

## “NOSSA FORMA DE PRODUZIR”: ESTUDO DE VARIEDADES CRIOULAS EM SÍTIOS CAMPONESES DE ORIZONA E VIANÓPOLIS – GO

DINALVA DONIZETE **RIBEIRO**<sup>1</sup>; WELINGTON MARTINS **RIBEIRO**<sup>2</sup>

(1. Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia/Setor de Desenvolvimento Rural, dinalvadr@gmail.com; 2. Universidade Federal de Goiás, Mestre em Agronegócio, welingtonmribeiro053@hotmail.com)

**Resumo:** A produção de sementes, mudas e raças crioulas está presente na realidade das Comunidades e dos grupos camponeses facilitando a (re)produção das famílias em seus sítios. É por meio das variedades crioulas que há o incremento da agrobiodiversidade; que são produzidos muitos dos alimentos que atendem às necessidades humanas e os elementos socioculturais das Comunidades; e que o conhecimento tradicional envolvido em seus sistemas de produção é preservado, atualizado e transmitido. Apresentamos um estudo<sup>1</sup> sobre as variedades crioulas, suas formas de cultivo e criação nas Comunidades Taquaral e Santana, em Orizona e Vianópolis (GO). Ali constatamos a presença de dois grupos de variedades crioulas e a adoção de princípios agroecológicos, como o consorciamento produtivo, a sucessão de cultivos e o uso de corredores agroecológicos no processo produtivo.

**Palavras-chave:** Variedades Crioulas; Produção Agroecológica; Campesinato.

### "OUR WAY TO PRODUCE": STUDY OF HEIRLOOM VARIETIES ON SMALL PEASANT FARMS OF ORIZONA AND VIANÓPOLIS, GO

**Abstract:** Communities and peasant groups produce heirloom seeds, seedlings, and breeds, which facilitates (re)production of families on their small farms. It is through heirloom varieties that agrobiodiversity increases, and many of these foods both satisfy biological needs and have sociocultural significance for the Communities. The traditional knowledge involved in their production systems is preserved, updated, and transmitted. We studied heirloom varieties, their forms of cultivation, and creation in the Taquaral and Santana Communities, in

---

Artigo recebido para publicação em 19 de Janeiro de 2017

Artigo aprovado para publicação em 23 de Junho de 2017

<sup>1</sup> Pesquisa realizada entre 2015 e 2017 junto ao Programa de Pós-graduação em Agronegócio, na Escola de Agronomia/Setor de Desenvolvimento Rural, da Universidade Federal de Goiás, a partir da qual o segundo autor produziu sua dissertação de mestrado, sob orientação da primeira autora, com financiamento da CAPES, por meio de bolsa de estudos.

Orizona and Vianópolis, Goiás. There the presence was verified of two groups of heirloom varieties and the adoption of agroecological principles, such as productive consortium, succession of crops, and the use of agroecological corridors in the production process.

**Keywords:** Heirloom Varieties; Agroecological Production; Peasantry.

### **“NUESTRA MANERA DE PRODUCIR”: ESTUDIO DE LAS VARIETADES CRIOLLAS EN SITIOS CAMPESINOS DE ORIZONA Y VIANÓPOLIS – GO**

**Resumen:** La producción de semillas, plantas y razas criollas está presente en la realidad de las Comunidades y de los grupos campesinos, lo que facilita la (re)producción de las familias en sus granjas. Mediante las variedades criollas existe el incremento de la agrobiodiversidad; que son producidos muchos de los alimentos que atienden a las necesidades humanas y los elementos socioculturales de las Comunidades; y que el conocimiento tradicional envuelto en sus sistemas de producción es preservado, actualizado y transmitido. Presentamos un estudio sobre las variedades criollas, sus formas de producción y creación en las Comunidades Taquaral y Santana, en Orizona y Vianópolis (GO). Allí constatamos la presencia de los grupos de variedades criollas y la adopción de principios agroecológicos, como el consorcio productivo, la sucesión de cultivos y el uso de corredores agroecológicos en el proceso productivo.

**Palabras-clave:** Variedades Criollas; Producción Agroecológica; Campesinado.

### **INTRODUÇÃO**

As variedades crioulas sempre fizeram parte do processo produtivo das famílias camponesas. Muito antes do “melhoramento” genético em ambientes externos à unidade produtiva, com produção de sementes, mudas e raças “superprodutivas”, existia o manejo das variedades pelos agricultores e pelas agricultoras de acordo com sua experiência e a adaptação das sementes nas diversas regiões. Este processo de produção de variedades crioulas têm garantido, ao longo dos tempos, a preservação da agrobiodiversidade e a diversificação de produtos e renda às famílias camponesas, facilitando sua continuidade no campo (SANTILLI, 2009).

No entanto, a produção das variedades crioulas tem sido ameaçada pela erosão genética e pela perda da diversidade decorrente da ampla adoção da produção em monocultivos a partir de sementes estéreis, processo que se intensificou a partir da revolução

verde, nos anos de 1960 ao redor do mundo e nos de 1970 no Brasil. Esta padronização trouxe consigo a simplificação e fragilização dos sistemas produtivos agrícolas e pecuários, impactando os modelos produtivos tradicionais, especialmente nos países em desenvolvimento, como Brasil, Índia, China, entre outros (SHIVA, 2003).

Ribeiro et. al. (2013) consideram que a aniquilação das variedades crioulas decorrentes da biotecnologia, especialmente as sementes híbridas e transgênicas, além de impactos genéticos e agrícolas, também afeta aspectos sociais e culturais das populações e comunidades rurais, corroborando com Machado (2014) quando afirma que, a partir da perda da biodiversidade, problemas como a fome, a insegurança alimentar e as disputas pelos meios de produção na agricultura, especialmente a terra, se intensificam e passam a estar na pauta das discussões de órgãos e comunidades internacionais.

Usando a nomenclatura proposta por Cunha (2013) as “sementes da diversidade” podem ser comparadas às digitais humanas, pois são distinguíveis, únicas e trazem consigo a herança das trocas entre as comunidades e de processos coevolutivos, com adaptação ao ambiente. As variedades crioulas guardam parte da identidade cultural e da história das comunidades em que são cultivadas e criadas, sendo transmitidas a cada nova geração. Portanto, há uma riqueza imaterial e muitos aspectos culturais relacionados à produção das variedades crioulas que dão significados e sentimentos aos camponeses e às camponesas.

Há uma relação afetiva e simbólica entre as famílias camponesas e as variedades crioulas. Isso pode ser observado no relato do agricultor Joaquim de Santana, descrito por Petersen et. al. (2013, p. 41) “a semente da paixão<sup>2</sup> é aquela que realmente é a da paixão: ela é boa, se adapta à nossa realidade e a gente gosta dela. A gente só se apaixona por aquilo que presta”.

Os métodos de conservação usados atualmente para as variedades crioulas são a conservação *ex-situ*, ou seja, em bancos de germoplasmas, normalmente gerenciados por institutos de pesquisa públicos e a conservação *in situ/on farm* que é aquela onde a variedade está em interação com o ambiente produtivo nos sítios, na forma de bancos de sementes ou nas áreas produtivas (NODARI; GUERRA, 2015).

A partir de um estudo realizado no município de Catalão, no estado de Goiás, Mendonça (2012, p. 40) enuncia que “o cultivo de sementes crioulas é adequado aos ambientes/ subsistemas do Bioma Cerrado, pois são cultivos que não utilizam agrotóxicos”.

---

<sup>2</sup> Forma como são denominadas as variedades de sementes crioulas em algumas regiões do estado da Paraíba.

Dessa forma, as famílias camponesas reduzem ou eliminam o uso de agrotóxicos a partir do uso de técnicas baseadas em princípios agroecológicos para a proteção de seus cultivos e criações; do policultivo; do uso de variedade crioulas adaptadas; do consorciamento com espécies com propriedades repelentes. Isso contribui para a manutenção da biodiversidade, especialmente de plantas espontâneas, insetos e microorganismos nos agroecossistemas (ALTIERI, 2001; MACHADO, 2014).

A seleção das variedades se dá por mais uma maneira: tanto de forma natural, por meio de plantas, mudas ou raças melhor adaptadas às condições do meio onde se desenvolvem, quanto por meio da ação antrópica, com o melhoramento genético por meio da escolha de plantas e animais melhor adaptados, que no caso das sementes é feito de forma massal (expressão fenotípica) buscando o envolvimento da família em cada etapa, com importante papel da mulher neste processo, sendo destinado a ela, usualmente, o cuidado e a atenção na separação das sementes e mudas.

O intercâmbio das variedades crioulas também é elemento fundamental à (re)produção camponesa, uma vez que contribui para a preservação da biodiversidade genética. É uma transação usual, pois a família percebe, pela prática e observação, que os cultivos e as criações estabilizam a produtividade após alguns anos de produção contínua, demandando inserir outras variedades no processo produtivo para se obter eficácia quanto à adaptação das espécies usadas nos agroecossistemas. Com isso, por meio de trocas e partilhas em espaços sociais como feiras, simpósios, além da troca local entre as famílias, há a continuidade do ciclo de biodiversidade, que não se encerra no local da produção, mas estende-se a outros espaços.

As variedades crioulas constituem-se em parte da identidade dos grupos camponeses e carregam consigo a história e cultura locais. Nas circunstâncias em que estes são impedidos de possuir, reproduzir e distribuir suas sementes, mudas e raças, também são privados de sua própria existência enquanto povos do campo, das águas e das florestas. Os movimentos sociais têm absorvido as demandas das comunidades camponesas na luta pela defesa das sementes crioulas, por alimentos mais saudáveis e pelo direito de posse das variedades crioulas.

No estado de Goiás, o trabalho com os movimentos sociais tem ganhado destaque no que tange à produção e distribuição de variedades crioulas, especialmente em relação às sementes e mudas. As experiências com variedades crioulas tiveram início em 1990, com a

articulação Projetos de Tecnologias Alternativas (Rede PTA), formado por um conjunto de organizações não-governamentais que trabalham com grupos camponeses em todo o Brasil. O Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) esteve envolvido em projetos para formação de polos irradiadores para o manejo da agrobiodiversidade. Mais tarde, entre os anos de 2008 e 2009, o Movimento Camponês Popular (MCP) assumiu a liderança de projetos com as sementes crioulas no estado (MACHADO, 2014).

O MCP apresenta em uma de suas linhas de ação o “fortalecimento das ações de resgate, multiplicação e melhoramento das sementes crioulas” (MCP, 2015). Por meio da mobilização social, da luta por uma alimentação saudável, pela preservação dos hábitos e costumes e a autonomia dos povos camponeses, o movimento tem articulado o acesso dos agricultores às políticas públicas, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na linha Aquisição de Sementes e Mudanças (PAA Sementes) estimulando a comercialização e introdução das sementes em ambientes de vulnerabilidade socioeconômica.

Foram realizados diversos experimentos e estudos por meio da formação de uma rede de agentes para a promoção da agrobiodiversidade (camponeses, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, associações, universidades e institutos técnicos), com o uso de metodologias participativas para a identificação e adaptação das sementes crioulas. Hoje a ação do MCP pode ser considerada como uma das maiores da América Latina, com abrangência em diversas regiões do Brasil (MACHADO, 2014).

No Território Estrada de Ferro (TEF), onde estão localizadas as Comunidades Taquaral e Santana, respectivamente localizadas nos municípios de Orizona e Vianópolis (GO), as variedades crioulas têm sido reproduzidas e disseminadas entre as famílias com o auxílio do MCP. Anterior a esta ação do MCP, a produção a partir das sementes, mudas e raças crioulas havia deixado de ser uma atividade praticada no Território.

Tais variedades sempre estiveram em posse das famílias nas Comunidades, mas, devido às novas dimensões sócio-culturais difundidas por meio da revolução verde na desconstrução da tradição de autossuficiência, as famílias passaram a não mais produzir suas sementes e seus alimentos. Estas atividades foram delegadas para atores distintos (empresas, laboratórios, indústrias do ramo alimentício). Assim como em todas as regiões do Brasil, os camponeses e as camponesas do TEF passaram a comprar sementes híbridas e transgênicas em lojas agropecuárias e junto a representantes das empresas de sementes que passaram a ter

sede e/ou circular pela região, especialmente a partir da década de 1980 com a consolidação dos ideais da revolução verde e a expansão da monocultura.

Desde então, a partir da década de 1980, segundo relato da guardiã R.L.M., os agricultores e as agricultoras da região passaram a comprar as sementes e buscar por mudas de espécies madeireiras e frutíferas e as raças animais em outras regiões do Brasil, como Sudeste e Sul. Isto impactou a forma de produção tradicional e a (re)produção social das famílias.

Em pesquisa sobre as alterações no processo produtivo, no que se refere às sementes no município de Vianópolis, os interlocutores apontam impactos na autonomia produtiva das famílias camponesas

As sementes ninguém comprava, todo mundo já colhia e muitos faziam trocar. Um colhia o feijão e trocavam, para mudar a semente de terra. A semente do milho era do mesmo jeito. Foi de poucos anos para cá apareceu esses plantadores de fora (lavouristas) com esse milho novo, a renda deles foi grande demais e tudo foi mudando. Era tudo tirado do paiol, não era debulhado e não tinha colheitadeira de milho que se vê hoje. Os animais eram criados soltos [...] (J.G., agricultor e produtor de leite).

No caso do feijão roxinho, o pessoal por aqui na região gostava muito dele. Aí depois que veio a soja, deu a mosca branca e o pessoal parou de plantar, porque achou que não dava mais. Agora os agricultores estão retomando a cultivar o feijão roxinho, muitos para o autoconsumo. (R.L., agricultor e guardião de sementes crioulas).

Os depoimentos expressam o processo de erosão genética das sementes e do conhecimento tradicional, culminando na perda de variedades importantes às famílias do Território. Com o trabalho do MCP em Vianópolis, a partir de 2008 foram recuperadas e intercambiadas variedades crioulas entre as famílias, especialmente nos espaços de feiras de trocas promovidas pelo Movimento. Observa-se que no TEF, especialmente nas Comunidades Santana e Taquaral, as famílias têm sido estimuladas a resgatar, não apenas as variedades crioulas, mas todo um conjunto de significados que dá vida aos sítios e ao cotidiano camponês, de maneira semelhante ao constatado por Mendonça (2012) em estudo realizado em comunidades no município de Catalão (GO)

Logo, aqui se propõe a apresentar alguns elementos da produção das variedades crioulas nas Comunidades Taquaral e Santana, localizadas respectivamente em Orizona e Vianópolis (GO), no intuito de elencar a sua importância para o incremento da agrobiodiversidade na região e a conservação dos saberes tradicionais produzidos pelos camponeses e pelas camponesas.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Comunidade Taquaral está localizada a 9 km da sede do município de Orizona. Possui aproximadamente 240 habitantes distribuídos em 87 propriedades, que possuem entre 10 e 30 hectares, onde desenvolvem atividades agrícolas e pecuárias (LEMES, 2010). Nesta comunidade foram identificados três guardiões e uma guardiã de variedades crioulas.

A Comunidade Santana está distante cerca de 35 km da sede do município de Vianópolis. Não foi possível aferir a quantidade de moradores, mas pontua-se, através da pesquisa, que comporta entre 50 e 80 habitantes. Foram identificados um guardião e uma guardiã de variedades crioulas.

Em ambas as Comunidades foram entrevistadas seis pessoas no total, entre camponesas e camponeses.

As famílias foram escolhidas por conveniência e o contato com as Comunidades se deu por meio do Movimento Camponês Popular (MCP). O local do estudo foi delimitado a partir de pesquisa exploratória com lideranças do Movimento, que afirmaram haver carência de pesquisas dedicadas ao estudo da produção das variedades crioulas no Território Estrada de Ferro.

Usou-se como técnicas para obter os dados e as informações a entrevista semi-estruturada, o diário de campo e a observação participante, por serem, de acordo com Gerhandt e Silveira (2009), mais eficientes na coleta de dados e informações não mensuráveis, presentes no ambiente da pesquisa qualitativa. Os dados de maior interesse ao estudo estavam relacionados aos sistemas produtivos adotados em cada um dos sítios camponeses, às variedades crioulas, às formas de usos dos produtos e à organização das famílias e de suas atividades econômicas.

Foram realizadas três visitas envolvendo os seis sítios das famílias pesquisadas. As famílias 1 e 2 estão localizadas na Comunidade Santana, em Vianópolis e as famílias 3, 4, 5 e 6 estão localizadas na Comunidade Taquaral, em Orizona. Na primeira visita, acompanhamos a rotina da família 1, entre os dias 17 e 21/05/2016. Por meio de pesquisa participante e de entrevistas semi-estruturadas, foram coletadas informações relacionadas às variedades crioulas e ao sistema produtivo adotado.

A segunda visita ocorreu entre os dias 13 e 18/06/2016, no sítio da família 2, onde, por meio da observação participante, foram apreendidos aspectos da organização do trabalho entre os membros da família e da forma como lidavam com as variedades crioulas e, por meio da entrevista semi-estruturada, coletou-se os dados sobre a produção das variedades crioulas.

A terceira visita se deu entre os dias 16 e 27/11/2016, percorrendo novamente os sítios de todas as famílias. Entre 16 e 21/11 visitou-se os sítios localizados na Comunidade Santana (família 1 e 2) aproveitando o momento do plantio da variedade de milho sol-da-manhã para complementar as informações sobre as atividades de produção das variedades crioulas junto à guardiã R.L.M. (membro da família 1) e ao guardião J.J.F. (membro da família 2)

Ainda dentro da terceira visita, entre os dias 21 e 27/11 foram percorridos os sítios das famílias 3, 4, 5 e 6 para coletar dados junto aos guardiões e às guardiãs da Comunidade Taquaral. Entre os dias 22 e 25/11 foram visitados os sítios do guardião C.L. (membro da família 3) e R.L. (membro da família 4), acompanhando a rotina de atividades na colheita e nos tratamentos culturais da banana maçã; na preparação de composto orgânico; no plantio de feijão e de milho crioulo, dentre outras atividades. Nos dias 26 e 27/11 a rotina de atividades do guardião Z.G. (membro da família 5) e da guardiã M.I.L. (membro da família 6) foi acompanhada.

Assim como nas visitas anteriores, o objetivo da terceira visita foi investigar, por meio da entrevista semi-estruturada, do diário de campo e da observação participante, a produção das variedades crioulas, a organização familiar e as atividades geradoras de renda. O diferencial desta última visita é que ela foi organizada de maneira a retornar aos sítios e a aprofundar a investigação dos processos produtivos depois de já se ter sistematizado os dados das duas primeiras visitas. Nesta ocasião, já de posse de um panorama analítico e de algumas averiguações realizadas, os pesquisadores puderam se aprofundar em todas as questões de maneira mais qualificada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A partir do final dos anos 2000 (por volta de 2008) as variedades crioulas tornaram a vicejar nas Comunidades Taquaral e Santana, como forma de resistência dos grupos camponeses à adoção de variedades híbridas e transgênicas, que dão suporte à produção em monocultivos e que tem se intensificado na região.

Desde a década de 1980, essas Comunidades têm sido cercadas por lavouras, sobretudo de soja e milho, que adotam práticas como o desmatamento, a instalação de pivôs e pulverizações com agrotóxicos provocando a contaminação de solos, água e sementes, impactando a produção das famílias camponesas na região. Este fato foi observado em trabalho anterior, no contexto da Comunidade Taquaral, em Orizona:

A preocupação que assombra as famílias da comunidade se materializa no receio de não assegurar rendimentos para manter a família e a propriedade em razão da irregularidade dos preços de seus produtos, de mercado, dos altos preços dos insumos agrícolas e, nos últimos anos, o crescimento das lavouras de soja e milho nas comunidades vizinhas. Diante disso, os produtores buscam desempenhar algumas estratégias para assegurar a permanência da família na propriedade, como a pecuária leiteira, a produção da cachaça, a cultura, o investimento na educação dos filhos voltada ao campo e a própria forma de produção (LEMES, 2010, p.133).

O policultivo e a diversificação das atividades nos sítios mostram-se como um importante caminho para superar as dificuldades promovidas pela produção intensiva em tecnologias químicas, mecânicas e biológicas na região. A produção das variedades crioulas se destaca nesse contexto, pois oferece alternativa de renda e de pauta de produtos. São seis famílias que produzem variedades crioulas nas duas Comunidades. Entre estas, três (famílias 1, 2 e 5) estavam vinculadas ao Movimento Camponês Popular (MCP) no período da pesquisa. Cada família possui um guardião ou uma guardiã que, em acordo com Beviláqua et. al (2014), são aqueles produtores e aquelas produtoras que desenvolvem técnicas de cunho sociocultural e são responsáveis pelo resgate, pela manutenção e dispersão de materiais crioulos. O guardião ou a guardiã são aqueles e aquelas que detêm informações sobre o saber-fazer nas atividades do campo.

Nas roças e nos quintais dos sítios estudados foi identificada uma quantidade superior de variedades, se comparados às áreas vizinhas destinadas aos monocultivos. Por este motivo, essas áreas estão propensas a serem refúgios para espécies da fauna e flora da região, tornando-se, com isso, sistemas mais complexos e menos suscetíveis a impactos negativos decorrentes de estresses antrópicos e ambientais. Identificou-se nos seis sítios, 28 espécies de plantas frutíferas, 22 espécies de hortaliças, 33 espécies de ervas aromáticas, condimentares e medicinais, 7 espécies de adubos verdes e 9 espécies madeireiras. Também encontrou-se 1 variedade de arroz, 4 de batata-doce, 1 de cana-de-açúcar, 1 de café, 17 de feijão, 6 de mandioca e 10 de milho. No âmbito das raças animais, somam-se 1 raça de gado bovino, chamada na região de girolando voltado, 3 raças de suínos (porco comum, porco colher e porco quatro pernis) e 1 de aves, frangos/ galinhas caipiras.

Verificam-se três grupos de variedades usadas pelas famílias. No primeiro grupo encontram-se as variedades de sementes distribuídas pelo Movimento Camponês Popular (MCP). O segundo grupo é composto por aquelas variedades de sementes, mudas e raças encontradas na região onde se inserem as Comunidades e que estão sendo manejadas ali há mais de dez anos. O terceiro grupo abrange as variedades híbridas e transgênicas ou aquelas “melhoradas” em institutos de pesquisa, sendo usadas esporadicamente, como suporte à produção ou quando não há variedades crioulas disponíveis.

O primeiro grupo está sempre em destaque, é o de preferência por parte das famílias. O milho eldorado é um exemplo de variedade incluída neste grupo e já tinha sido cultivado em todos os sítios pesquisados. Já no segundo grupo encontram-se variedades crioulas que estão melhor adaptadas às condições edafoclimáticas da região e possuem potencial de mercado. A banana maçã, a banana marmelo ou tamanduá, a gueroba e o frango caipira são exemplos de variedades desse grupo e que também foram encontrados em todos os sítios. Quanto às variedades do terceiro grupo, compradas em lojas especializadas, não são a primeira opção das famílias. Pouco utilizadas, só são adquiridas diante da impossibilidade de se produzir a partir das variedades crioulas.

As variedades de milho crioulo são um dos símbolos do trabalho do MCP, no resgate da produção de sementes e alimentos na região do TEF e em todo o estado de Goiás. Todas as sementes de milho encontradas nos sítios pesquisados são oriundas do Movimento ou de espaços de trocas promovidos por ele. O milho taquaral, encontrado nos sítios das famílias 1 e 3 foi resultado de estudos experimentais desenvolvidos pela Embrapa em conjunto com o MCP e em parceria com famílias da Comunidade Taquaral, em Orizona.

Quanto ao cultivo do milho, as famílias adotam o cuidado de, a cada safra, usar uma variedade diferente, que, sempre que possível, costuma ser trocada entre as famílias, de modo a evitar a perda do vigor e do potencial reprodutivo. As variedades de milho que estavam sendo usadas no período da pesquisa eram eldorado e sol-da-manhã. As demais variedades (asteca/cunha, branco, maia, pipoca, pipoca roxo, roxo e taquaral) foram plantadas em pequenas quantidades ou foram mantidas armazenadas nos bancos de sementes. O milho é uma planta alógama, se reproduz através de fecundação cruzada e, por isso, tem uma elevada dispersão de pólenes (NEAD, 2009). Por este motivo, as famílias definem seus calendários de semeadura a partir do plantio das lavouras comerciais do entorno: semeiam o milho crioulo

trinta dias após o plantio do milho híbrido e transgênico nas lavouras que circundam seus sítios, no intuito de minimizar processos de contaminação e perdas de suas sementes.

Cada família adota uma forma de produção, mas, geralmente, são usados princípios agroecológicos, como a rotação de culturas, o consorciamento, os policultivos e, em algumas situações e culturas, insumos orgânicos. Nas famílias 1, 3 e 5, por exemplo, o milho é plantado em uma área com 0,5 ha (hectares) a 1,0 ha (hectare) e na safra subsequente, a área é destinada para o plantio de mandioca. Seu espaçamento é de 0,2 X 0,7 m e os plantios do milho são realizados de forma mecanizada, com plantadeiras e trator. No entanto, é utilizada adubação química, com NPK<sup>3</sup>, com formulação 04-30-10.

Já nos sítios das famílias 2 e 4, o plantio é realizado por meio de consórcios e de forma manual. São feitos “berços” com enxada, de 0,2 m de profundidade sobre sulcos e plantados, alternadamente, o milho e a mandioca, com distância média de 0,75 m entre cada sulco. Nas entrelinhas é plantado feijão com uso de matraca, sendo usado o feijão fradinho pela família 2 e o roxinho pela família 4 (tendo como referência a safra de 2015/16). O consórcio é apresentado da seguinte forma: mandioca – feijão – milho – feijão – mandioca. Nos reportamos a Woortmann e Woortmann (1997) ao afirmar que o consorciamento de cultivos segue o princípio da alternância, pois é pensado como forma de minimizar o esforço físico e aproveitar os espaços de tempo e de ciclo produtivo de cada cultura.

Entre os meses de abril e junho (período “da seca” em regiões de Cerrado do Brasil Central) é realizada a quebra do milho no pé, para secagem dos grãos. Após a secagem, que leva entre 7 e 15 dias, as espigas são colhidas manualmente ou em ensiladeiras, quando o destino do grão for a silagem, como ocorre nas lavouras das famílias 1 e 5.

O principal uso do milho crioulo entre as famílias estudadas é para o consumo humano e animal. Da espiga verde fazem-se comidas, como pamonha, bolos, curau, mingau, entre outras. A massa verde pode ser aproveitada como silagem para o gado, como visto no sítio da família 1. Também, como observado no sítio da família 2, após o completo secamento da planta, os restos são dispostos no solo como fonte de matéria orgânica. Os sabugos e as palhas podem ser aproveitados para o artesanato, como fazem R.L.M. (família 1) e M.I.L. (família 6). A matéria seca ainda é usada como fonte de energia para o fogão a lenha, fato observado nas famílias 1 e 2.

---

<sup>3</sup> Fertilizante artificial baseado em três macronutrientes: Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K), que pode ser encontrado em diversas concentrações. Este tipo de adubação passou a ser bastante difundida e utilizada após a revolução verde.

O milho seco é selecionado de forma massal, por observação de expressão fenotípica (espigas cheias, padrão regular das fileiras das sementes). Enquanto na seleção das espigas destinadas para sementes escolhe-se aquelas que apresentam estrutura dentada, na seleção das destinadas a grãos (para consumo animal e humano) escolhe-se aquelas que possuem grãos duros ou cheios.

As sementes crioulas de feijão são o outro referencial de produção entre as famílias pesquisadas. Elas são oriundas, principalmente, das trocas em feiras e do resgate de variedades na região. Assim como ocorre com as sementes de milho crioulo fornecidas pelo MCP, as sementes de feijão devem ser repostas ao doador em igual quantidade ao que foi recebido pelas famílias<sup>4</sup>. Os tipos de feijão variam de acordo com diversas características, dentre elas a tonalidade das cores, o tamanho, o sabor e a textura dos grãos. O feijão roxinho é típico da região e permanece sendo trocado pelos moradores da Comunidade Santana.

A produção de feijão, se comparada ao milho, não segue métodos tão rigorosos de plantio e tratos culturais. Normalmente as variedades de feijão são plantadas no período “das águas”, entre novembro e março. É uma cultura que exige mais mão de obra e, por isso, é cultivada em pequenas áreas, o suficiente para garantir o alimento às famílias, com algum excedente para comercialização. O plantio é feito por meio de plantadeiras manuais, as matracas, em consórcios ou “solteiro” em pequenas áreas próximas aos quintais, como observado nos sítios das famílias 1, 3 e 5.

O controle de plantas espontâneas é feito por meio de capinas e desbastes, de forma manual ou com uso de enxadas ou roçadeiras. Com o findar do “tempo das águas”, no mês de abril, as plantas secam e a colheita é realizada de forma manual. As plantas do feijão são retiradas por completo, organizadas em “bandeiras” que são depositadas sobre lonas para secar onde depois serão batidas, para soltar os grãos. Os restos vegetais são separados e usados como matéria orgânica. Finalmente, para o consumo, o feijão é limpo por meio de peneiração. Segundo as guardiãs e os guardiões, a estocagem do feijão para sementes não é algo muito fácil, pois ocorre perda de qualidade em decorrência do ataque de insetos. Ainda assim, durante a pesquisa verificou-se que as famílias possuíam em seus bancos diversas variedades de feijão crioulo.

---

<sup>4</sup> Ex: Uma dada família recebe 5 kg de sementes; as cultiva. Após a colheita devolve ao “doador” (os bancos comunitários do MCP ou outros agricultores e outras agricultoras que tenham feito a doação) os mesmos 5 kg de sementes, inicialmente recebidos. Desta forma, mantém-se os estoques dos bancos constantemente abastecidos.

O armazenamento das sementes crioulas, comumente, se dá em garrafas Pet<sup>5</sup>, vasilhames de vidros e sacos de papel. Na falta destes utensílios, são utilizados sacos plásticos de escama. No entanto, segundo o guardião J.J.F. (da família 2), este material deixa as sementes armazenadas mais suscetíveis a ataque de insetos, como os carunchos. Cada família mantém um banco de sementes, onde podem ser guardadas suas variedades, normalmente em espaços arejados e livres de incidência direta de raios solares. As famílias estipulam o prazo de dois anos para o uso completo das sementes armazenadas.

A produção de mandioca faz parte do cotidiano das famílias e são muitas as variedades crioulas cultivadas nas Comunidades Taquaral e Santana. As manivas ou “ramas” (caules) são compartilhadas entre as famílias das comunidades. A variedade de mandioca IAC é a mais usada para o fabrico de polvilho e outras cinco variedades são consumidas *in natura*, consideradas mandiocas de mesa, usadas para o consumo e para comercialização. É a atividade que mais exige mão de obra, sendo que quase todas as etapas do plantio à colheita são realizadas pelos homens.

As roças de mandiocas podem ser destacadas das demais culturas, em sucessão de plantios com o milho, com distância de 0,6 X 1,0 m ou podem ser em meio às culturas do milho e do feijão. A limpeza se dá por meio de capinas, tarefa desempenhada, sobretudo, pelos homens mais velhos. Com cerca de um ano e seis meses a mandioca “está no ponto” de ser colhida. Retiradas da “rama”, as manivas são dispostas no campo e selecionadas, por meio da observação dos caules e de seus brotos (vigor, porte e saúde da planta; número adequado de brotos para o corte) para serem usadas no plantio subsequente. Desta etapa em diante, o descascar, processar e fazer o produto final (polvilho, farinha, preparo para o consumo *in natura*) são atividades que ficam a cargo das mulheres.

O arroz é produzido nos sítios de três famílias (1, 3 e 5). Para a agricultora e guardiã R.L.M, um dos presentes deixados pelos seus pais foi as sementes de arroz Santana (em referência ao nome da Comunidade) plantado há duas gerações. A guardiã conta, com orgulho, que desde o seu casamento em meados de 1996, sua nova família precisou recorrer ao mercado para comprar arroz em apenas um ano, nos demais anos (totalizando 20 anos, por ocasião da pesquisa) todo o arroz consumido pela família foi oriundo da produção própria, com sementes crioulas provenientes do banco resguardado pelos pais há mais de 20 anos.

---

<sup>5</sup> As garrafas Pet- Poli (Tereftalato de Etileno) oferecem resistência mecânica e química aos produtos que são acondicionados em seu interior, sendo uma alternativa eficiente e econômica para o armazenamento de sementes.

Atualmente esta família utiliza a variedade de arroz primavera, plantado em regime de sequeiro.

Os adubos verdes como a mucuna, o feijão de porco, feijão guandu, as crotalárias (*juncea*, *spectabilis*, *ochroleuca*), entre outros, são plantados em áreas cujos solos demandam recuperação de fertilidade. Por meio dessas plantas, fixadoras de nitrogênio no solo é possível realizar a adubação natural sem o uso de adubos químicos e/ou sintéticos, como os fertilizantes NPK. Nestas áreas de baixa fertilidade, que, geralmente, são compactadas, com solos pouco estruturados, são feitos sulcos onde se distribuem as sementes lado a lado, sem um espaçamento definido. Após o crescimento inicial das plantas, entre 15 e 30 dias, é realizado o seu desbaste ou raleamento. No período de floração dessas leguminosas há duas possibilidades de manejo a serem realizadas: um novo desbaste da planta, para incorporar sua matéria orgânica ao solo; ou a permanência das plantas para maturação das vagens e a produção de sementes. As sementes são colhidas, armazenadas e trocadas ou doadas entre as famílias.

As hortaliças, plantas frutíferas, medicinais, aromáticas e condimentares são cultivadas nos quintais, que cercam as moradias camponesas. Os quintais são os locais onde se encontrou o maior número de espécies nos sítios pesquisados. Este é um espaço de domínio e ação das mulheres, que se responsabilizam pelo trato com a terra, com as plantas e as criações de animais. A responsabilidade pelo controle e pela manutenção deste local é feminina (WOORTMANN; WOORTMANN, 1998). São espaços com média e alta fertilidade, com solos bem estruturados e reposição contínua de matéria orgânica. A maior parte das plantas cultivadas nos quintais é oriunda de trocas com vizinhos de comunidades rurais dos municípios de Orizona e Vianópolis (GO).

A colheita do que é produzido nos quintais é realizada de acordo com as necessidades das famílias; os frutos, as folhas, os tubérculos, as ervas medicinais são escolhidos por critérios de qualidade e estética. São realizados alguns consórcios, como hortaliças e plantas com características repelentes /ou inseticidas (como a citronela, o fumo e o manjeriço), a fim de reduzir o uso de produtos químicos e externos aos sítios. Os frutos são consumidos *in natura* ou na forma de polpas de frutas congeladas. As hortaliças, também, são consumidas frescas ou embaladas para consumo posterior ou para serem vendidas, como verificado junto às famílias 2 e 6. As plantas medicinais são coletadas para preparações terapêuticas, comumente chás; muitas delas consumidas diariamente.

As espécies madeireiras e forrageiras são plantadas de acordo com a necessidade e o estágio de produção das demais espécies. Ambos os grupos foram encontrados em maior quantidade nos sítios das famílias 1, 3 e 5 e não se constatou tratos culturais complexos em nenhuma delas, se comparadas ao cultivo de frutíferas ou de cereais; apenas no caso das forrageiras são feitos piquetes para o pastejo rotacionado do gado. A localização dos berços das plantas madeireiras é delimitada em ambientes com fertilidade natural maior, identificados por critérios de disponibilidade de água, incidência solar e locais com vegetação nativa menos densa. É feito o berço na dimensão de 0,60 m X 0,60m X 0,60 m e colocada a quantidade de 2 kg de adubo orgânico. Algumas espécies madeireiras, também, são usadas para a proteção de nascentes e de solos declivosos próximos aos cursos d'água, conforme verificado nos sítios das famílias 1, 3 e 5.

Quanto ao criatório de animais, as raças foram introduzidas nas Comunidades por meio de cruzamentos entre matrizes consideradas produtivas e raças locais. O manejo do gado é feito de forma intensiva por meio de pastejo rotacionado, alimentação com ração e silagem. Os suínos também são criados de forma intensiva, em “chiqueiros”, como visto na família 5. Já as famílias 1, 3 e 4 criam os suínos de maneira semi-extensiva, soltos durante o dia e presos a noite. Quanto às aves, todas são consideradas “caipiras” e são criadas em galinheiros/galpões de lona e trama de bambu ou de alvenaria. Há poucas divisões internas, como a “creche” para os pintinhos, o espaço para os frangos adultos/a partir de 3 meses, o espaço para ração e os piquetes, externos, cercando o galinheiro, onde as aves circulam livres em alguns momentos do dia para complementar a alimentação com capim, insetos e outros microorganismos, especialmente de manhã e a tarde, quando se está debulhando o milho nos paióis<sup>6</sup>, conforme observado no sítio da família 1.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho tornou-se conhecida as formas de produção das variedades crioulas e das estratégias adotadas pelas famílias camponesas nas Comunidades Santana e Taquaral, localizadas, respectivamente, em Vianópolis e Orizona (GO). Por se tratar de uma produção diversificada, cada família apresenta um nível produtivo correspondente ao tempo de uso das sementes, a quantidade de variedades usadas e as formas de troca e comercialização.

---

<sup>6</sup> Estrutura tradicional dos sítios camponeses que, genericamente, tem por finalidade ser o “depósito” das ferramentas, da ração dos animais, dos grãos, das palhas e demais materiais que sirvam de alimento aos animais e à família. Essencialmente, é o depósito do milho seco, guardado nas espigas.

As estratégias são concebidas, sempre que possível, de forma sustentável, sob os princípios agroecológicos, sobretudo nos sítios das famílias 1 e 3, onde está ocorrendo o processo de transição agroecológica, com a realização de experiências com corredores e consórcios produtivos. Foram observados aspectos imateriais na produção das variedades crioulas que remetem ao saber tradicional e ao conhecimento empírico dos guardiões e das guardiãs.

Evidenciou-se a importância do Movimento Camponês Popular (MCP) neste processo, como fomentador de espaços de troca de variedades crioulas e do conhecimento e da sabedoria que as acompanham.

Os aspectos mais dignos de nota e destaque, dentre as características dos sítios e das famílias produtoras de variedades crioulas, são a diversidade, o policultivo, a segurança e soberania alimentar, a quantidade e a qualidade dos alimentos. A forma de produção das variedades de sementes, mudas e raças nos sítios orienta-se para práticas agroecológicas, que obedece a disponibilidade de recursos naturais e de fatores produtivos das famílias camponesas, tornando esta atividade ímpar e imbricada. A agrobiodiversidade nessas localidades se apresenta de forma complexa, revelando riqueza e abundância de variedades e espécies, o que traz às famílias maior diversidade alimentar e de renda.

## REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.
- CUNHA, F.L. *Sementes da paixão e as políticas públicas de distribuição de sementes na Paraíba*. Dissertação (Mestrado). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2013.
- GERHARDT, T.G.; SILVEIRA, D.T. *Método de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- LEMES, K. C. *Produção familiar e territorialidades: os desafios dos produtores rurais da comunidade Taquaral em Orizona (GO)*. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás. Catalão, 2010.
- MACHADO, A. T. Limites e potencialidades da pesquisa colaborativa com sementes crioulas entre grupos sociais produtores. In: NEDER, R. T.; COSTA, F. M. P (org). *Ciência, tecnologia,*



*sociedade (CTS) para a construção da agroecologia*. Série 1. Cadernos Construção Social da Tecnologia, Universidade de Brasília, 2014.

MENDONÇA, M.R. Experiências agroecológicas em Goiás: o cultivo de sementes crioulas como estratégia de reprodução camponesa. In: MENDONÇA, M.R.(org). *Agroecologia: práticas e saberes*. 2 ed. Catalão: Gráfica Modelo, 2012, p.39-58.

NEAD, NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL. FERMENT, G., et. al (org) *Coexistência : o caso do milho*. Brasília: MDA, 2009.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. *Estudos avançados* 29 (83), p 183-207, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v29n83/0103-4014-ea-29-83-00183.pdf>>

PETERSEN, P., et. al. As sementes das espécies cultivadas são portadoras de mensagens genéticas e de mensagens culturais. *Agriculturas*, v.10 - n.1, 36-45, mar/2013.

RIBEIRO, D. D.; ASSUNÇÃO, H.F.; DIAS, M.S. Experiência com milho crioulo para diversificação produtiva e geração de renda em um assentamento no sudoeste de Goiás. In: FARIAS, M. F. L.; OLIVEIRA, E. R.; FAISTING, A. L. (org) *Experiências interdisciplinares para a construção de conhecimentos solidários*. Dourados: Ed. UFGD, 2013.

RIBEIRO, W. M. *Sementes crioulas: Autonomia, identidade e diversidade dos grupos camponeses em Orizona e Vianópolis – GO*. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2017.

SANTILLI, J. *Agrobiodiversidade e direito dos agricultores*. São Paulo: Peirópolis, 2009.

SHIVA, V. *Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia* (tradução AZEVEDO, D. A.). São Paulo: Gaia, 2003.

WOORTMANN, E.F.; WOORTMANN, K. *O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa*. 1 ed. Brasília-DF: Ed. UnB, 1997, v.1.192 p.