

LUIZ HENRIQUE POCAI

**AVALIAÇÃO DAS POTENCIALIDADES E UTILIZAÇÃO DE
VARIEDADES DE MILHO CRIOULO NA REGIÃO DE CURITIBANOS**

CURITIBANOS

2012

LUIZ HENRIQUE POCAI

AVALIAÇÃO DAS POTENCIALIDADES E UTILIZAÇÃO DE
VARIEDADES DE MILHO CRIOULO NA REGIÃO DE CURITIBANOS

Projeto apresentado na Universidade Federal de Santa Catarina, campus de Curitiba, como parte da avaliação da disciplina de Projetos em Ciências Rurais, do curso de Ciências Rurais. Orientadoras: Prof^a. Dr^a. Beatriz Garcia Mendes Borba e Prof^a. Dr^a. Mônica Aguiar dos Santos.

CURITIBANOS

2012

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESSE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRONICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Seção Técnica de Biblioteca – Campus Curitibanos/UFSC

Pocai, Luiz Henrique

Avaliação das potencialidades e utilização das variedades de milho crioulo na região de Curitibanos/ Luiz Henrique Pocai -- Beatriz Garcia Mendes Borba; Mônica Aguiar dos Santos.

p.22

Projeto (parte da avaliação da disciplina de Projetos em Ciências Rurais – Curso de Graduação em Ciências Rurais) – Universidade Federal de Santa Catarina campus Curitibanos.

Palavras-chave: 1. Milho 2. Sementes Crioulas 3. Agricultura Familiar

SUMÁRIO

1. RESUMO.....	4
2. INTRODUÇÃO.....	5
3. JUSTIFICATIVA.....	6
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	7
5. OBJETIVO GERAL.....	12
6. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	12
7. METODOLOGIA.....	13
8. RESULTADOS ESPERADOS.....	15
9. CRONOGRAMA.....	16
10. ORÇAMENTO.....	18
11. REFERÊNCIAS	19
12. ANEXO	20

RESUMO

O resgate de variedades de milho crioulo e sua conservação na propriedade rural são de suma importância para a manutenção da espécie. O produtor ao utilizar sementes crioulas estará contribuindo para o resgate, manutenção e a troca de saberes entre as comunidades, garantindo menos gastos para sua produção, através da utilização de variedades rústicas para o plantio. Com o levantamento de variedades crioulas em Curitiba, serão os primeiros trabalhos na região e pretende contribuir com as comunidades na escolha de variedades mais indicadas para a produção que o agricultor almeja. Com a execução desse projeto, será realizado um estudo das variedades que os agricultores cultivam, através de questionários que será aplicado nas propriedades. Com amostras dessas variedades, serão reproduzidas essas sementes para posteriormente serem repassados aos produtores, juntamente com os conhecimentos adquiridos, esperando assim, a utilização dessas variedades e melhorando a produção do agricultor, diminuindo os gastos para seu cultivo.

Palavras-Chave: milho, sementes crioulas, agricultura familiar.

1. INTRODUÇÃO

A produção de milho crioulo é uma atividade bastante significativa dentro da agricultura familiar. Por não terem sofrido qualquer alteração genética, não apresentam riscos à saúde daqueles que os consomem além de representarem um incremento à alimentação destas famílias. Uma das sementes que apresentam estas características são as sementes crioulas, as quais “são utilizadas por comunidades tradicionais nas suas lavouras, com características peculiares que são a sua uniformidade e sua pureza, por não terem sofrido modificações genéticas como, por exemplo, a transgenia e o melhoramento genético” (TRINDADE, 2006).

Segundo Trindade (2006) tais sementes são as plantas que melhor se adaptaram na região onde ocorrem naturalmente, visto que essas espécies se aperfeiçoaram por seleção natural, e os indivíduos com melhores características produtivas permanecem.

Ainda, pode-se somar a essa constatação que, com a utilização das sementes crioulas, o agricultor de comunidades tradicionais pode armazenar sementes de uma safra para outra, não precisando, dessa forma, comprar sementes comerciais, as quais geralmente são perecíveis de um ano para outro, mas sim usar as sementes de sua própria lavoura antecedente (TRINDADE, 2006).

A quase totalidade dos produtores de milho (94%) caracteriza-se como agricultores familiares com baixa utilização de insumos e em condições desfavoráveis, seja do ponto de vista técnico, econômico, político e social (EMBRAPA, 2006).

Ao utilizar variedades crioulas, o produtor livra-se da dependência das grandes empresas produtoras de variedade híbridas, sendo soberano em escolher as plantas que deseja cultivar. Assim ele pode escolher plantas de maior produção, resistentes a ataques de pragas e doenças, resistentes a períodos de estiagem, tolerantes a solos com baixa fertilidade e solos ácidos, garantindo a segurança alimentar e sua subsistência.

Paulatinamente os produtores familiares têm deixado de produzir variedades crioulas para produzirem sementes híbridas ou transgênicas. Depois da revolução verde muitos produtores aderiram às novas tecnologias de produção, com isso teve

início a utilização intensiva de sementes melhoradas, que se por um lado garantem maior produção, de outro institucionalizam a monocultura, intensificando o uso de pesticidas e necessitando grandes quantidades de adubação química.

Resgatando as variedades crioulas da região de Curitiba, os produtores estarão contribuindo para o conhecimento social da comunidade, ajudando a fazer o reconhecimento das espécies antigas de milho que muitas vezes suas gerações anteriores cultivavam para determinado fim. Com esse levantamento, a população será beneficiada culturalmente, pois após o levantamento dos dados, serão trabalhadas com essas comunidades as variedades mais indicadas de milho crioulo para sua produção.

2. JUSTIFICATIVA

A agricultura familiar em Curitibaanos está voltada para a subsistência, vendendo o excedente como forma de renda para o produtor. Os agricultores que produzem milho têm altos custos para a produção, pois o custo para plantar um hectare é relativamente alto, e os lucros reduzidos dificultam tornar esta atividade rentável para o produtor e sua família.

Esses fatores podem estar relacionados com a baixa tecnologia aplicada na produção e também a fatores edáficos, climáticos e ambientais. Sem a utilização de práticas específicas a produção pode apresentar baixo rendimento, e muitos produtores não fazem o manejo correto do solo para obter uma boa produtividade. Além disso, o produtor tem altos gastos com a aquisição de sementes, aplicação de defensivos agrícolas, fertilizantes e não tem uma boa produção.

No entanto, o agricultor utilizando sementes crioulas, estará diminuindo consideravelmente seus gastos, pois não necessitará adquirir a cada ciclo de cultivo as sementes, não aplicará altas doses de fertilizantes, não necessitará aplicar calcário, não utilizará pesticidas, conservando assim a sanidade da planta e sua saúde, garantindo sua produção mais ecológica e economicamente mais rentável.

Com esse levantamento, os produtores estarão ajudando a comunidade em geral, pois o conhecimento de um será disseminado para todos. Feito o levantamento, os agricultores poderão escolher a melhor variedade para sua produção e destino final. Eles poderão partir para uma linha mais ecológica, rentável e produtiva para suas propriedades.

Esses milhos são rústicos e adaptarão muito bem as condições de solo e as tecnologias de cultivo. Os agricultores terão menos gastos por não precisar fazer aplicação de agroquímicos e por não precisar adquirir sementes a cada ciclo de cultivo.

A realização de tal levantamento na região de Curitibaanos é de suma importância já que nenhum estudo foi realizado até o presente momento. Assim, esse banco de informações será o primeiro estudo a beneficiar as comunidades da agricultura familiar que poderão utilizar variedades de milho crioulo na região de Curitibaanos.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A agricultura familiar compreende grande diversidade cultural, social e econômica podendo variar desde o campesinato tradicional até à pequena produção modernizada (AGRICULTURA, 2006).

As principais características dos agricultores familiares são a independência de insumos externos à propriedade e a produção agrícola estar condicionada às necessidades do grupo familiar. No entanto, diversas outras características estão associadas a este tipo de agricultor como o uso de energia solar, animal e humana, a pequena propriedade, a alta auto-suficiência e pouco uso de insumos externos, a força de trabalho familiar ou comunitária, a alta diversidade ecogeográfica, biológica, genética e produtiva, baixa produção de dejetos, a predominância dos valores de uso, se baseia no intercâmbio ecológico com a natureza, o conhecimento holístico, ágrafo e flexível (AGRICULTURA, 2006).

O agricultor familiar é regularmente citado como sendo de baixa tecnologia. Este fato, no entanto, devido à ampla variabilidade cultural, social e econômica não ocorre para todos os agricultores. Deve-se considerar que baixo insumo não é baixa tecnologia. Por exemplo, na agricultura empresarial, o plantio de milho safrinha utiliza alta tecnologia, mas, com baixas adubações, cultivares mais precoces, tolerantes ao enfezamento e à seca, bom enraizamento, menor população de plantas, entre outras características (AGRICULTURA, 2006).

Desta forma, lavouras de agricultores familiares que utilizam baixa adubação não devem ser consideradas de baixa tecnologia, pois utilizam baixos insumos externos. Muitos destes agricultores utilizam todos os recursos fitotécnicos disponíveis como o controle de plantas daninhas, a população de plantas adequada para a consorciação, cultivares com baixo valor de semente, mas que possuem alta estabilidade fenotípica. Portanto, deve-se dissociar baixa tecnologia de baixo insumo (AGRICULTURA, 2006).

A importância econômica do milho é caracterizada pelas diversas formas de sua utilização, que vai desde a alimentação animal até a indústria de alta tecnologia. O uso do milho em grão na alimentação animal representa a maior parte do consumo desse cereal, isto é, cerca de 70% no mundo. No Brasil, varia de 60 a 80%, dependendo da

fonte da estimativa e de ano para ano. Apesar de não ter uma participação muito grande no uso de milho em grão, a alimentação humana, com derivados de milho, constitui fator importante de uso desse cereal em regiões com baixa renda. Em algumas situações, o milho constitui a ração diária de alimentação (EMBRAPA, 2006).

A importância do milho não está apenas na produção de uma cultura anual, mas em todo o relacionamento que essa cultura tem na produção agropecuária brasileira, tanto no que diz respeito a fatores econômicos quanto a fatores sociais. Pela sua versatilidade de uso, pelos desdobramentos de produção animal e pelo aspecto social, o milho é um dos mais importantes produtos do setor agrícola no Brasil (EMBRAPA, 2006).

Muitas variedades de milho são cultivadas por comunidades indígenas e pequenos agricultores há décadas, sendo denominados milho crioulo ou landraces (COIMBRA et al., 2010). Estas variedades foram originadas, em grande parte, pela ação direta de sucessivas gerações de agricultores familiares, por meio do cruzamento de materiais antigos e até mesmo recentes, ou simplesmente pela seleção intrapopulacional de plantas mais adaptadas aos seus sistemas de cultivo (FERREIRA, et al 2009).

Sementes crioulas são aquelas sementes que não sofreram modificações genéticas por meio de técnicas, como de melhoramento genético, inclusive, nesse contexto, a transgenia. Estas sementes são chamadas de crioulas ou nativas porque, geralmente, seu manejo foi desenvolvido por comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caboclos etc. (TRINDADE, 2006).

De acordo com Teixeira (2012) as populações crioulas são, de maneira geral, menos produtiva que as modernas, embora apresentem grande variabilidade genética, sejam resistentes e adaptadas ao seu local de origem. A produção de sementes crioulas é uma das prioridades na Agroecologia, pois possibilita aos agricultores familiares à redução de custos de produção, diminuindo significativamente o uso de agroquímicos e aumentando a renda através da redução da compra de sementes, aumentando com isso a receita através da venda das sementes produzidas.

A importância econômica do milho é caracterizada pelas diversas formas de sua utilização, que vai desde a alimentação animal até a indústria de alta tecnologia. O uso

do milho em grão na alimentação animal representa a maior parte do consumo desse cereal, isto é, cerca de 70% no mundo (EMBRAPA, 2006).

Em condições que se empregam baixas tecnologias de cultivo, as variedades comerciais podem apresentar desempenho próximo ou mesmo inferior às variedades crioulas. Ademais, o uso de variedades locais possui diversas outras vantagens ligadas à sustentabilidade da produção como resistência a doenças, pragas e desequilíbrios climáticos, e podem ter as sementes armazenadas para as safras seguintes, o que diminui o custo de produção (PÍPOLO, *et al.*, 2010).

De acordo com SANDRI e TOFANELLI (2008) a cultura do milho é um dos segmentos da agricultura em que mais se notam insatisfações por parte dos agricultores, principalmente quanto à lucratividade. A relação lucro/custo do milho cereal, historicamente, não foi das mais altas e tende a diminuir com a dependência dos modelos produtivos convencionais à aquisição dos pacotes tecnológicos. Uma das soluções para o problema talvez seja o cultivo de plantas rústicas e de baixo custo, que suportam baixo nível de investimento em insumos.

Neste tocante, destacam-se as raças locais de milho crioulo (*landraces*). Estas raças, mesmo sendo menos produtivas que as cultivares comerciais, são de grande variabilidade genética, resistentes, adaptadas, e o próprio agricultor têm condições de obter a sua semente. Assim, aparecem como opção para cultivos sob baixo nível de investimento tecnológico (SANDRI; TOFANELLI, 2008).

A importância do milho não está apenas na produção de uma cultura anual, mas em todo o relacionamento que essa cultura tem na produção agropecuária brasileira, tanto no que diz respeito a fatores econômicos quanto a fatores sociais. Pela sua versatilidade de uso, pelos desdobramentos de produção animal e pelo aspecto social, o milho é um dos mais importantes produtos do setor agrícola no Brasil (EMBRAPA, 2006).

A manutenção das populações locais de milho "crioulo" depende da sua inserção num contexto amplo de desenvolvimento sustentável no qual busca-se a autonomia da agricultura familiar. Isso requer que o recurso genético continue de posse do agricultor. O avanço no plantio de milho híbrido, mesmo na agricultura de subsistência vem

substituindo o pouco que resta das populações "crioulas", ameaçando sua conservação (ZAGO, 2002).

As empresas produtoras de sementes híbridas partem para a venda direta ao produtor, assumindo até uma atitude pouco ética perante os agricultores, brigando entre si por uma fatia cada vez maior no mercado, pouco se importando com a miséria que podem deixar. Em contraposição a este fenômeno, o agricultor familiar que usa as sementes de variedades crioulas, como é o caso do milho, não só se beneficia financeiramente, mas também inicia um processo de reconversão da propriedade rural, que através da otimização do uso de recursos já presentes na propriedade, incluindo as sementes, mudas e raças de animais, faz frente à invasão cultural de uma propriedade rural totalmente dependente de insumos externos (ZAGO, 2002).

4. OBJETIVO GERAL

Fazer o levantamento das variedades de milho crioulo que apresentam potencial agrônômico para os agricultores familiares da região de Curitiba com o intuito da sua utilização nos cultivos locais.

5. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Levantar as principais variedades de milho crioulo e suas potencialidades relativas ao emprego em silagens, fabricação de ração animal, farinhas, e para o consumo *in natura*.
- Levantar entre as variedades estudadas, aquelas resistentes a ataques de pragas e doenças.
- Levantar entre as variedades estudadas, aquelas que apresentam tolerância aos solos ácidos e pouco férteis.
- Reproduzir as variedades estudadas e distribuí-las entre os produtores locais, com vistas a preservar as características crioulas do material estudado.

6. METODOLOGIA

Inicialmente será obtido um levantamento das propriedades que cultivam milho crioulo, fornecidas pela EPAGRI de Curitiba. Com o levantamento será realizada uma pesquisa a campo, no interior do município de Curitiba, com a intenção em descobrir quais e quantos produtores da região utilizam sementes crioulas de milho para seus cultivos. A partir desta identificação, será aplicado um questionário composto de perguntas abertas e fechadas buscando informações sobre as vantagens e características dessas variedades, com o objetivo de conhecer os motivos que esses produtores ainda utilizam essas sementes, uma vez que nos tempos atuais existem muitas variedades de sementes híbridas e transgênicas no mercado.

No momento da entrevista será solicitado ao produtor amostras de sementes que representem cada variedade de milho por ele cultivado, para posteriormente serem identificadas e reproduzidas na Fazenda Experimental da UFSC Campus de Curitiba. Essas sementes serão identificadas a partir das características agrônomicas fornecidas pelos produtores por ocasião da aplicação do questionário. A partir da reprodução do material coletado as sementes serão devolvidas aos produtores com as respectivas informações referentes à sua identificação.

A forma de plantio destas sementes será o convencional e não será feita qualquer aplicação de defensivos ou fertilizantes químicos, buscando uma similaridade do modo de produção dos agricultores familiares.

Para o levantamento de dados, será aplicado um questionário com os agricultores que estão apresentados em ANEXO, o qual será composto por onze perguntas qualitativas abertas com respostas sem interferência por parte do entrevistador (descritivas), e dezesseis perguntas quantitativas de múltipla escolha sobre as características agrônomicas das populações da cultura do milho crioulo, todas na forma de perguntas e respostas objetivas.

Após a conferência das respostas, serão feitas as análises estatísticas dos dados e construídas tabelas e gráficos, de modo que representem as populações de milho crioulo e a quantidade de propriedades que cultivam cada variedade. Feito isso, será elaborado um relatório contendo estes dados e serão repassados aos produtores,

contendo informações sobre as variedades que melhor se adaptam para sua produção agrícola, que apresentem bom desempenho contra ataques de pragas e doenças, que sejam tolerantes a solos ácidos e a solos com baixa fertilidade.

O repasse dessas informações aos agricultores será feita através de palestras nas comunidades com explicações e exposições das sementes que eles devem usar para alcançar os objetivos que almejam com sua produção agrícola. Serão realizadas visitas técnicas nas propriedades, levando os conhecimentos adquiridos e as sementes para os produtores cultivarem de acordo com a produção que eles almejam.

7. RESULTADOS ESPERADOS

Com o levantamento das variedades de milho crioulo da região de Curitiba, espera-se que esse trabalho possa contribuir para a fixação do pequeno agricultor no campo, diminuindo assim o êxodo rural, proporcionando-lhes maiores rendimentos pela produção agrícola.

Sabendo-se das características das variedades de milho crioulo, espera-se que os produtores utilizem as variedades que mais lhe proporcionem rentabilidade para sua produtividade agrícola, não necessitando da utilização de altas tecnologias que os milhos híbridos e transgênicos exigem, como calagem, adubação, utilização de defensivos agrícolas e irrigação.

Ao colocar em prática o cultivo dessas variedades crioulas, o produtor contribuirá para a troca de saberes entre comunidades, proporcionando assim, sua segurança alimentar. Com essa produção, esses agricultores familiares tornam-se soberanos quanto à escolha do material que desejam cultivar.

Ao propagar essas variedades locais, o agricultor manterá a diversidade genética existente entre essas variedades e entre os agricultores. Garantindo assim, a disponibilidade e a variabilidade genética desses materiais e assegurando a própria subsistência. Com isso, os agricultores tornam-se “guardiões” das variedades crioulas, mantendo a rusticidade das variedades para o cultivo, evitando a erosão genética causada pelo cultivo intensivo de variedades melhoradas.

8. CRONOGRAMA

Com o levantamento das propriedades que cultivam milho crioulo no interior de Curitiba, fornecidos pela EPAGRI de Curitiba, serão aplicados os questionários nessas propriedades.

O projeto será executado no prazo de um ano e meio (18 meses), sendo que está previsto seis etapas para sua execução. A primeira etapa consiste na busca de um levantamento das propriedades que cultivam milho crioulo com a EPAGRI. A segunda consiste no levantamento a campo que ocorrerá na forma de questionários aos agricultores. A terceira é a organização das informações, relacionando as potencialidades das variedades com as sementes. A quarta é o preparo do solo e a reprodução dos materiais para posteriormente recomendar e fornecer aos produtores as sementes. A quinta consiste na elaboração do relatório e no repasse das informações aos produtores, na forma de explicações e exposições dos benefícios, bem como a entrega das sementes para que ele possa ter uma melhor produção agrícola. A sexta é a elaboração do artigo técnico.

A busca do levantamento de propriedades que cultivam sementes crioulas fornecidas pela EPAGRI (primeira etapa) será em janeiro. O questionário e a coleta das sementes (segunda etapa) serão aplicados nas propriedades rurais de janeiro a maio. De junho a agosto serão organizados esses materiais (terceira etapa), relacionando as potencialidades das variedades com as sementes. O preparo da área de cultivo e a multiplicação das sementes crioulas (quarta etapa) serão feitas de setembro a março. O repasse dos conhecimentos adquiridos e a entrega das sementes crioulas (quinta etapa) serão efetuados em abril e maio. O preparo do artigo científico (sexta etapa) será elaborado em junho. O cronograma das atividades consta na tabela 1.

Tabela 1: Cronograma executivo

1º Ano												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1ª Etapa												
Buscar junto a EPAGRI o levantamento de agricultores que utilizam sementes de milho crioulo.	x											
2ª Etapa												
Aplicar o questionário entre os agricultores	x	x	x	x	x							
3ª Etapa												
Organizar as informações coletadas						x	x	x				
4ª Etapa (1º-2º Ano)												
Preparo da área de cultivo e reprodução das sementes.	x	x	x						x	x	x	x
2º Ano												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
5ª Etapa												
Elaboração do relatório e entrega das sementes aos agricultores.				x	x							
6ª Etapa												
Preparo do artigo científico						x						

9. ORÇAMENTO

O recurso previsto para esse projeto, consta no custeio de combustíveis, fotocópias, materiais para pesquisa a campo, alimentação, etc. Para isso o projeto custará R\$ 2000,00 (dois mil reais) para sua realização.

10. REFERÊNCIAS

- AGRICULTURA familiar: linha de pesquisa, 2006. Disponível em http://www.ufv.br/dft/milho/agricultura_familiar.htm Acessado em 21 nov. 2012.
- COIMBRA, R.R.; MIRANDA, G.V.; CRUZ, C.D.; MELO, A.V. & ECKERT, F.R. Caracterização e divergência genética de populações de milho resgatadas do Sudeste de Minas Gerais. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v.41, n.1, p.159- 166, 2010.
- EMBRAPA, Agricultura familiar: portfólio de tecnologias. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, p.26, 2003.
- EMBRAPA, Produção de milho orgânico na agricultura familiar. Sete Lagoas: Circular Técnica n. 81, 2006.
- FERREIRA, J.M.; MOREIRA, R.M.P. & HIDALGO, J.A.F. Capacidade combinatória e heterose em populações de milho crioulo. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.39, n.2, p.332-339, 2009.
- PÍPOLO, V.C.; SOUZA, A; DA SILVA, D.A.; BARRETO, T.P.; GARBUGLIO, D.D.; FERREIRA, J.M. Avaliação de cultivares de milho crioulo em sistema de baixo nível tecnológico **Acta Scientiarum agronomy**. Maringá, v. 32, n.2, p. 229-233, 2010.
- SANDRI, C.A.; TOFANELLI, M.B.; **Milho crioulo**: uma alternativa para rentabilidade no campo. *Pesquisa agropecuária Tropical*, v.38, n.1p. 59-61, mar. 2008.
- TEIXEIRA, W.V., MALTA, C.G., LEANDRO, W.M. Produtividade e avaliação da capacidade de expansão de milho pipoca crioulo em cultivo isolado e consorciado com feijão-deporco. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.8, N.14; p. 778– 2012.
- TRINDADE, C.C. **Sementes crioulas e transgênicos, uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais**. Trabalho apresentado no XV Congresso Nacional do Conpedi, 15-18 novembro, Manaus, Amazonas. 2006.
- ZAGO, Nério José. **Caracterização sócio-cultural de agricultores e avaliação de suas populações locais de milho crioulo no alto vale do Itajaí**. 2002. 153 p. Dissertação de mestrado Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

11. ANEXO

O questionário servirá para levantar dados sobre as características agronômicas do produtor rural que mantém em cultivo o milho crioulo. Durante a aplicação do questionário serão recolhidas sementes de milho crioulo que cada agricultor mantém em cultivo e uso na propriedade para reprodução na fazenda experimental da Universidade Federal de Santa Catarina campus Curitibanos.

Questionário

Nome do entrevistado

.....

Data da entrevista:...../...../.....

Nome do entrevistador:

.....

Quadro 1 Identificação da propriedade

Nome do (a) responsável	Idade anos
Comunidade	
Residência do (a) responsável	1 [] no estabelecimento 2 [] urbano 3 [] outro
Condição legal da terra 1 [] proprietário 2 [] arrendatário 3 [] outra forma	
Tamanho das áreas 1 [] 0 a 10 hectares 2 [] 11 a 20 hectares 3 [] 21 a 30 hectares 4 [] 31 a 40 hectares 5 [] de 41 a 50 hectares 6 [] mais de 50 hectares	

Quadro 2 Dados qualitativos sobre a caracterização cultural e agrônômica das variedades.

1) Por que os membros da família preferem consumir e alimentar os animais com milho crioulo?
2) Quais as variedades de milho crioulo que produzem? Há quantos anos já vem cultivando essas variedades?
3) Por que plantam e conservam essas populações de milho crioulo?
4) Está satisfeito com a produtividade agrícola do milho crioulo? Se não, por quê?
5) Quais as melhores variedades para consumo humano?
6) Quais as variedades resistentes a ataques de pragas?
7) Quais as variedades resistentes a ataques de doenças?
8) Quais as variedades resistentes a solos com baixa fertilidade?
9) Quais as variedades tolerantes a solos ácidos?
10)Quais as variedades apresentam boa produtividade para silagem?

11)Quais as melhores variedades para utilizar para ração?

Quadro 3 Informações agronômicas complementares sobre o milho crioulo.

Escolha das sementes e armazenamento do grão.

<p>1- Procedência das populações de milho crioulo?</p> <p>1 [] Da região do contestado 2 [] De outras regiões do estado 3 [] De outros estados 4 [] Não sabe</p>
<p>2- Tempo de plantio das populações locais de milho crioulo?</p> <p>1 [] 1 a 10 anos 2 [] 11 a 20 anos 3 [] 21 a 30 anos 4 [] 31 a 40 anos</p>
<p>3- Destino dado para a produção do milho crioulo produzido na propriedade?</p> <p>1 [] Farinha 2 [] Canjica 3 [] Silagem 4 [] Ração 5 [] Consumo animal 6 [] Venda</p>
<p>4- Costuma plantar em áreas isoladas ?</p> <p>1 [] Sim 2 [] Não</p>
<p>5- Como escolhe as sementes que vai plantar ?</p> <p>1 [] Das melhores plantas da lavoura 2 [] Das melhores espigas do paiol</p>
<p>6- Como conserva o milho crioulo?</p> <p>1 [] No paiol em espiga 2 [] Em grãos na forma de silagem</p>
<p>7- Que mês costuma plantar ?</p> <p>1 [] Setembro 2 [] Outubro 3 [] Novembro 4 [] Dezembro</p>
<p>8- Normalmente em que mês costuma colher ?</p> <p>1 [] Fevereiro 2 [] Março 3 [] Abril 4 [] Maio</p>
<p>9- Que distância, entre linhas, costuma plantar milho crioulo?</p> <p>1 [] Um metro 2 [] 1,2 metros 3 [] 1,5 metros</p>
<p>10-Quantas sementes planta por metro quadrado?</p> <p>1 [] 4 sementes 2 [] 5 sementes 3 [] 6 sementes 4 [] 7 sementes</p>
<p>11-Quando planta, costuma adubar?</p> <p>1 [] Sim 2 [] Não</p>
<p>12-Se aduba, quantas sacas usa por hectare de adubo?</p>

1 <input type="checkbox"/> Uma saca 2 <input type="checkbox"/> Duas sacas 3 <input type="checkbox"/> Três sacas
13-Costuma colocar uréia em cobertura, na adubação do milho crioulo? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
14-Se colocar uréia em cobertura, quantas sacas usa por hectare? 1 <input type="checkbox"/> Uma saca 2 <input type="checkbox"/> Duas sacas 3 <input type="checkbox"/> Três sacas
15-Qual é o sistema de plantio adotado no plantio do milho crioulo? 1 <input type="checkbox"/> Plantio convencional 2 <input type="checkbox"/> Plantio direto 3 <input type="checkbox"/> Plantio com cultivo mínimo
16-Como ocorre a troca de sementes de milho crioulo entre os produtores? 1 <input type="checkbox"/> Troca 2 <input type="checkbox"/> Compra 3 <input type="checkbox"/> Doação