão comum e feijão de corda e informações obtidas junto à agricultores familiares em expedições científicas de campo. Foram realizadas cinco expedições em busca das variedades de *P. vulgares* e *V. unguiculata* crioulos em todo o Estado do Acre. Foi verificado diversidade de variedades das espécies de feijão em todo o Estado. Observa-se que a regional do Juruá se apresenta com número de variedades expressivo em relação às demais (28 no total), com destaque para o Município de Marechal Thaumaturgo que apresenta 23 variedades diferentes de feijão. Dessa forma conclui-se que o Estado do Acre é rico em biodiversidade de feijão com 38 variedades sendo 18 de feijão comum (*P. vulgares*) e 20 de feijão caupi (*V. unguiculata*). Feijão é plantado em todos os municípios do Acre, porém a riqueza em variedades está nos municípios da Regional do Juruá, onde essas variedades estão conservadas com os agricultores.

Palavras-chave: Diversidade de feijão, *Phaseolus vulgaris*, *Vigna unguiculata*, Amazônia.

1 INTRODUÇÃO

O Estado do Acre está localizado na região mais ocidental do Brasil e tornou-se centro importante de diversidade genética de variedades de feijão, com diversidade tanto de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) quanto de feijão caupi (*Vigna*



unguiculata), sendo esta cultura considerada a quarta mais importante do estado. As três primeiras são mandioca, milho e arroz (IBGE, 2018).

Das 55 espécies de feijão do gênero *Phaseolus*, 5 são usadas para alimentação *P. vulgaris* L., *P. lunatus* L., *P. coccineus* L., *P. acutifolius* A. Gray var. *latifolius* Freeman e *P. polyanthus* Greeman (GEPTS; DEBOUCK, 1991). Dessas, a espécie *Phaseolus vulgaris* é a mais importante por ser a espécie mais antiga e mais cultivada nos cinco continentes. O gênero *Vigna*, subespécie *unguiculata*, está subdividida em quatro cultigrupos: *V. Unguiculata*, *V. Sesquipedalis*, *V. Biflora* e *G. Textilis* (FREIRE FILHO, et al., 2013). Os feijões da espécie *Vigna* são identificados sob vários nomes populares, sendo mais conhecidos como caupi, feijão-de-corda ou feijão de praia, por ser comumente cultivados nas praias na época da baixa dos rios.

As variedades dos feijões acreanos é resultado da riqueza cultural oriundos da diversidade de povos que se estabeleceram no Acre. Mattar et al, (2017) e Siviero et al (2017) relatam três possíveis entradas para os feijões acrianos: eles vieram trazidos por migrantes nordestinos na época do ciclo da borracha, por migrantes colonizadores durante a expansão do estado e da República do Peru possivelmente por meio dos rios que cruzam o estado e tem suas nascentes no Peru e na Bolívia.

Esses feijões possivelmente tiveram como centro de origem o México, no caso do feijão comum e o sul da África, o feijão caupi, que chegou no Acre por meio da rota dos colonizadores nordestinos durante os ciclos de expansão o estado (GEPTS e DEBOUCK 1991).

A cultura do feijão crioulo tem sido muito importante para a agricultura familiar do estado. Ela é usada tanto para a alimentação dos agricultores quanto para venda, quando há excedente, e quando existem condições comerciais. Diniz et al. (2019a) relata a dificuldade dos agricultores da Resex Chico Mendes na comercialização de feijão, destacando custo alto no transporte e preço de venda que não paga o custo da produção, levando à redução do cultivo dessa cultura em muitos municípios ficando restrito apenas à alimentação da família.

As sementes crioulas são muito importantes na agricultura familiar, pois para a formação das lavouras, representam insumo de baixo custo, adaptado ao cultivo de subsistência e matéria-prima saudável, que agrega e resgata saberes



tradicionais, o que aumenta a biodiversidade e fortalece a segurança alimentar da família rural (Rocha et al., 2020).

Além disso, são mantidas e melhoradas há anos por comunidades tradicionais, se adaptaram às variações climáticas sazonais e edáficas, pragas, dentre outros fatores (Carvalho, 2003). Pode-se afirmar que são as que melhor se adaptam a cada região onde estão presentes, devido ao processo de seleção natural, onde os indivíduos mais vigorosos permaneceram, e à grande vantagem de os agricultores de comunidades tradicionais poderem armazenar sementes para a próxima safra (Trindade, 2006).

Diversos trabalhos desenvolvidos no estado tanto para feijão comum quanto para feijão caupi têm mostrado que existe rica diversidade de feijão, porém não específica as variedades existente em cada município. Dessa forma, é necessário esse levantamento para que se saiba onde as variedades estão localizadas a fim de prevenir a sua erosão genética. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo pesquisar variedades de feijão crioulo (*Phaseolus vulgaris* e *Vigna unguiculata*) distribuídos nos municípios do Estado do Acre.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a obtenção dos dados desta pesquisa foram consultados: a) dados da literatura sobre as culturas de feijão comum e feijão de corda no Acre, b) informações obtidas junto à agricultores familiares em expedições científicas de campo.

Foram realizadas cinco expedições técnico científicas em busca das variedades de *P. vulgares* e *V. unguiculata* crioulos em todo o Estado do Acre. A primeira expedição abrangeu a calha do Rio Juruá incluindo Marechal Thaumaturgo, Porto Valter, Rodrigues Alves e Cruzeiro do Sul, até a República do Peru, no período de maio e agosto/2011. A segunda aconteceu ao longo da BR 364, junto aos municípios de Rio Branco, Sena Madureira, Feijó, Tarauacá e Cruzeiro do Sul, durante o mês de julho/2015. A terceira expedição foi realizada ao longo da BR 317 e abrangeu



os municípios da Regional Alto Acre abrangendo nos municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Xapuri e Capixaba em maio e junho/2016. A quarta expedição técnico científica de coleta de informações das variedades foi realizada na Resex Chico Mendes, na Regional Alto Acre, em julho/2018. A quinta foi realizada pela via fluvial no mês de agosto/2019 em áreas agrícolas dentro e fora do PNSD (Parque Nacional da Serra do Divisor e REAJ (Reserva Extrativista Alto Juruá), com coletas realizadas nos rios Juruá, e seus afluentes Breu, Tejo e Amônia.

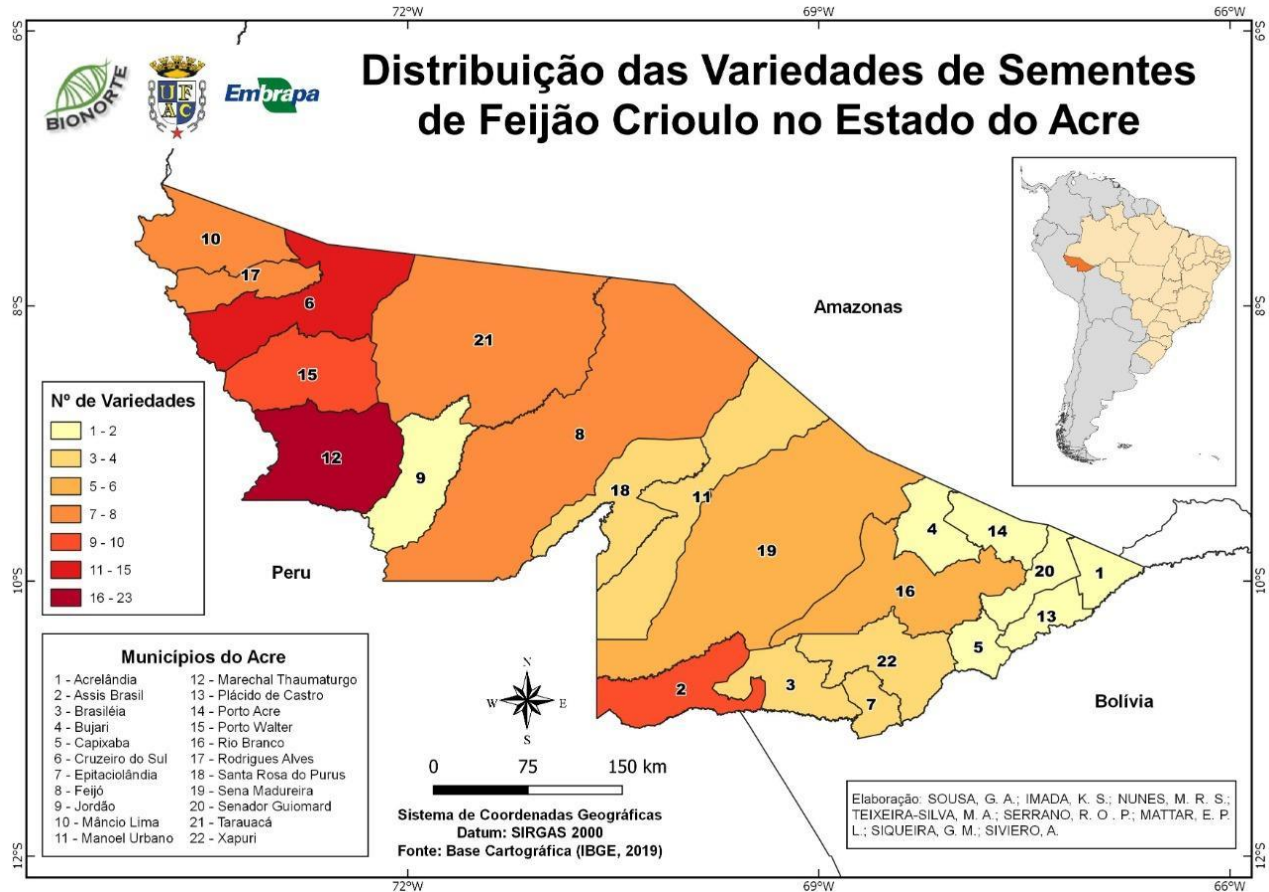
Os municípios pesquisados foram agregados nas suas regionais para que possibilitasse melhor análise. Os feijões foram identificados e separados de acordo com as cores as quais mais se assemelham sendo classificados em: brancos, rajados, vermelhos, amarelos, marrons, rosas e pretos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificado diversidade de variedades das espécies de feijão *Phaseolus* e *Vigna* em todo o Estado do Acre. Observa-se que a regional do Juruá se apresenta com número de variedades expressivo em relação às demais (28 no total), com destaque para o Município de Marechal Thaumaturgo que apresenta 23 variedades diferentes de feijão. Esse é um município isolado, onde o acesso é apenas fluvial e aéreo, conseqüentemente não se observa erosão genética das variedades. Araújo et al. (2017) pesquisou 25 variedades de feijão, sendo 16 variedades de feijão comum e 9 de caupi.

Destaca-se também o Município de Cruzeiro do Sul que aparece com 15 variedades diferentes. Além disso, em todos os municípios dessa regional existem maior diversidade quando comparado aos municípios das outras regionais. A Figura 01 apresenta a concentração de variedades nos municípios acrianos e as Tabelas 01 e 02 demonstram as variedades distribuídas nos municípios.

Figura 01 - Mapa com a distribuição de variedades pelos municípios do Acre



Fonte: autores

De acordo os dados apresentados existem 18 variedades da espécie *P. vulgaris* (feijão comum) e 20 variedades de *V. unguiculata* (feijão caupi), totalizando 38 variedades. Essas variedades são cultivadas em terra firme no sistema tradicional (derruba/queima), em sistema abafado (corte das arvores menores, depois semeadura à lanço e nova derrubada restante, deixando que o feijão cresça na galhada caída, livrando-o do contato com o solo que pode trazer doenças), e nas várzeas dos rios na época da baixa dos rios. Os agricultores mantem suas sementes a cada ano após a colheita.

É necessário a ressalva de que, nesta pesquisa foram identificados os nomes comuns dos feijões nos municípios procurando-se associar as variedades iguais que por ventura tivessem nomes diferentes, porém, pode ser que em alguns municípios



se utilizem nomes diferentes para a designação da mesma variedade, nesse aspecto, procurou-se associar, porém, como expõe Diniz et al. (2019b), é possível encontrar a mesma variedade em tamanhos e formatos diferentes como em seu estudo de caracterização morfológica, em que encontrou três variedades diferentes de feijão rosinha, com a forma e grau de achatamento da semente diferente.

Tabela 01- Diversidade de variedades de feijão da Regional Juruá, Acre, 2020

Regional	Município	Variedade	Espécie	Fonte
	Cruzeiro do Sul	Canário ou enxofre, Carioca, Preto de arranque, Rosinha, Roxo mineiro, Gurgutuba vermelho e Peruano branco	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Arigó, branco de praia, Manteiguinha, Manteiguinha roxo, Mudubim de rama e Preto de praia,	<i>V. unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Mâncio Lima	Arigó, Branco de praia, Manteiguinha, Manteiguinha roxo, Mudubim de rama, Preto de praia, Quarentão e Roxinho de praia	<i>V. unguiculata</i>	Dados da pesquisa; Marinho et al. 2001
Juruá (28 variedades)	Marechal Thaumaturgo	Canário enxofre, Preto de Thaumaturgo, Gurgutuba amarelo, Gurgutuba bege, Gurgutuba branco, Gurgutuba rajado, Gurgutuba rajado amarelo, Gurgutuba vermelho, Mudubim de vara, Peruano amarelo, Peruano branco, Roxo de thaumaturgo	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Arigó, Branco, Caretinha, Caupi preto, Corujinha, Manteiguinha, Manteiguinha roxo, Mudubim de rama, preto de praia, Quarentao, Roxinho de praia	<i>V. unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Porto Valter	Arigó, Branco de praia, Caretinha, Manteiguinha, Manteiguinha roxo, Mudubim de rama, Preto de praia, Quarentão, Roxinho de praia	<i>V. unguiculata</i>	Siviero et al. (2017); Dados da pesquisa
	Rodrigues Alves	Arigó, Branco de praia, Manteiguinha branco, Manteiguinha roxo, Mudubim de rama, Preto de praia, Quarentão, Roxinho de praia	<i>V. unguiculata</i>	Dados da pesquisa

Fonte: autores

A variedade Rosinha é muito comum no Alto Acre, regional que não tem grande número de variedades de feijão, porém sobressai o Município de Assis Brasil que possui duas variedades de feijão comum (Rosinha e carioca) cultivados em terra firme



e sete variedades caupis cultivadas principalmente às margens do Rio Iaco. Nos Municípios de Brasileia, Epitaciolândia e Xapuri, são cultivados apenas as variedades rosinha e feijão branco em sistema tradicional e nas várzeas dos rios. O feijão rosinha juntamente com o carioca são os mais cultivados e são considerados crioulos em função do tempo que se encontram em posse de agricultores (são relatados + de 20 anos).

Dentre os feijões pesquisados, verificou-se também que há maior número de variedades de feijão caupi em relação ao comum, fator que se justifica pela espécie ser rústica, resistente às doenças e ao estresse hídrico (OLIVEIRA et al., 2017), além do favorecimento ao seu cultivo nas extensas praias dos rios acreanos que anualmente baixam suas águas nos meses de maio a setembro, período do cultivo do feijão nas praias (SIVIERO et al. 2017).

No Baixo Acre, regional mais populosa do estado, no Município de Rio Branco foram percebidas o cultivo sete variedades, com destaque para o feijão caupi. Na regional do Purus, foram encontradas onze variedades, das quais seis estão no município de Sena Madureira. Na Regional Tarauacá-Envira, composta pelos municípios de Jordão Feijó e Tarauacá, os dois últimos aparecem com 7 variedades diferentes. No município de Feijó estão situados indígenas da tribo dos Asheninkas do Alto Rio Envira, eles têm tradição de cultivo de feijão com boa produtividade e venda já efetiva para o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), como descreve Araújo e Kubo (2015).

Tabela 02- Diversidade de variedades de feijão das Regionais Alto Acre, Baixo Acre, Purus e Tarauacá-Envira. Acre, 2020

Regional	Município	Variedade	Espécie	Fonte
Alto Acre (9 variedades)	Assis Brasil	Carioca, Rosinha	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa; Borges et al., 2012b
		Branco, cearense, Manteiguinha, Marronzinho, Quarentão, Costela de vaca e Baiano	<i>V. unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Brasiléia	Carioca e Rosinha	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa;
		Branco	<i>V. unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Epitaciolândia	Carioca e Rosinha	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa



		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Xapuri	Carioca e Rosinha	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Acrelândia	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Bujari	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Capixaba	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Feijão de corda	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
Baixo Acre (8 variedades)	Plácido de Castro	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Porto Acre	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Rio Branco	Carioca, Rajado	<i>P. vulgaris</i>	Siviero et al. (2017)
		Quarentão, Branco, Manteiguinha, Caupi roxo, Manteiguinha roxo	V. <i>unguiculata</i>	Nascimento et al. (2012)
	Senador Guiomard	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
Purus (11 variedades)	Manoel Urbano	Carioca, Rosinha	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Santa Rosa do Purus	Carioca	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa
		Manteiguinha, Feijão branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa
	Sena Madureira	Manteigão, Barrigudinho, Baiano, Caretinha, Corujinha, Cearense	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa, Nascimento et al. (2012)
	Tarauacá- Envira (8 variedades)	Feijó	Peruano amarelo, Peruano vermelho	<i>P. vulgaris</i>
Manteiguinha, Arigó, Caretinha, Branco, Costelinha			V. <i>unguiculata</i>	Marinho et al. 2001; Tavares (2005)
Jordão		Manteiguinha branco, Branco	V. <i>unguiculata</i>	Dados da pesquisa,



Congresso de Ciência e Tecnologia do Ifac

Educação 4.0: Inovação e criatividade na era digital



Tarauacá	Peruano amarelo, Peruano vermelho	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa, Marinho et al. 2001
	Manteiguinha branco, Caretinha, Costelinha Branco, Roxo de praia	<i>P. vulgaris</i>	Dados da pesquisa

Fonte: autores

A diversidade de grupo de cores encontrados para os feijões acrianos está descrita na Tabela 03, que mostram oito variedades para o grupo dos feijões brancos, seis variedades de feijão rajado, (vários tipos), nove variedades em tons de vermelho, três variedades em tons de amarelo, quatro com cores que se aproximam do rosa e cinco diferentes tipos de feijão do grupo de cor preta. Borges et al. (2012a e 2012b) descreveram características morfológicas de 10 variedades de feijão coletados em mercados públicos em municípios no Acre e perceberam a diversidade de tamanhos, formatos e cores rosa, amarelo, branca, bege, vermelho.

Tabela 03: Grupo de cores indicativo dos feijões do Estado do Acre, 2020

Grupo de cores dos feijões do Estado do Acre									
Es p.	Branco	Es p.	Rajado	Esp.	Vermelho	Es p.	Amarelo		
<i>P.v</i>	Grurgutuba branco	<i>P.v.</i>	carioca	<i>P.v.</i>	Gurgutuba vermelho	<i>P.v.</i>	Canário ou enxofre		
<i>P.v</i>	Peruano branco	<i>P.v.</i>	Feijão rajado Gurgutuba	<i>P.v.</i>	Peruano vermelho Roxo de	<i>P.v.</i>	Gurgutuba amarelo		
<i>V.u</i>	Branco ou leite	<i>P.v.</i>	rajado Gurg. Raj.	<i>P.v.</i>	Thaumaturgo	<i>P.v.</i>	Peruano amarelo		
<i>V.u</i>	Feijão de corda	<i>P.v.</i>	amarelo Caretinh	<i>P.v.</i>	Roxo Mineiro				
<i>V.u</i>	Quarentão	<i>V.u</i>	a Corujinh	<i>V.u</i>	Arigó				
<i>V.u</i>	Manteigão	<i>V.u</i>	a	<i>V.u</i>	Baiano				
<i>V.u</i>	Manteiguinha			<i>V.u</i>	Caupi roxo				
<i>V.u</i>	Barrigudinho			<i>V.u</i>	Manteiguinha roxo				
	Marron		Rosa		Preto				
<i>V.u</i>	Cearense	<i>P.v.</i>	Gurgutuba bege	<i>P.v.</i>	Feijão preto				
<i>V.u</i>	Marronzinho	<i>P.v.</i>	Rosinha Mudubim de	<i>P.v.</i>	Preto de arranque				
<i>V.u</i>	Costelinha	<i>V.u</i>	rama	<i>P.v.</i>	Preto de Thaumaturgo				
<i>V.u</i>	Costela de vaca			<i>V.u</i>	Caupi preto				
				<i>V.u</i>	Preto de praia				

Fonte: dados da pesquisa

VI SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO



Ainda não há estudos morfológico para todas as variedades levantadas neste trabalho, porém, muitas dessas já estão descritas e podem mostrar que a diversidade desses feijões está nos tamanhos (média de 0,5 a 1,5 cm de comprimento), largura (0,3 a 0,7 cm), nas formas oblonga, elíptica, losangular, reiniforme, esférica, arredondada, ovalada e romboide, com graus de achatamento diversos. (SIVIERO et al., 2017). Nesse aspecto verifica-se que a diversidade de feijão distribuídas nos municípios do Acre tem sido conservada pelos agricultores ao longo do tempo. Porém, em municípios onde o isolamento geográfico é maior, como Marechal Thaumaturgo (a entrada acontece apenas por via aérea e fluvial) e em outros onde o acesso é restrito, são encontrados maior número de variedades

4 CONCLUSÕES

O Acre é rico na diversidade de variedades de feijões localizadas, notadamente, nas cabeceiras dos rios Juruá, Envira e Purus. O manejo deste patrimônio genético se deve aos agricultores familiares indígenas e populações tradicionais que conservam em seus roçado e praias variabilidade genética dos feijões locais.

AGRADECIMENTOS

Aos agricultores que colaboraram com a pesquisa, à Embrapa-Acre, ao IFAC/CVT – Agroecologia e ao CNPq pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. de L. L de; KUBO, R. R. Segurança Alimentar e Nutricional e Povos Indígenas: a experiência dos Asheninkas do Alto Rio Envira com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v.38, n.132, p.195-210, Curitiba, jan./jun. 2017.



ARAÚJO, M. L.; MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. de; JESUS, G. C. S. de. NAGY, A. C. G.; SIVIERO, A. Descrição de cultivares crioulos cultivados no Vale do Juruá. In: MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. de. SANTOS, R. C.; SIVIERO, A. (ORG.). **Feijões do Vale do Juruá**. Ed. IFAC, Rio Branco, 2017.

BORGES, V.; SIVIERO, A.; MARINHO, J. T. de S.; NASCIMENTO, F. S. S.; PEREIRA, ALLANA A. A. Caracterização morfológica de sementes de variedades locais de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*) do Acre. In: **Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos**, 2, Anais... Belém, PA: SBRG, 2012a. CD-Rom.

BORGES, V.; SIVIERO, A.; NASCIMENTO, F. S. S. do; PEREIRA, A. A. A.; MARINHO, J. T. de S. Características biométricas de sementes crioulas de feijoeiro comum do Acre. In: **Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos**, 2, Anais... Belém, PA: SBRG, 2012b. CD-Rom.

CARVALHO H. M. Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade (subsídios ao debate). São Paulo: Expressão Popular; 2003.

DINIZ, G. A. S.; MOREIRA, M. S.; TEBINKA, V.; MING, L. C. 4; SIVIERO, A.; IMADA, K. S. A cultura do feijão na Reserva Extrativista Chico Mendes, Acre. **Cadernos de Agroecologia**, V. 13, N. 2. Aracajú: dez, 2019.

DINIZ, G. A. S.; SIVIERO, A.; BASSINELLO, P. Z. COSTA, J. G.C. da, MATTAR, E. P. L.; SANTOS, R. C. dos; BORGES, V. da S. Agrobiodiversidade de feijões do Acre. In: SIVIERO, A., SANTOS, R. C. dos; MATTAR, E. P. L (ORG.) **Conservação e tecnologias para o desenvolvimento agrícola e Florestal do Acre** 1. ed. IFAC, Rio Branco, 2019.

FREIRE FILHO, F. R.; ROCHA, M. de M.; SILVA, K. J. D. e; RIBEIRO, V. Q.; NOGUEIRA, M. do S. da R. **Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético e perspectivas**. Embrapa Meio-Norte, 1. Ed. Teresina, 2013.

GEPTS, P. DEBOUCK, D. Origin, domestication and evolution of the common beans (*Phaseolus vulgaris* L.). In: van SCHOONHOVEN, A.; VOYSEST, O. (eds). **Common beans: research for crop improvement**. Wallingford, CAB International, p. 7-53, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa Agrícola Municipal 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1612>. Acesso em: 20 ago. 2019.

MARINHO, J. T. de S.; PEREIRA, R. de C. A.; COSTA, J. G. da. Caracterização de cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), em plantios no Acre. **Boletim de Pesquisa Embrapa Acre**, n. 31, Rio Branco, 2001.

MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. de; ARAÚJO, M. L.; JESUS, G. C. S. de. Breve histórico da biodiversidade de feijões no Vale do Juruá. In: MATTAR, E. P. L;



OLIVEIRA, E. de. SANTOS, R. C.; SIVIERO, A. (ORG.). **Feijões do Vale do Juruá**. Ed. IFAC, Rio Branco, 2017.

NASCIMENTO, F. S. S. do; SIVIERO, A.; BORGES, V.; MARINHO, J. T. de S.; PEREIRA, A. A. A.; MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. de Caracterização de sementes de variedades locais de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*) do Acre. In: **Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos**, 2, Anais... Belém, SBRG: 2012. CD-Rom.

OLIVEIRA, E. de; MATTAR, E. P. L.; NAGY, A. C. G.; ARAÚJO, M. L.; JESUS, G. C. S. de. Feijão, aspectos econômicos. In: MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. de. SANTOS, R. C.; SIVIERO, A. (ORG.). **Feijões do Vale do Juruá**. Ed. IFAC, Rio Branco, 2017.

ROCHA, J. P. da; NASCIMENTO, C. M. do; SILVA F. G. da; SANTOS, G. A. dos; MACIEL, A. C. R.; COSTA, V. R. B. da, ASSUNÇÃO, M. A. V. de, PIMENTEL, J. V. F. Cultivo de sementes crioulas de milho e feijão em consórcio e monocultivo em Ipangaçu-RN. **Braz. J. of Develop.** vol. 6, n. 8, 2020;

SIVIERO, A.; SANTOS, V. B.; SANTOS, R. C.; MARINHO, J. T. S. Caracterização das principais variedades locais de feijão comum e caupi do Acre. In: MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. de.; SANTOS, R. C.; SIVIERO, A. (ORG.). **Feijões do Vale do Juruá**. Ed. IFAC, Rio Branco, 2017.

TAVARES, R. A. **Relatório da I Oficina de Etnomapeamento na Terra Indígena Kaxinawá do Rio Humaitá**. Comissão Pró-Índio do Acre - Setor de Agricultura e Meio Ambiente. Rio Branco, 2005.

Trindade CC. XV Congresso Nacional do Conpedi. **Sementes crioulas e transgênicos. Uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais**; 15-18 nov, Manaus, 2006.