

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - CLN  
CURSO LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – CIÊNCIAS DA NATUREZA

RAQUEL BORTOLUZ

**VARIEDADES E BENEFÍCIOS DAS SEMENTES CRIOULAS CULTIVADAS  
PELAS GUARDIÃS NO MUNICÍPIO DE MAMPITUBA, RS**

Tramandaí, 2019

RAQUEL BORTOLUZ

**VARIEDADES E BENEFÍCIOS DAS SEMENTES CRIOULAS CULTIVADAS  
PELAS GUARDIÃS NO MUNICÍPIO DE MAMPITUBA, RS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de  
Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da  
Natureza, da Universidade Federal do Rio Grane do Sul,  
Campus Litoral Norte – Tramandaí.

Orientador: Prof. Dr. Jonas José Seminotti.

Tramandaí, 2019

#### CIP - Catalogação na Publicação

Bortoluz, Raquel  
Variedades e Benefícios das sementes crioulas  
cultivadas pelas guardiãs do município de Mampituba,  
RS / Raquel Bortoluz. -- 2019.  
71 f.  
Orientador: Jonas José Seminotti.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus  
Litoral Norte, Licenciatura em Educação do Campo,  
Tramandaí, BR-RS, 2019.

1. sementes crioulas. 2. guardiãs de sementes. 3.  
troca de sementes. 4. banco de sementes. 5.  
agroecologia. I. José Seminotti, Jonas, orient. II.  
Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RAQUEL BORTOLUZ

**VARIEDADES E BENEFÍCIOS DAS SEMENTES CRIOULAS CULTIVADAS  
PELAS GUARDIÃS NO MUNICÍPIO DE MAMPITUBA, RS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de  
Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da  
Natureza, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Campus Litoral Norte – Tramandaí.

Orientador: Prof. Dr. Jonas José Seminotti.

Data de aprovação: (...../...../.....)

Banca examinadora:

---

Prof. Dr<sup>o</sup> Jonas José Seminotti

Examinador I

Prof. Orientador

---

Prof. Dr<sup>o</sup> Roniere Fenner dos Santos

Examinador II

---

Professora Dr<sup>a</sup> Karen Kavalcante Taucedá

Examinador III

## **DEDICATÓRIA**

Dedico meu trabalho a minha família, em especial aos meus filhos por terem tido paciência com a mãe nesses quatro anos em que estive muitas vezes ausente do meu papel de mãe.

Aos meus pais por estarem ao meu lado e pelos cuidados aos meus filhos nessas idas e vindas em que estive ausente. Agradeço imensamente por todo o apoio e alguns “puxões” de orelha nos momentos em que pensei em desistir.

Gratidão!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em especial, ao meu orientador Dr. Jonas José Seminotti por todo o conhecimento e aprendizado que adquiri durante esses quatro anos, em que ele esteve ao meu lado a cada semestre me mostrando que eu poderia sempre ir mais longe em busca dos conhecimentos. Obrigada por ter acreditado em meu potencial!

Agradeço as extensionistas do escritório municipal da Emater/RS-Ascar pela paciência, compreensão e todo conhecimento que me foi passado.

E claro o agradecimento mais que especial vai para as "rainhas" do meu Trabalho de Conclusão, as guardiãs de sementes, as senhoras detentoras do saber, que tive o privilégio de conhecer e conviver nesses últimos meses. Obrigada por me permitirem entrar nas suas casas e compreender como acontece o papel das guardiãs de sementes.

Agradeço imensamente por todos os saberes populares adquiridos!

Gratidão!

*"Que a terra produza relva, ervas que produzam semente, e árvores que dêem frutos sobre a terra, frutos que contenham semente, cada uma segundo a sua espécie."*

*– Gênesis, capítulo 1, versículo 11*

## RESUMO

A presente pesquisa buscou identificar e catalogar, através dos conhecimentos populares das guardiãs, as diferentes variedades e benefícios alimentícios e medicinais das sementes crioulas no município de Mampituba/RS e, assim contribuir com informações junto ao banco de sementes existente na Emater/RS-Ascar municipal. A pesquisa realizada foi de cunho quali-quantitativo onde foram desenvolvidas pesquisas de campo coletando dados e informações junto às guardiãs das sementes crioulas do município. Para uma melhor obtenção de resultados na realização da pesquisa foram feitas entrevistas com as guardiãs, desta forma foi possível ampliar o campo investigatório e obtermos melhores resultados. Foram também aplicados questionários para dois técnicos do escritório municipal da Emater/RS-Ascar, pois são os responsáveis pela assistência técnica e pelo banco de sementes municipal. Após a coleta de dados da pesquisa, constatamos que as três guardiãs de sementes crioulas do município cultivam 202 variedades de sementes entre elas alimentícias e medicinais.

**Palavras-chave:** sementes crioulas, guardiãs de sementes, troca de sementes, banco de sementes, agroecologia.

## **ABSTRACT**

The following work had as a main trust to investigate and to catalog the many types of seeds typically for the Mampituba County- RS and, through the knowledge accumulate by the Seeds Guardians, to further learn about the benefits of the seeds and the plants with medical properties and to be able to add a valuable information to the EMATER\_RS Data Bank located in the town of Mampituba.

The research was conducted with qualitative and quantitative methods and with the field investigation, collecting data and information with the Seeds Guardians of the County. To further improve the results of the research, extensive conversation with the Seeds Guardians were conducted, making it possible to extend the investigatory field and therefore to maximize the results.

Also a questionnaire was presented to the Emater office being answered by two employees, responsible for the technical assistance to the local farmers and also for the Seeds Data Bank of the County.

After an extensive data collection it was made clear the existence and importance of three women, the Seeds Guardians, caring for 202 types of seeds, both with nutritional and medical value.

**Key words:** Native seeds, Seed Guardians (the Keepers), Seeds Exchange, Seeds Bank, Agro-ecology.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Foto – 1 .....	63
Foto – 2 .....	64
Foto – 3 .....	67

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variedades de feijão.....	34
Tabela 2 – Variedades de milho.....	37
Tabela 3 – Variedades de temperos.....	38
Tabela 4 - Variedades de hortaliças.....	40
Tabela 5 – Variedades de frutas.....	42
Tabela 6 – Variedades de ervilha .....	43
Tabela 7 – Variedades de cereais .....	44
Tabela 8 – Variedades de batatas .....	45
Tabela 9 – Variedades de abóboras .....	47
Tabela 10 – Variedades de morangas .....	47
Tabela 11 – Variedades de aipim .....	48
Tabela 12 – Variedades de PANCS .....	49
Tabela 13 – Variedades de plantas e sementes medicinais .....	52

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ASCAR	Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural
CMCM	Conselho Municipal de Clube de Mães
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
PANCS	Plantas Alimentícias não Convencionais
RS	Rio Grande do Sul
SCFV	Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos

## SUMÁRIO

<b>1- INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 - REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>16</b>
<b>3- METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
<b>4- RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1- Sementes alimentícias: Variedades.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2- Plantas e sementes medicinais: variedades e benefícios .....</b>	<b>51</b>
<b>4.3- Banco de sementes .....</b>	<b>60</b>
<b>5-CONCLUSÃO .....</b>	<b>68</b>
<b>6-REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>

## **1- INTRODUÇÃO**

Sementes crioulas, sementes da paixão, sementes da gente, sementes da resistência, sementes da fartura. Em cada região, em função das dinâmicas sociais, culturais e políticas que alimentam seu uso e sua conservação, as sementes que ao longo dos séculos foram desenvolvidas e vêm sendo manejadas por agricultores familiares, quilombolas, indígenas e outros povos tradicionais ganham um nome – e um significado simbólico – que guarda forte relação com a própria identidade das comunidades rurais. (LONDRES, 2014).

O presente trabalho buscou identificar e catalogar, através dos conhecimentos populares das guardiãs, as diferentes variedades e benefícios alimentícios e medicinais das sementes crioulas no município de Mampituba/RS e, assim contribuir com informações junto ao banco de sementes existente na Emater/RS-Ascar municipal.

A pesquisa realizada junto às guardiãs procurou responder a seguinte questão: Quais são as variedades e os benefícios alimentícios e medicinais das sementes crioulas cultivadas pelas guardiãs no município de Mampituba, RS?

A iniciativa em pesquisar sobre as variedades e os benefícios das plantas e sementes crioulas provém de duas razões bem específicas. Em primeiro lugar, gostaria de destacar que no município de Mampituba-RS agricultores familiares mantêm há décadas a cultura de produção de sementes crioulas e a Emater/RS-Ascar municipal fomenta o fluxo da troca de plantas e sementes crioulas cultivadas por famílias do município, promovendo a continuidade do hábito de cultivá-las e consumí-las na alimentação diária das famílias envolvidas. Em segundo, minha pesquisa sobre sementes crioulas acompanha meus estudos desde o primeiro semestre do Curso de Educação do Campo – Ciências da Natureza. Foram várias pesquisas junto às guardiãs de sementes, realizei projeto de extensão junto à escolas públicas e alunos do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, acompanhei o trabalho da Emater/RS-Ascar junto às guardiãs e sinto-me comprometida com a tarefa de contribuir para a preservação das sementes através desta pesquisa. A presença das mulheres como guardiãs

das sementes foi um elemento a mais que me instigou a investigar sobre as mesmas por cumprirem um papel sociocultural importante na família.

Procurei desenvolver a pesquisa tendo como concepção o que Carvalho definiu da seguinte forma:

“Semente é vida, é base de alimento, de multiplicação, de crescimento, de sobrevivência, é elemento básico da agricultura como estratégia social. Na vida camponesa, a posse das sementes próprias representa autonomia, liberdade, poder popular, independência, auto-suficiência”. (CARVALHO, 2003).

De acordo com a Página Oficial do município (2012), o município de Mampituba-RS, possui uma área de 158 km<sup>2</sup> e localiza-se no litoral norte gaúcho, fazendo divisa ao norte e ao oeste pelo Rio Mampituba com Santa Catarina (municípios de São João do Sul e Praia Grande). A leste Mampituba faz limite com Torres e ao sul com Morrinhos do Sul e Três Forquilhas. No relevo do município, distinguem-se bem as chapadas, os vales, serras, várzeas e costões. Possui uma população de aproximadamente 3.200 habitantes, que vivem basicamente da agricultura familiar.

Conforme o Projeto Sementinhas de Mampituba (2019), o município é reconhecido nacionalmente pelo projeto de câmbio de sementes que vem acontecendo há mais de 20 anos em conjunto com os Clubes de Mães e escritório municipal da Emater/RS-Ascar de Mampituba. A partir do trabalho com as hortas domésticas com os Clubes de Mães a prática de cultivar, colher, comer e trocar “inços” entre vizinhos, amigos e demais pessoas dos círculos de convivência acontece a manutenção da biodiversidade de sementes crioulas das comunidades locais.

De acordo com a Página Oficial do município (2012), no município de Mampituba a constituição familiar é caracterizada principalmente por famílias jovens, em idade produtiva e que mantêm interesse em continuar no meio rural. As famílias tem grande interesse em cultivar plantas diferentes e antigas, riqueza cultural herdada dos índios Carijós que habitavam o local antes da colonização e tinham diferentes conhecimentos sobre a biodiversidade.

Falar de sementes crioulas é tratar de soberania e segurança alimentar, pois elas fazem parte da vida das famílias agricultoras. Com as sementes em mãos, a mulher e o homem do campo podem produzir uma variedade enorme de alimentos para consumo e, também, para comercialização. Essas sementes costumam atravessar gerações, contribuindo para conservar a história e a cultura locais e reforçam a necessidade de cuidar da terra.

Ao longo dos anos a Emater/RS-Ascar vem desenvolvendo atividades que buscam a segurança e soberania alimentar das famílias rurais, exemplo disso são as ações de incentivo ao câmbio de sementes e às hortas domésticas.

Segundo o Projeto Sementinhas de Mampituba (2019), atualmente, o escritório municipal da Emater/RS-Ascar mantém um banco de sementes que é abastecido por três guardiãs, Maria Aparecida da Silva, Lorena Constante de Jesus e Tereza Padilha Duarte. Porém, vale ressaltar que existem inúmeros guardiões espalhados pelo município que validam esta prática cotidianamente, tendo como principal objetivo garantir a segurança e a soberania alimentar das famílias no município.

Quanto à organização do trabalho, após a introdução, revisão de literatura e metodologia, analisaremos os resultados obtidos, fundamentando teoricamente as análises. Nesta etapa dos resultados, faremos a identificação das sementes crioulas, seus benefícios medicinais e alimentícios e o trabalho da Emater na assistência às guardiãs e com o banco de sementes.

## **2- REVISÃO DE LITERATURA**

Há alguns milhares de anos, em que as comunidades de seres humanos eram nômades, ou seja, chegavam em um dado território, edificavam instalações absolutamente simples, muitas vezes se aproveitando de formações naturais como grutas, e nesse território buscavam alimentos por meio de caça, pesca e coleta de frutos. Quando esses recursos escasseavam, pela pressão exercida pela comunidade/tribo, toda a comunidade deslocava-se para outro território, assim

não se fixavam núcleos populacionais e o crescimento da população era limitado pela oferta de alimentos disponíveis no ambiente (caça, pesca e coleta). (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

Conforme Meirelles e Rupp (2006), houve um tempo em que as plantas que hoje são cultivadas na agricultura existiam somente como plantas que cresciam de forma selvagem nas matas e campos. Como plantas silvestres, não precisavam ser plantadas para nascer, nem de cuidados para crescer e dar frutos. Sua utilização pelos grupos humanos dava-se através da coleta, e não do cultivo.

Historiadores afirmam que os homens cuidavam da caça e as mulheres da coleta das plantas e, portanto, as mulheres desenvolveram um conhecimento especial sobre as sementes. A dependência da caça e da coleta guiou a vida da humanidade por cerca de 90% do seu tempo de existência no planeta. Só depois da última glaciação é que a agricultura teve início, cerca de 10 mil anos atrás. (CORDEIRO, 2003).

Devido ao acúmulo de conhecimentos sobre a natureza e às necessidades do ser humano, estas plantas passaram a ser cuidadas, ou domesticadas pelos povos que viviam em diferentes partes do mundo, possibilitando assim o seu plantio e colheita em espaços cultivados. O início do processo de domesticação das plantas é considerado como o início da atividade agrícola, e estima-se que isto tenha ocorrido há mais ou menos 10.000 anos. (MEIRELLES, RUPP, 2006).

Para Menegoni (2011), no início da agricultura a mais ou menos 12 mil anos atrás, foram as mulheres que começaram a produzir sementes, os homens eram responsáveis por caçarem e pescar e as mulheres coletavam frutos, ramos, sementes e etc. Após observarem que as sementes germinavam quando em contato com a terra originando uma nova planta, as mulheres passaram a semear e a experimentar a prática agrícola.

Segundo Meirelles e Rupp (2006), vale ressaltar o papel da mulher neste processo, já que alguns estudos sobre a origem da agricultura mostram que o início das atividades agrícolas se deu próximo às casas e aldeias, e que as mulheres eram as responsáveis pela coleta de sementes e o cultivo de plantas nestas áreas. Em nossos dias, as hortas para consumo familiar – normalmente

cultivadas pelas mulheres – mantêm uma enorme diversidade de espécies, entre flores, temperos, frutos, hortaliças, raízes, etc.

[...] por volta de 10 mil anos atrás, aconteceu um processo que marcou a história humana sobre a terra. As mulheres, pela observação da natureza, perceberam que os frutos tinham sementes e essas germinavam dando origem a plantas idênticas àquelas que haviam sido colhidas, Surge, assim, a agricultura graças ao trabalho e observação das mulheres. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016, p. 11).

Para Carvalho (2003), a descoberta da agricultura por parte das mulheres, de transcendente importância na evolução histórica e a sua posterior gestão, que permitiu, e continua permitindo garantir a sobrevivência humana e o que tem de princípios de soberania alimentar, tem a ver com o domínio do conhecimento das sementes, sua produção e reprodução, zelosamente protegidos pelas curadoras de sementes, que continuam eternizando práticas de intercâmbio e previsão, mesmo nas condições de sobrevivência e subordinação impostas tanto pela economia de mercado quanto pelo sexismo.

Cordeiro (2003), com o início da agricultura, os seres humanos, e em particular as mulheres, começaram a selecionar as plantas de acordo com as características que mais lhes agradavam: frutos e sementes maiores, sabor agradável, época de colheita, ciclo da planta, entre outras. Com este processo de “domesticação”, as plantas utilizadas na nossa alimentação passaram a depender do ser humano para se reproduzir.

Meirelles (2006), afirma que as plantas e animais que hoje cultivamos e criamos – flores, temperos, hortaliças, frutíferas, grãos, fibras, porcos, aves, gado de corte, gado de leite – são fruto de um processo de domesticação e seleção, realizado por agricultores e agricultoras, através de gerações e gerações, em diferentes partes do nosso planeta. Ou seja, a agrobiodiversidade é o resultado de um processo milenar de interação entre a natureza e o ser humano através da prática da agricultura.

Sementes, esporos, espermatozoides, sêmen. A natureza é pródiga. Ela esbanja. Uma abundância admirável para assegurar a continuidade da espécie: milhões de espermatozoides pra fecundar um óvulo ou milhares deles. Milhões de esporos se soltam da planta para germinar na terra. Grãos e

mais grãos. Podemos dizer que a natureza não se preocupa em correr o risco de perder parte considerável de sua "produção". Ela não exerce controle de qualidade sobre cada uma de suas sementes. No ciclo da vida, a que não germinar servirá de alimento para outras espécies. Por isso, esbanjamento não é desperdício. A generosidade é tamanha que não há como concentrar tudo em poucas mãos. Diariamente se constata: grande produção sem partilha causa fome. Monopólio é antinatural. Não se trata apenas de grande quantidade, mas também de rica variedade. Mais de quatrocentas variedades de mandioca, aipim, macaxeira. Milhares de variedades de arroz. Ainda hoje são descobertos novos mamíferos. A natureza é sábia: mais do que dar em abundância, ela propicia qualidade. A diversidade é a garantia da segurança alimentar e nutricional. Serve de base ao direito humano fundamental de viver, de base os direitos econômicos, sociais e culturais, "indispensáveis à dignidade e ao livre desenvolvimento da personalidade" (Declaração Universal dos Direitos Humanos, art.3º,22,23 e 25). Quando o alimento não é equilibrado e diversificado, de nada adianta a grande quantidade. O organismo se debilita. A natureza sofre. Diariamente se constata: produtividade sem variedade causa fome. Monocultura é distorção. (CARVALHO, 2003, p. 38 e 39).

Segundo o autor da Cartilha Biodiversidade, estas variedades chegaram até nossos dias pela prática da agricultura tradicional e pelas trocas de sementes realizadas pelos agricultores. Chama-se agricultura tradicional o conjunto de técnicas de cultivo que vem sendo utilizado durante vários séculos por agricultores familiares e por populações tradicionais. Estas técnicas priorizam a utilização intensiva dos recursos naturais e da mão-de-obra. Neste tipo de agricultura o uso de produtos da indústria – sejam adubos, agrotóxicos, máquinas ou tratores – são muito utilizados.

A agricultura tradicional é praticada em pequena escala e tem como prioridade o abastecimento das famílias e das comunidades, com a produção de grande variedade de produtos. Em muitos casos, a produção para o consumo da família é associada a de alguns produtos para o comércio. (MEIRELLES; RUPP, 2006, p. 13).

De acordo com Trindade (2006), as sementes crioulas são sementes que não tiveram sua estrutura genética modificada pela indústria, em um processo de melhoramento genético. As sementes chamadas de crioulas são nativas e "geralmente, seu manejo foi desenvolvido por comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caboclos etc."

Segundo Santili (2009) a seleção de variedades, por meio de processos de experimentação e inovação conduzidos pelos agricultores, assim como o intercâmbio de saberes agrícolas e sementes, são práticas tão antigas quanto à própria agricultura. A enorme diversidade de plantas cultivadas e de ecossistemas agrícolas existentes no mundo deve-se essencialmente a tais práticas locais e tradicionais. O processo de seleção, domesticação de plantas e de animais e o desenvolvimento de novas variedades é contínuo, e a agricultura é permanentemente reinventada e redescoberta pelos agricultores, para atender a necessidades sociais, culturais e econômicas.

Essas sementes e o conhecimento em torno do seu manejo e usos são transmitidos de geração em geração entre uma mesma família, entre vizinhos, entre amigos e podem ser trocadas ou vendidas a preço de custo de produção sem pretensões comerciais entre agricultores em feiras de troca ou outros espaços organizados por eles. As sementes crioulas possuem historicidade dentro da família e das comunidades relacionada ao manejo e aos usos potenciais, logo a aquisição da semente está relacionada ao conhecimento sobre essa historicidade. A semente crioula é necessariamente uma semente tradicional em sua origem, pois mesmo quando levada a outra comunidade, ela carrega consigo os costumes e os usos da comunidade de origem e passa a contribuir para a construção de outros costumes na comunidade que a recebe. Em 20 anos, de acordo com as afirmações dos agricultores, se a semente está adaptada, ela passa a ser considerada crioula também neste outro local. A semente crioula pode não ser nativa do ponto de vista da origem da espécie ou da variedade, caso do milho no Brasil, mas a semente pode ser nativa se sofreu transformações fenotípicas que aos olhos dos agricultores correspondem à reprodução que ela teve em determinado local. (PEREIRA, 2017, p.57).

De acordo com Alves (2013), atualmente, está se perdendo grande parte desta sociodiversidade. Muitas dessas variedades estão desaparecendo e se extinguindo, pois com o modelo capitalista de modernização da agricultura, a sociodiversidade está drasticamente reduzida e o camponês, tornando-se cada vez mais dependente da aquisição dos cultivares impostos pelos pacotes tecnológicos. As sementes crioulas são as sementes derivadas dos cultivos tradicionais. Estas sementes crioulas ou espécies domesticadas resistem até nossos dias devido ao trabalho da agricultura camponesa num processo de tentativas, acertos e erros em seus cultivos repassados de geração em geração. Também são chamadas de comuns, domésticas, caseiras ou tradicionais. Estas

espécies domesticadas são aquelas em cujo processo de evolução influenciou o ser humano para atender às suas necessidades. Podemos considerar as sementes como o início e o fim dos ciclos da produção camponesa. A diversidade e a existência de sementes permitem assegurar a abundância e a diversidade alimentar em cada localidade, servindo de base para uma alimentação adequada e saudável, permitindo o desenvolvimento das formas culinárias preservadas e desejadas na reprodução cultural dos povos.

O pacote tecnológico, imposto pela “revolução verde”, implantado no Brasil, a partir dos anos 1950, destruiu em muitos lugares os sistemas camponeses de produção baseados no policultivo, integração animal x vegetal, autonomia na produção de insumos e ampla diversidade. Isso se deu pela indução de agricultores, via instrumento de crédito, assistência técnica e mercado, à especialização na produção de apenas um único produto, com utilização de alta tecnologia, ou seja, raças e variedades híbridas, transgênicas e clonais, mecanização, adubação química, sistemas de produção orientados à obtenção de altas produtividades e cultivos uniformes (monocultivos). Ao serem implantados, estes sistemas produtivos geraram desequilíbrios no ecossistema local tornando os simples insetos, fungos, bactérias e vírus em potentes e danosas pragas e doenças que exigem o controle químico. Do mesmo modo, as plantas indicadoras de desequilíbrios do solo tornaram-se ervas daninhas sendo necessário o controle com herbicidas; assim, a lavoura que fora espaço de brincadeira de infância, torna-se um ambiente inóspito, de acesso controlado e portador de graves riscos à saúde de crianças. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016, p. 13).

Londres (2014), afirma que ao longo das últimas décadas, essas alterações no contexto institucional relacionado ao uso de recursos genéticos na agricultura levaram a uma gradativa marginalização das sementes crioulas que resultou na extinção de muitas variedades e na extrema redução da população de outras. Além da desaparecimento física das variedades, esse processo, tecnicamente conhecido como erosão genética, significa também a perda de um valioso acervo de conhecimentos culturais associados ao uso e ao manejo da agrobiodiversidade.

A propriedade que passa a aplicar a lógica de produção da “revolução verde” pratica o monocultivo, cujo trabalho é realizado com uso de máquinas e adoção de pesticidas. As crianças devem ficar longe da lavoura, a mulher tende a se dedicar exclusivamente ao trabalho doméstico e assim, tanto a mulher quanto o homem consideram que a renda gerada da lavoura pertence ao homem, e, portanto, ele decide o que fazer com o dinheiro. As mulheres buscavam, então, uma forma de

gerar renda para si, por intermédio de trabalhos artesanais ou de um emprego nas cidades próximas, como diarista ou outras atividades geradoras de renda. Vale destacar aqui, a dupla jornada destas mulheres: além do emprego, deverá executar todas as atividades "invisíveis" da família.

Observa-se que, nas regiões onde houve uma maior adesão à "revolução verde", há um processo de masculinização do campo, em decorrência dos aspectos acima citados. E esse é um grave problema que o campesinato precisa enfrentar. Por outro lado, se nos sistemas camponeses de produção há uma maior integração do trabalho feminino na produção, o problema da dupla jornada também precisa ser enfrentado. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016, p. 14).

Segundo Ogliari (2016), os agricultores e agricultoras que conservam variedades crioulas de diferentes cultivos (variedades crioulas de milho, feijão, batata-doce, arroz etc.) são considerados seus guardiões/ãs. Por meio dessa nobre missão, os/as guardiões/ãs das variedades crioulas prestam um serviço à humanidade, a todas as formas de vida e ao meio ambiente, à medida em que a agrobiodiversidade, da qual os cultivos crioulos são parte, é um bem e um patrimônio de todos os seres vivos do planeta que dela depende.

Após o final da Segunda Guerra Mundial, por volta de 1950, iniciou-se um processo de modificação bastante acentuada na agricultura, conhecido como modernização. As práticas e insumos tradicionais foram sendo substituídos por práticas e insumos produzidos pela indústria de adubos químicos, agrotóxicos, máquinas, tratores e sementes. As variedades crioulas foram sendo substituídas por variedades industriais, na grande maioria híbridas, e mais recentemente, transgênicas. (MEIRELLES, RUPP, 2006, p.20).

Segundo Meirelles (2006), são poucas as famílias de agricultores que, com a disseminação das sementes transgênicas ainda resistem como guardiãs de sementes crioulas, realizando a conservação da agrobiodiversidade, e se reúnem compartilhando conhecimentos, práticas e crenças, estabelecendo redes de trocas.

Em cada região, em função das dinâmicas sociais, culturais e políticas que alimentam seu uso e sua conservação, as sementes crioulas que ao longo dos séculos foram desenvolvidas e vêm sendo manejadas por agricultores familiares, quilombolas, indígenas e outros povos tradicionais ganham um nome - e um significado simbólico - que

guarda forte relação com a própria identidade das comunidades rurais. (LONDRES, 2014).

De acordo com a Revista Agriculturas (2007), a casa das sementes é muito importante para a vida, pois representa segurança para o resgate de material que pode ser reproduzido por eles mesmos. Além disso, ela ajuda a preservar as espécies antigas que estavam quase desaparecendo, bem como fortalece a cultura e os hábitos tradicionais, refreando o consumo dos alimentos refinados da indústria, que estão cada vez mais presentes na dieta da comunidade.

As mulheres das comunidades rurais têm um papel fundamental no resgate de sementes e na produção agroecológica. Elas carregam consigo muitas informações empíricas, como a melhor época de plantio, de colheita e de armazenamento das sementes e que permitiram que as sementes fossem conservadas por muitas gerações e que não fossem perdidas com a introdução das variedades da agricultura industrial. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

Segundo Olanda (2015), muitas são as famílias agricultoras que tem permanecido na agricultura produzindo parte de sua alimentação, a qual se vincula a manutenção de sementes crioulas, como uma estratégia que possibilita certos níveis de autonomia, não unicamente econômica, mas também de tomadas de decisões, o que lhes confere segurança em permanecer enquanto família agricultora. A gestão da atividade agrícola é mais leve, mais fluída, no sentido de que não é necessário estabelecer relações mercantis para realizar determinadas atividades, e produzir a comida, por exemplo. O não necessitar comprar sementes para produzir e dali obter o que comer e alimentar o sistema da propriedade é de fundamental importância.

Conforme Gofi, (2017), na atualidade, pode-se observar um número bastante reduzido de cultivares que são utilizadas comercialmente e extensas áreas ocupadas por uma única cultivar, tornando tais sistemas agrícolas altamente instáveis. As consequências vão desde a perda acelerada da biodiversidade e do germoplasma crioulo utilizado, até a perda do conhecimento

tradicional e da prática associada para selecionar plantas e sementes de diferentes culturas.

Pereira (2013) analisa que as redes de trocas de sementes são uma forma de materialização da resistência que se mantém e se torna coesa através das gerações. Não é um processo instantâneo, mas fruto de uma consciência ecológica coletiva que baseada em práticas ambientalmente sustentáveis e interconectadas com o ecossistema, corroboram para prática e a consciência agroecológica. Estas práticas de cuidado com as sementes foram sendo construídas e preservadas por milhares de anos através do conhecimento ecológico local de povos tradicionais e de agricultores. Sendo assim, ao mesmo tempo em que se preserva a semente como patrimônio genético dos povos, se resgata os conhecimentos locais acerca das práticas em agricultura ecológica.

O conceito de soberania alimentar foi definido formalmente no início dos anos de 1990, pela Via Campesina. "Soberania alimentar é o direito dos povos a definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimento que garantam o direito à alimentação a toda a população, com base na pequena e média produção, de comercialização e de gestão, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental". (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

A Via Campesina, segundo Altieri (2010), acredita que, a fim de proteger os sustentos, os empregos, o meio ambiente, a segurança alimentar e a saúde da população, a produção de alimentos tem que permanecer nas mãos dos agricultores de pequena escala e não pode ser deixado sob o controle das grandes companhias agroindustriais ou das cadeias de supermercados. Somente mudando o modelo industrial agrícola dirigido à exportação e baseado no livre comércio das grandes explorações agrícolas será possível frear a espiral descendente da pobreza, os salários baixos, a migração rural e urbana, a fome e a degradação ambiental. Os movimentos sociais rurais abraçam o conceito de soberania alimentar como uma alternativa ao método neoliberal que acredita num comércio internacional injusto para solucionar o problema da comida do mundo. A soberania alimentar se enfoca na autonomia local, nos mercados locais,

nos ciclos locais de produção-consumo, na soberania energética e tecnológica, e nas redes de agricultor a agricultor.

Há uma relação direta entre soberania alimentar e as mulheres. Segundo a FAO (1996), as mulheres são responsáveis por 60 a 80% da produção de alimentos nos países do sul e 50% no mundo inteiro. Portanto, as mulheres cuidam da produção tanto de autoconsumo quanto para a comercialização.

As mulheres são parte na produção de alimentos, na conservação de sementes, no cuidado com as antigas e as futuras gerações, ou seja, são guardiãs da sucessão dos conhecimentos intergeracional. Elas estão nos processos de resistência nos territórios, contra o agronegócio.

Diante deste quadro, é possível afirmar que a soberania alimentar só se realiza passando pelas mãos das mulheres. Isso dá aos Estados nacionais a responsabilidade de garantir as camponesas o acesso à terra, à água, ao crédito, à educação e à infraestrutura produtiva. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016, p.92).

A grande parte dos alimentos, mais de 70%, que chegam à mesa dos (as) brasileiros (as) é resultado da produção das camponesas e camponeses que mantêm uma relação de reciprocidade com a natureza e com a sociedade, reafirmando os aspectos socioculturais dos seus modos de ser e viver. Como parte desta vivência, há a reafirmação da soberania alimentar enquanto autonomia dos povos e das comunidades camponesas, como prática que supere a restrita dimensão da segurança alimentar. A soberania alimentar é o instrumento político da agricultura camponesa, é o modelo que tem demonstrado sustentação socioeconômica e ambiental, diferente do agronegócio que destrói territórios, modos de viver e de produzir. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

A soberania alimentar é o direito dos povos a definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação a toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses produção de comercialização e de gestão, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental (MPA, 2013).

Não há nada de novo em ver mulheres camponesas assumindo um papel central na produção de alimentos para autoconsumo e para comercialização. Se fizermos uma linha do tempo desde as tribos indígenas, veremos que as mulheres se encarregam do suprimento de água, do cultivo cotidiano de autoconsumo e para comercialização, do processamento de praticamente toda a produção familiar, do cuidado intergeracional das famílias e das comunidades, conformando uma

corrente de solidariedade familiar e comunitária importante [...]. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

De acordo com Santilli (2009), é a diversidade de plantas cultivadas e animais domésticos, e a sua capacidade de se adaptar a condições ambientais adversas (clima, solo, vegetação etc.) e a necessidades humanas específicas, que assegura aos agricultores a possibilidade de sobrevivência em muitas áreas sujeitas a estresses ambientais. É o cultivo de espécies diversas que protege os agricultores, em muitas circunstâncias, de uma perda total da lavoura, em casos de pestes, doenças, seca prolongada etc. com as monoculturas de estreitíssima base genética, ocorre o contrário: as pestes, doenças etc. atingem a única espécie cultivada e destroem completamente a lavoura.

De acordo com a Revista Sementes Crioulas (2017), a luta pela preservação e manutenção das sementes crioulas, símbolo de resistência dos Povos do Campo, patrimônio genético e cultural, base na construção da Agroecologia e da soberania alimentar precisa ser valorizado, mantido e conservado, saindo da condição de marginalidade e exceção, promovendo cada vez mais trocas de saberes fortalecendo a agrobiodiversidade. Viva as sementes crioulas!

Dentro dessa realidade que agrega a necessidade de alimentação em quantidade e qualidade para todos, a diminuição de custos de produção e a conservação da agrobiodiversidade prioritariamente nas mãos dos agricultores familiares, a busca por propostas de desenvolvimento rural que promovam a restauração da diversidade biológica passam a ganhar força e tendem a crescer muito nos próximos anos. É importante destacar que um dos panos de fundo dessas experiências e preocupações é a geração de mais autonomia às comunidades rurais e ao próprio desenvolvimento local. (CANCI, 2010).

Se, por um lado, a manutenção da diversidade implica a continuidade e a proteção da natureza, por outro, a necessidade capitalista de novas formas de reprodução do capital tem criado "germoplasmas" simplificados, dependentes de altos insumos de síntese química – fertilizantes e agrotóxicos. A fracassada "revolução verde" – que eliminou a possibilidade de os camponeses utilizarem suas próprias sementes, o que vinha sendo feito milenarmente, e que trouxe mais fome e miséria

para a humanidade, mais dilapidação ambiental, mais êxodo rural, com a conseqüente marginalidade e criminalidade urbanas – é o exemplo mais expressivo do que acontece quando se substitui a diversidade biológica pela monocultura. Com a “revolução verde”, os monopólios internacionais passaram a controlar o mercado de insumos e máquinas agrícolas; a segunda fase dessa “revolução” está em pleno andamento, com a expansão dessas multinacionais no controle da produção e do comércio de sementes, e quem controla as sementes controla todo o sistema alimentar. (CARVALHO, 2003, p. 246-247).

A agrobiodiversidade é um componente essencial dos sistemas agrícolas sustentáveis. Um de seus princípios é justamente a diversificação dos cultivos. Um maior número de espécies em determinado ecossistema, associado a outros fatores ecológicos, assegura maior estabilidade e menor necessidade de insumos externos, como os agrotóxicos e os fertilizantes nitrogenados. Os sistemas agrícolas diversificados também propiciam colheitas de diferentes cultivos em épocas do ano alternadas. A quebra de uma safra, ou a redução do preço de determinada cultura, não causa tantos prejuízos como nos sistemas monoculturais. (SANTILLI, 2009).

A agrobiodiversidade é essencial à segurança alimentar e nutricional, que consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Esse é o conceito estabelecido pelo artigo 3º da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar Nutricional, a fim de assegurar o direito humano à alimentação.

A agrobiodiversidade está não só associada à produção sustentável de alimentos, como tem também papel fundamental na promoção da qualidade dos alimentos. Uma alimentação diversificada – equilibrada em proteínas, vitaminas, minerais e outros nutrientes – é recomendada por nutricionistas e condição fundamental para uma boa saúde. Só os sistemas agrícolas agrobiodiversos favorecem dietas mais nutritivas e equilibradas. Estão diretamente relacionados a redução da diversidade agrícola e o empobrecimento das dietas alimentares. A erosão genética no campo afeta não só os agricultores como também os consumidores.

Os modelos de produção agrícola têm implicações diretas para a alimentação, a nutrição e a saúde humana. A agricultura “moderna” e o cultivo de poucas espécies agrícolas favoreceram a padronização dos hábitos alimentares e a desvalorização cultural das espécies nativas. (SANTILLI, 2009, p.102).

Nos primórdios do Brasil, o uso das plantas medicinais já era conhecido e extremamente utilizado pelos indígenas, consequência de sua relação com a natureza [...] O uso das plantas medicinais no RS tem forte influência indígena. Porém, foram também os colonizadores europeus que, pelo método de tentativa e de erro, na busca por plantas semelhantes a de seus países, construíram conhecimentos transmitidos de forma oral, razão pela qual não se tem registros escritos. Além da cultura indígena relacionada, também podemos destacar a presença da cultura afro-brasileira, muito relacionada à religião. A partir do século XIX, ocorreu um declínio do uso da teoria vegetal. Com o desenvolvimento da indústria farmacêutica, o uso de plantas medicinais foi bastante esquecido. Atualmente, existe um movimento mundial pelo consumo de produtos naturais, influenciando a produção de ervas medicinais para este mercado, mas que são usadas sem conhecimento e podem mascarar sintomas, agravar ou até mesmo desencadear doenças. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016, p. 22 – 23).

Conforme o Manual de cultivo de Plantas Medicinais (2012), as plantas medicinais são conhecidas desde os primórdios da humanidade e os homens primitivos já as usavam, por intuição ou por observarem os outros animais, que as buscavam para atenderem suas dificuldades orgânicas. Com o advento da indústria farmacêutica alopática, cujos medicamentos apresentavam resultados rápidos e satisfatórios, houve uma diminuição sensível na busca da fitoterapia. Entretanto, com o passar do tempo, surgiram os efeitos colaterais, extremamente danosos ao organismo humano. Em virtude deste fato, houve um retorno aos produtos farmacêuticos de origem vegetal e, de uma forma mais radical, ao uso direto das plantas medicinais. Hoje a Organização Mundial de Saúde recomenda os estudos das plantas que, cientificamente, apresentem efeitos curativos e passem a ser de uso médico corrente.

As pesquisas que comprovam a eficácia dos usos terapêuticos das plantas medicinais ocorrem em ritmo acelerado. Como consequência, o mercado dos fitoterápicos, medicamentos à base de plantas, tem crescido nos últimos anos cerca de 10 a 14% ao ano. No entanto, boa parte das plantas medicinais utilizada no Brasil é obtida por meio do extrativismo. E a maioria das plantas utilizadas nos medicamentos é importada, apesar do país ter uma das maiores

biodiversidade de plantas, inclusive com potencial medicinal e alimentício. Apesar deste panorama, são poucos os que produzem plantas medicinais, inclusive em seus quintais, os quais, antigamente, abrigavam uma flora diversificada quanto aos usos. O cultivo destas espécies, além de trazer benefícios na cura ou na prevenção de doenças, é também uma forma de lazer e de resgate ao rico conhecimento dos nossos antepassados sobre a flora. (FURLAN, 2015).

### **3 - METODOLOGIA**

A presente pesquisa foi de cunho quali-quantitativo, pois buscamos investigar às variedades de sementes crioulas para fins alimentícios e medicinais, identificando quais e quantas eram e apontando, à partir dos conhecimentos populares das guardiãs, quais os benefícios das variedades de plantas e sementes medicinais.

A pesquisa qualitativa buscou compreender os objetivos da pesquisa através dos dados obtidos dos participantes do estudo, é uma metodologia de caráter exploratório que estuda as particularidades e experiências individuais.

Segundo Gerhardt; Silveira, (2009) os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (susitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens. Na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações.

A pesquisa quantitativa procura quantificar opiniões e informações através da coleta de dados, utilizando a linguagem matemática .

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados, como analisa Fonseca (2002), pois como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

Para respondermos aos objetivos propostos realizamos uma pesquisa de campo coletando dados e informações junto às guardiãs de sementes crioulas do município. Para obtermos melhores resultados, como instrumento de pesquisa, foram feitas entrevistas com as guardiãs, pois desta forma foi possível ampliar o campo investigatório. Foram aplicados questionários para dois técnicos da Emater/RS-Ascar municipal., pois são os responsáveis pela assistência técnica e pelo banco de sementes do município.

Ressaltamos que existem dezenas de guardiões espalhados pelo município que validam esta prática cotidianamente, mas o banco de sementes é abastecido por três guardiãs, que neste trabalho serão identificadas como Guardiãs A, B e C. Por este motivo em 2017, elas receberam um certificado oficial entregue pelo prefeito reconhecendo-as como as guardiãs de sementes crioulas do município de Mampituba. Será aplicado um questionário semi- estruturado para dois técnicos da Emater/RS-Ascar de Mampituba que dão assistência técnica as propriedades das guardiãs. Os técnicos serão aqui nominados como técnico 1 e técnico 2.

#### **4- RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados e discussões aqui apresentados resultaram de uma extensa pesquisa de campo realizada com as guardiãs de sementes crioulas do município de Mampituba/RS.

Esta pesquisa teve como objetivo conhecer e catalogar as variedades de sementes crioulas e através dos conhecimentos populares das guardiãs conhecer os benefícios das variedades de plantas e sementes medicinais e assim contribuir com informações junto ao banco de dados existentes na Emater/RS-Ascar municipal.

De acordo com as extensionistas da Emater/RS-Ascar municipal, o câmbio de sementes crioulas teve início em 2000, fruto de uma parceria entre o escritório municipal, CMCM-Conselho Municipal de Clube de Mães e a Prefeitura. Começou a partir das atividades nas hortas domésticas das participantes dos Clube de Mães. A prática se consolidou através da identificação de um costume das comunidades locais que consiste em cultivar, comer e trocar plantas com as pessoas do seu círculo de convivência.

O trabalho escrito em 2005 afirma essa prática:

O trabalho foi estruturado através de visitas às famílias rurais, onde as integrantes dos Clubes de Mães e os técnicos da Emater/RS-Ascar repassavam orientações de como proceder para implantação de uma horta, onde conseguir mudas e como melhorar, através da alimentação, a saúde das famílias.

A troca de informações entre as famílias rurais e o grupo que realizou as visitas possibilitou a construção de um diagnóstico da estrutura da produção de alimentos de subsistência e da forma de alimentação dessas famílias. Desta forma se percebeu que muitos agricultores ainda preservam hábitos antigos como o cultivo de espécies e/ou variedades diferenciadas, diferentes daquelas encontradas em agropecuárias. Também se identificou que as famílias rurais preservam a utilização dessas espécies no cardápio alimentar, bem a forma de prepará-las inerentes a cultura, que ainda utilizam o mesmo modo de cultivo rústico utilizado pelos seus antepassados.

Entretanto, o diagnóstico permitiu a verificação de que o modo simplificado de produção e de vida baseado na utilização de alimentos prontos e pré-prontos encontrados no comércio, vêm influenciando significativamente as famílias rurais ocasionando a perda do contato direto com a cultura da região e permitindo que as espécies, antes preservadas através da troca, acabem se perdendo do dia-a-dia da família e, por consequência, da região. (PRESTES et al, 2005, p.4).

Historicamente as mulheres desde o início da agricultura sempre foram as responsáveis pelo cultivo de sementes e pela produção para a subsistência familiar. É a principal responsável pela conservação e pela troca de sementes, enquanto os homens dedicam-se as culturas de comercialização.

As mulheres das comunidades rurais têm um papel fundamental no resgate de sementes e na produção agroecológica. Elas carregam consigo muitas informações empíricas, como a melhor época de plantio, de colheita e de armazenamento das sementes e que permitiram que as sementes fossem conservadas por muitas gerações e que não fossem perdidas com a introdução das variedades da agricultura industrial. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

Passaremos a apresentar as sementes e plantas, identificadas junto às três guardiãs, classificando em duas categorias: sementes alimentícias e sementes e plantas medicinais.

As sementes alimentícias são utilizadas para o alimento da família e são cultivadas e armazenadas para o consumo durante o ano todo.

As sementes e plantas medicinais são ervas e chás cultivadas de forma permanente, pois uma vez plantadas, reproduzem-se naturalmente e são usadas para cuidados com a saúde.

#### 4.1- Sementes Alimentícias: Variedades

Durante a execução dessa pesquisa de campo, tive o prazer e o privilégio de conhecer como acontece o trabalho realizado cotidianamente pelas guardiãs de sementes crioulas do município de Mampituba-RS.

As três guardiãs destacaram nas entrevistas<sup>1</sup> que desenvolvem um processo de seleção das melhores sementes cultivadas, e após o cultivo deixam as sementes secar e após esse processo fazem o armazenamento em um recipiente limpo e seco, onde essas sementes permanecem guardadas para o cultivo do ano seguinte, são trocadas por outras variedades de sementes nas

---

<sup>1</sup> As primeiras entrevistas com as três guardiãs A,B e C foram realizadas nos meses de fevereiro e março de 2019 respectivamente.

feiras, e uma quantia é fornecida para o abastecimento do banco de sementes da Emater/RS- Ascar municipal. As guardiãs de sementes crioulas resgatam e preservam não só sementes, mas também saberes populares e práticas agroecológicas.

Segundo Santili (2009) a seleção de variedades, por meio de processos de experimentação e inovação conduzidos pelos agricultores, assim como o intercâmbio de saberes agrícolas e sementes, são práticas tão antigas quanto à própria agricultura. A enorme diversidade de plantas cultivadas e de ecossistemas agrícolas existentes no mundo deve-se essencialmente a tais práticas locais e tradicionais. O processo de seleção, domesticação de plantas e de animais e o desenvolvimento de novas variedades é contínuo, e a agricultura é permanentemente reinventada e redescoberta pelos agricultores, para atender a necessidades sociais, culturais e econômicas.

Pereira (2017), essas sementes e o conhecimento em torno do seu manejo e usos são transmitidos de geração em geração entre uma mesma família, entre vizinhos, entre amigos e podem ser trocadas ou vendidas a preço de custo de produção sem pretensões comerciais entre agricultores em feiras de troca ou outros espaços organizados por eles.

Ainda de acordo com Pereira (2017), as sementes crioulas possuem historicidade dentro da família e das comunidades relacionada ao manejo e aos usos potenciais, logo a aquisição da semente está relacionada ao conhecimento sobre essa historicidade. A semente crioula é necessariamente uma semente tradicional em sua origem, pois mesmo quando levada a outra comunidade, ela carrega consigo os costumes e os usos da comunidade de origem e passa a contribuir para a construção de outros e costumes na comunidade que a recebe. Em 20 anos, de acordo com as afirmações dos agricultores, se a semente está adaptada, ela passa a ser considerada crioula também neste outro local. A semente crioula pode não ser nativa do ponto de vista da origem da espécie ou da variedade, caso do milho no Brasil, mas a semente pode ser nativa se sofreu transformações fenotípicas que aos olhos dos agricultores correspondem à reprodução que ela teve em determinado local.

De acordo com a Revista Sementes Crioulas (2017), a luta pela preservação e manutenção das sementes crioulas, símbolo de resistência dos Povos do Campo, patrimônio genético e cultural, base na construção da Agroecologia e da soberania alimentar precisa ser valorizado, mantido e conservado, saindo da condição de marginalidade e exceção, promovendo cada vez mais trocas de saberes fortalecendo a agrobiodiversidade. Viva as sementes crioulas!

No quadro a seguir, apresentaremos as sementes crioulas alimentícias, identificando-as pelo nome dado pelas guardiãs das sementes.

### Variedades de Feijão

<p><b>Feijão de vagem em metro preto</b></p> 	<p><b>Feijão de vagem em metro rosa</b></p> 	<p><b>Feijão olho de cabra</b></p> 
<p><b>Feijão jaula</b></p> 	<p><b>Feijão botão de casaco</b></p> 	<p><b>Feijão fava</b></p> 
<p><b>Feijão preto da vagem branca</b></p> 	<p><b>Feijão de vagem orelha de padre</b></p> 	<p><b>Feijão da vagem amarela</b></p> 





Tabela 1: Arquivo pessoal

*As três **guardiãs (A, B e C)** relataram que o feijão é uma das variedades mais cultivadas pelos agricultores no município pois serve de alimento para as famílias durante todo o ano. Foram catalogadas 28 variedades de feijão entre as três guardiãs em um processo de seleção de variedades de sementes que vem sendo realizado há gerações.*

Essas sementes e o conhecimento em torno do seu manejo e usos são transmitidos de geração em geração entre uma mesma família, entre vizinhos, entre amigos, Pereira (2017), e podem ser trocadas ou vendidas a preço de custo de produção sem pretensões comerciais entre agricultores em feiras de troca ou outros espaços organizados por eles.

Segundo Santili (2009) a seleção de variedades, por meio de processos de experimentação e inovação conduzidos pelos agricultores, assim como o intercâmbio de saberes agrícolas e sementes, são práticas tão antigas quanto à própria agricultura. A enorme diversidade de plantas cultivadas e de ecossistemas agrícolas existentes no mundo deve-se essencialmente a tais práticas locais e tradicionais. O processo de seleção, domesticação de plantas e de animais e o desenvolvimento de novas variedades é contínuo, e a agricultura é permanentemente reinventada e redescoberta pelos agricultores, para atender a necessidades sociais, culturais e econômicas.

## Variedades de milho



Tabela 2: Arquivo pessoal

*De acordo com a **guardiã A**, ela costuma plantar pequenos quadros na horta de cada variedade de milho, dando um tempo de 15 dias entre o plantio de variedades para que não aconteça a mistura delas, para que elas não se casem. Ela diz plantar as 4 variedades que possui para o consumo da casa, e deixa secar algumas espigas na roça e depois de secas as colhe e leva para casa, sempre tira as pontas das espigas porque aqueles grãos de milho que ficam nas pontas não serão férteis. Debulha as espigas e as deixa secar durante mais alguns dias no sol. Após esse processo as armazena em garrafas pet bem fechadas.*

De acordo com Pereira (2017), as sementes crioulas possuem historicidade dentro da família e das comunidades relacionada ao manejo e aos usos

potenciais, logo a aquisição da semente está relacionada ao conhecimento sobre essa historicidade. A semente crioula é necessariamente uma semente tradicional em sua origem, pois mesmo quando levada a outra comunidade, ela carrega consigo os costumes e os usos da comunidade de origem e passa a contribuir para a construção de outros e costumes na comunidade que a recebe.

De acordo com a Revista Sementes Crioulas (2017), a luta pela preservação e manutenção das sementes crioulas, símbolo de resistência dos Povos do Campo, patrimônio genético e cultural, base na construção da Agroecologia e da soberania alimentar precisa ser valorizado, mantido e conservado, saindo da condição de marginalidade e exceção, promovendo cada vez mais trocas de saberes fortalecendo a agrobiodiversidade. Viva as sementes crioulas!

#### Variedades de Temperos



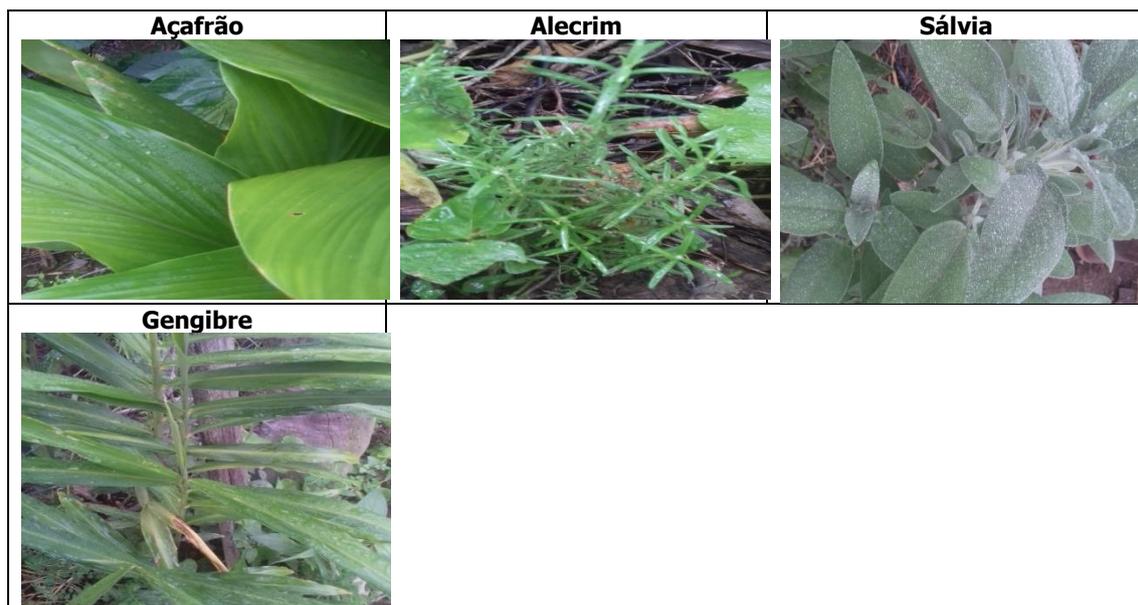


Tabela 3: Arquivo pessoal

[...] estas sementes crioulas ou espécies domesticadas resistem até nossos dias devido ao trabalho da agricultura camponesa num processo de tentativas, acertos e erros em seus cultivos repassados de geração em geração. Também são chamadas de comuns, domésticas, caseiras ou tradicionais. Estas espécies domesticadas são aquelas em cujo processo de evolução influenciou o ser humano para atender às suas necessidades. Podemos considerar as sementes como o início e o fim dos ciclos da produção camponesa. A diversidade e a existência de sementes permitem assegurar a abundância e a diversidade alimentar em cada localidade, servindo de base para uma alimentação adequada e saudável, permitindo o desenvolvimento das formas culinárias preservadas e desejadas na reprodução cultural dos povos.

## Variedades de Hortaliças



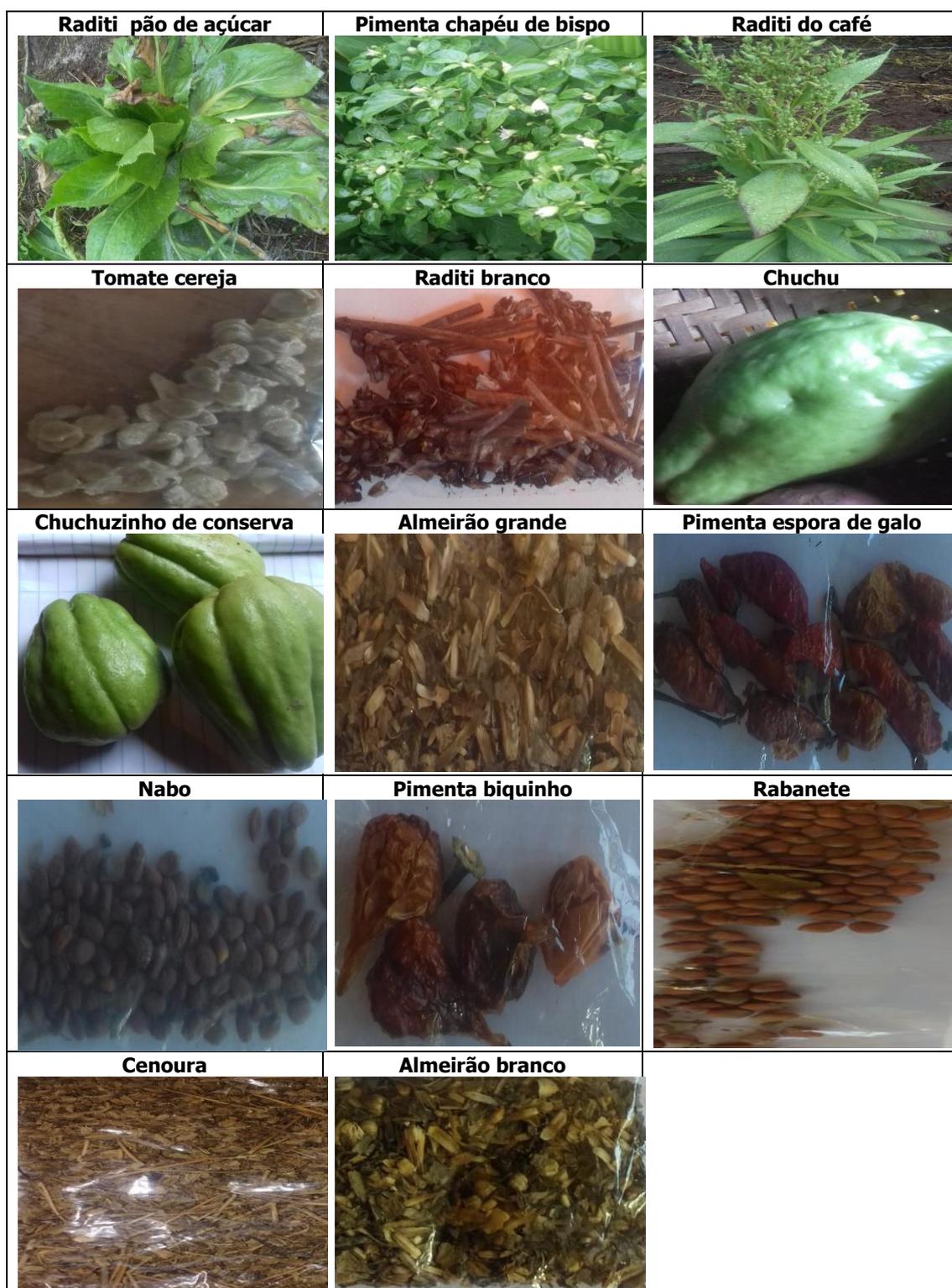
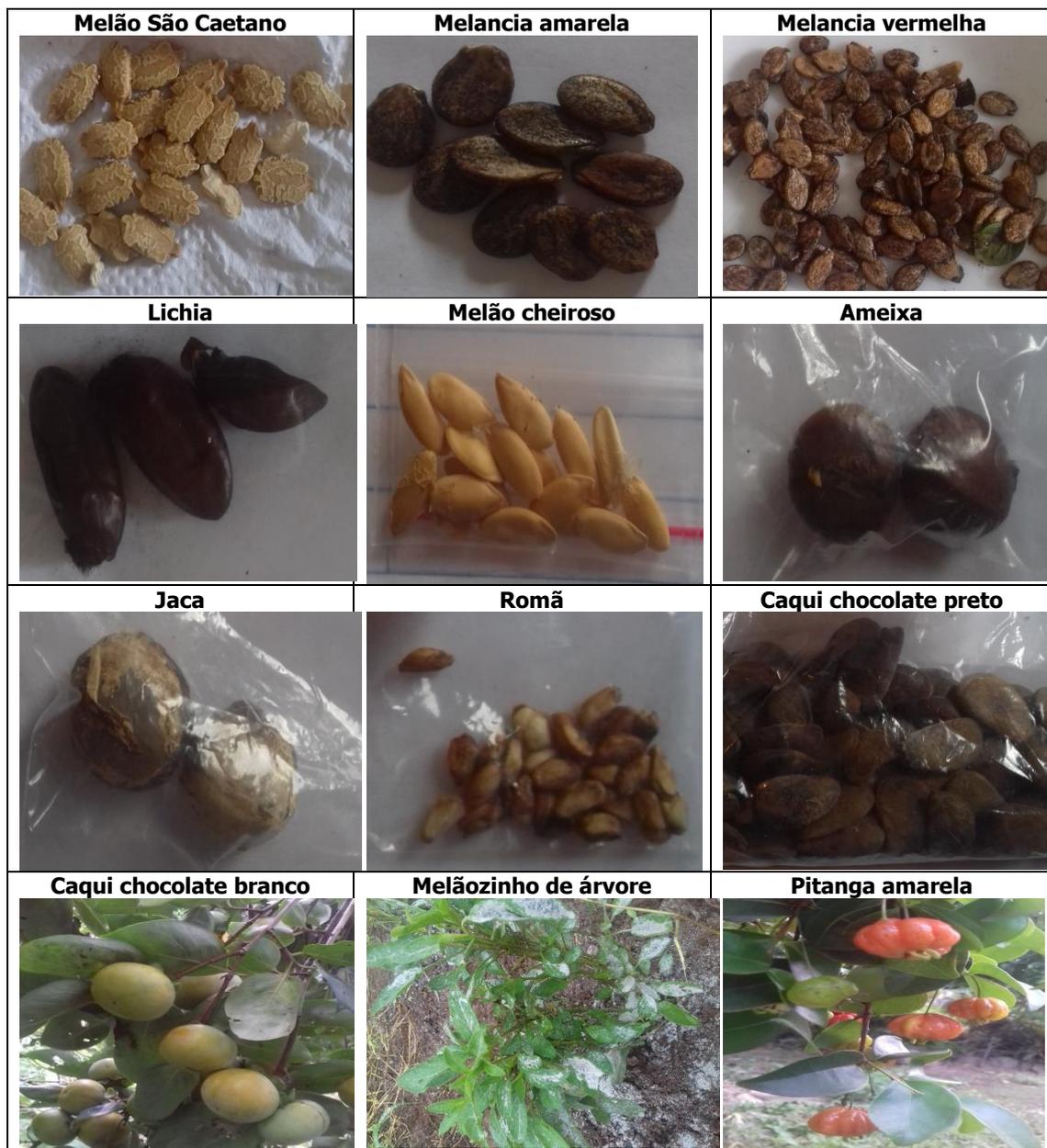


Tabela 4: Arquivo pessoal

Os agricultores e agricultoras que conservam variedades crioulas de diferentes cultivos (variedades crioulas de milho, feijão, batata-doce, arroz etc.) são considerados seus guardiões/ãs. Por meio dessa nobre missão, os/as guardiões/ãs das variedades crioulas prestam um serviço à humanidade, a todas

as formas de vida e ao meio ambiente, à medida em que a agrobiodiversidade, da qual os cultivos crioulos são parte, é um bem e um patrimônio de todos os seres vivos do planeta que dela depende. (OGLIARI, 2016).

### Variedades de Frutas



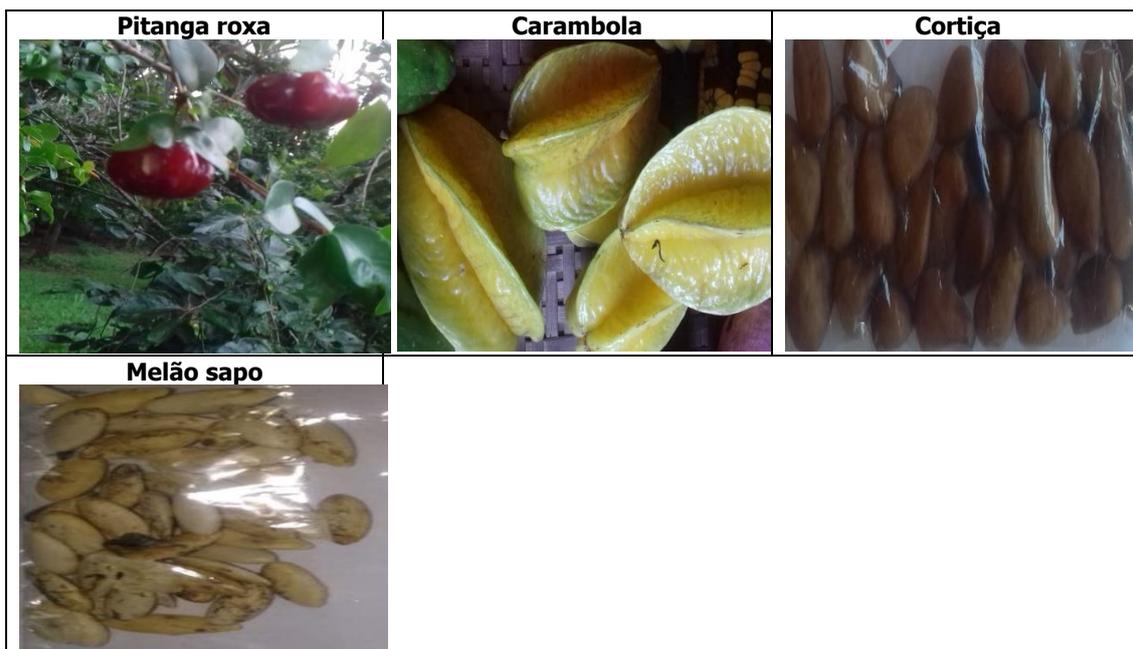


Tabela 5: Variedades de frutas

*A **guardiã B** relatou durante a entrevista que desde os 8 anos de idade sempre gostou de guardar sementes, pois tinha como exemplo na família a avó que estava sempre guardando sementes para o próximo plantio.*

#### Variedades de Ervilhas



Tabela 6: Arquivo pessoal

*Em entrevista com a **guardiã C** a mesma relatou não gostar de vender sementes. Disse que gosta de participar das feiras de trocas de sementes e que*

*as pessoas as procuram na sua casa para comprar, mas que ela nunca cobrou nenhum valor pelas sementes. Que a única coisa que ela pede às pessoas é que guardem as sementes para o próximo plantio e que também distribuam para outras pessoas.*

### Variedades de Cereais

<p><b>Girassol vermelho</b></p> 	<p><b>Girassol amarelo</b></p> 	<p><b>Girassol amarelo claro</b></p> 
<p><b>Girassol marrom avermelhado</b></p> 	<p><b>Trigo sem glúten</b></p> 	<p><b>Soja</b></p> 
<p><b>Amaranto</b></p> 	<p><b>Trigo sarraceno</b></p> 	<p><b>Chia</b></p> 
<p><b>Linhaça</b></p> 	<p><b>Tremoço branco</b></p> 	

Tabela 7: Arquivo pessoal

Foram identificadas 11 variedades de cereais, dessas variedades a **guardiã A** se destacou das outras no cultivo de diferentes variedades.

Entre os cereais cultivados a soja e o girassol são as únicas variedades cultivadas em comum entre elas.

#### Variedades de Batatas

<p><b>Batata mangarito</b></p> 	<p><b>Batata cará do ar</b></p> 	<p><b>Batata cará da terra</b></p> 
<p><b>Batata araruta</b></p> 	<p><b>Batata doce roxa</b></p> 	<p><b>Batata doce moranga</b></p> 
<p><b>Batata doce branca</b></p> 	<p><b>Batata yacon</b></p> 	<p><b>Batata inhame</b></p> 
<p><b>Batata tupi nambor</b></p> 	<p><b>Batata cará roxa</b></p> 	

Tabela 8: Variedades de batatas

As autoras do livro “Diversidade Produtiva das Mulheres do MPA” (2016), afirmam que as mulheres perdem sua soberania quando perdem suas sementes, quando deixam de cultivar os produtos que alimentam sua família e se tornam dependentes do mercado, quando perdem a cultura de produzir uma comida típica da família ou da comunidade. É preciso politizar o espaço da preparação e distribuição do alimento. Nós, mulheres, sabemos como fazê-lo, queremos ser ouvidas, ter o poder que nos permita fazê-lo e, ao mesmo tempo, queremos repartir e compartilhar o trabalho de fazê-lo.

#### Variedades de Abóboras



Tabela 9: Arquivo pessoal

*De acordo com o **técnico 2**, "se fizermos uma pesquisa nas propriedades dos agricultores familiares do município, iremos constatar que na sua maioria cultivam milho, feijão, morangas e abóboras. Esses são os cultivos mais usados tanto para a subsistência das famílias como para a alimentação dos animais."*

## Variedades de Morangas

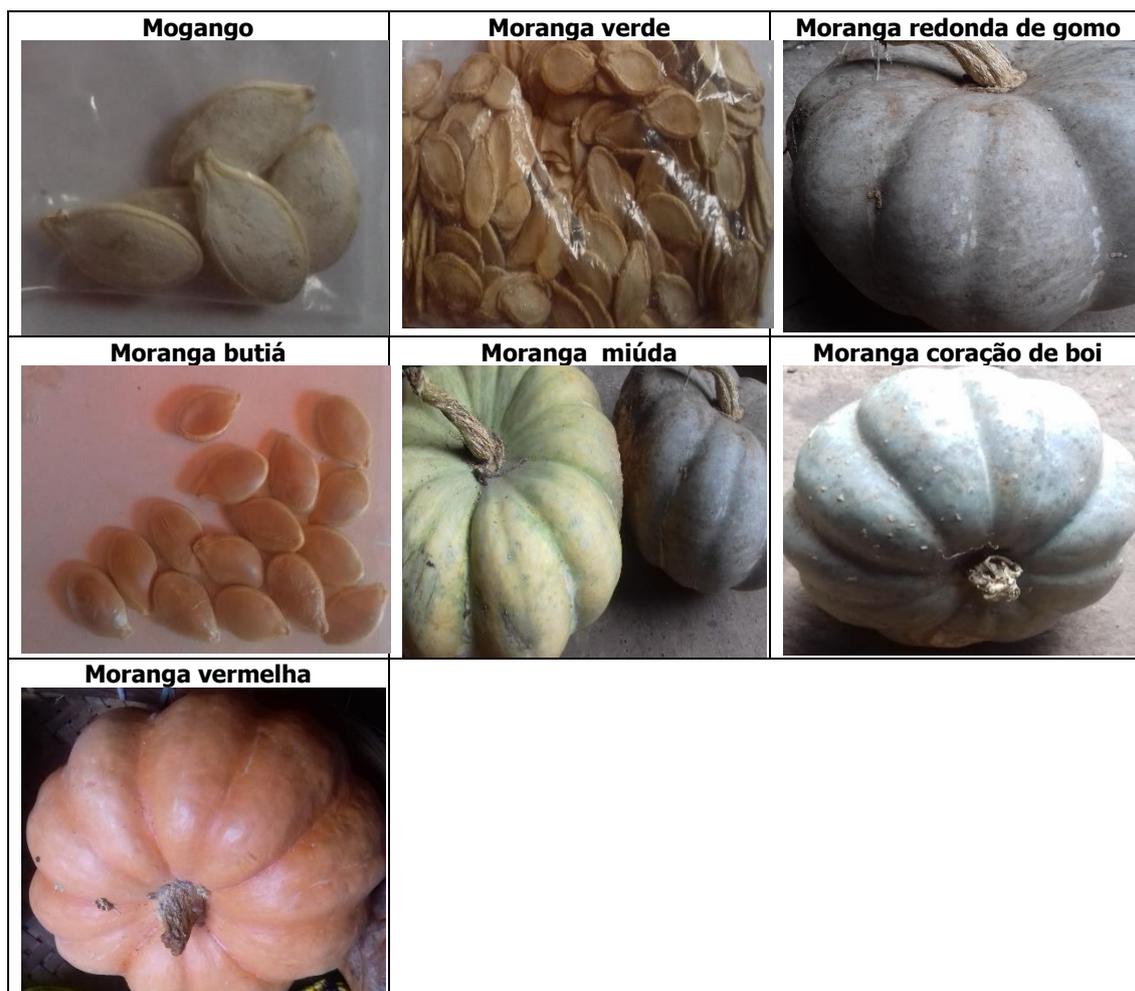


Tabela 10: Arquivo pessoal

As guardiãs se sentem tristes quando questionadas sobre se existe alguém na família que pretende lhes suceder neste papel de guardiões de sementes.

A **guardiã A** diz que "a neta de 5 anos é encantada com as sementes e que também tem sua caixinha com sementes e que está sempre mexendo na terra e plantando. Ela disse que torce para que a neta realmente cresça querendo se tornar uma guardiã e lhe suceder neste processo".

A **guardiã B** relata que sua filha a acompanha nas feiras quando pode, mas que não demonstra interesse em lhe suceder no trabalho como guardiã.

A **Guardiã C** disse que o neto quando era pequeno vivia atrás dela e estava sempre no galpão no meio das sementes, mas que hoje com 17 anos não tem mais interesse nas sementes. Então ela se sente entristecida por não ter um sucessor.

## Variedades de Aipim

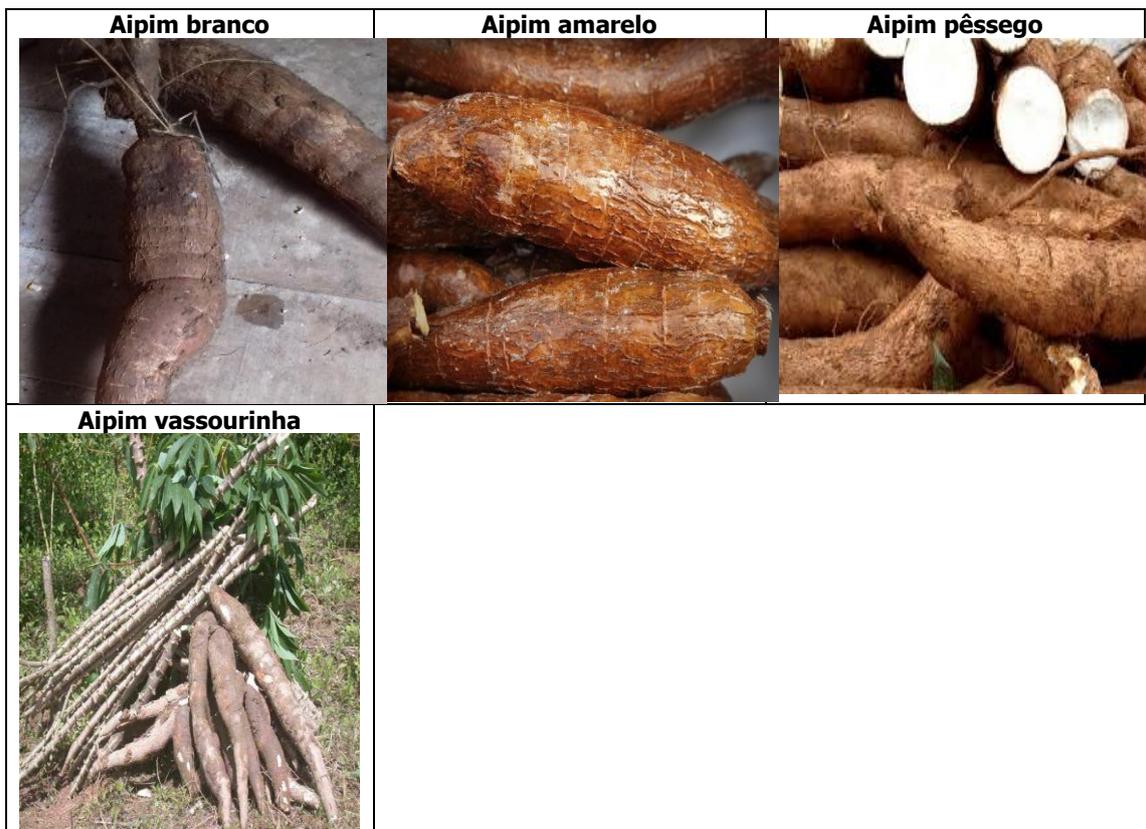


Tabela 11: Arquivo pessoal

Conforme Santilli (2009), a perda da biodiversidade agrícola é causada sobretudo pela substituição das variedades locais e tradicionais, que se caracterizam por sua ampla variabilidade genética, pelas variedades “modernas”, de alto rendimento e estreita base genética. [...] Em alguns casos, o desaparecimento de uma variedade pode não levar necessariamente à perda da diversidade genética, já que os seus genes podem existir também em outras variedades, mas as variedades representam, em si, uma combinação única de genes, com valor e utilidade também únicas. Estima-se ainda que a perda de uma planta pode causar o desaparecimento de quarenta tipos de animais e insetos, que dela dependem para sobreviver, além de combinações genéticas e moléculas únicas na natureza.

## Variedades de PANCS – Plantas Alimentícias não Convencionais

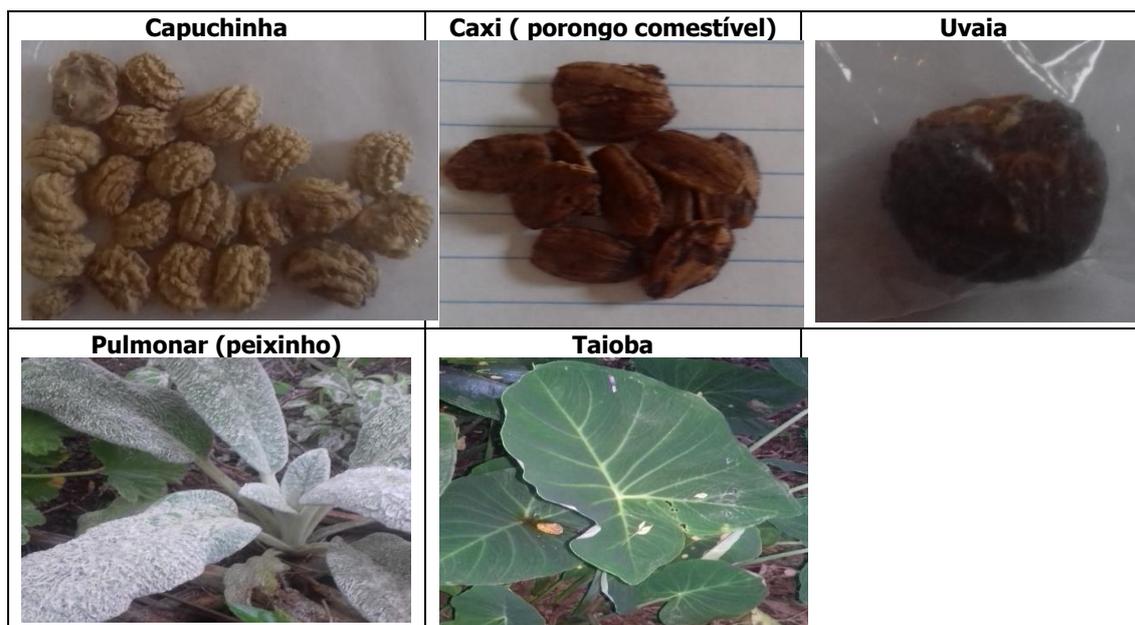


Tabela 12: Arquivo pessoal

Com essa pesquisa de campo foram catalogadas 143 variedades de sementes alimentícias, cultivadas pelas três guardiãs do município.

O cultivo dessas variedades é para a subsistência de suas famílias e para a alimentação dos animais.

De acordo com Meirelles (2006), a agricultura tradicional é praticada em pequena escala e tem como prioridade o abastecimento das famílias e das comunidades, com a produção de grande variedade de produtos. Em muitos casos, a produção para o consumo da família é associada a de alguns produtos para o comércio.

Na maioria das vezes o cultivo é feito na horta ou em espaços perto da casa, pois quem planta e cuida da produção dessas variedades é a mulher, dessa maneira fica mais fácil para que ela consiga fazer o manejo.

### *De acordo com a **Técnica 2,***

A assistência técnica e extensão rural no município acontece em várias esferas. Em uma esfera técnica diretamente com os agricultores e agricultoras, na solução de gargalos da produção, como interpretação das análises de solos e recomendação de adubação, identificação de doenças e recomendação de tratamentos, escolha de variedades adequadas a região, manejo adequado dos solos, época de plantio, e na elaboração de crédito agrícola entre muitos outros. Depois tem a esfera social na qual trabalhamos fortemente com grupos e

organizações, principalmente os grupos de mulheres, os famosos clubes de mães, buscando estimular a autonomia, empoderamento, e o resgate das cultivares crioulas, mas também atuamos nos conselhos municipais, da mesma forma, assegurando o controle social e desenvolvimento democrático das ações. Nessa esfera social, também atuamos com o grupo da feira local, na execução de políticas públicas como o PAA e o PNAE. E também podemos dizer que existe uma esfera institucional, na qual somos parceiros das secretarias municipais no planejamento e execução de algumas atividades.

Vale ressaltar o papel da mulher neste processo, já que alguns estudos sobre a origem da agricultura mostram que o início das atividades agrícolas se deu próximo às casas e aldeias, e que as mulheres eram as responsáveis pela coleta de sementes e o cultivo de plantas nestas áreas. Em nossos dias, as hortas para consumo familiar – normalmente cultivadas pelas mulheres – mantêm uma enorme diversidade de espécies, entre flores, temperos, frutos, hortaliças, raízes, etc. (MEIRELLES, RUPP, 2006).

#### 4.2- Plantas e sementes medicinais: variedades e benefícios

A cultura de usar plantas medicinais trazem benefícios de cura e prevenção através do resgate de conhecimentos adquiridos de nossos antepassados. As guardiãs de sementes realizam um importante trabalho de preservação das plantas locais, cultivando uma grande diversidade de plantas medicinais nas hortas de suas casas.

Segundo Maciel (2002), o conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. O uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto a espécie humana. Ainda hoje nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais.

No município de Mampituba-RS, o hábito de cultivar e consumir plantas medicinais é comum. Os chás são indispensáveis para as famílias e o cultivo é feito nos arredores das casas, em vasos ou nos pátios e hortas.

Dentro de uma das comunidades do município existe o trabalho desenvolvido pelas mulheres da Farmacinha Caseira que vem sendo realizado desde 1991, onde o grupo de agricultoras fabricam seus medicamentos utilizando plantas medicinais locais. Essas agricultoras além dos medicamentos também lutam pela igualdade de direitos, pela agroecologia, pela defesa das sementes crioulas e pela força das mulheres agricultoras.

A **Guardiã C** é umas das agricultoras que participa assiduamente da Farmacinha Caseira, fabricando os medicamentos e promovendo o resgate do conhecimento dos seus antepassados.

Conforme Freire (2004), [...] nas últimas décadas pesquisadores de vários seguimentos vêm se interessando em um estudo interdisciplinar que investigue fundamentos científicos para as crenças populares de cura baseadas em produtos vegetais [...]

O uso das plantas medicinais no RS tem forte influência indígena. Porém, foram também os colonizadores europeus que, pelo método de tentativa e de erro, na busca por plantas semelhantes a de seus países, construíram conhecimentos transmitidos de forma oral, razão pela qual não se tem registros escritos. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

No quadro a seguir, apresentaremos as plantas e sementes medicinais, identificando-as pelo nome dado pelas guardiãs de sementes.

<b>Coentro</b>	<b>Girassol</b>	<b>Hibisco</b>
Benefícios: Calmante, digestivo, rico em nutrientes, combate o colesterol, melhora a circulação sanguínea, controla as taxas de glicose e diminui a pressão arterial, melhora os rins.	Benefícios: Fonte de vitamina E, desintoxicante, antioxidante, anti-inflamatória, reduz os níveis de colesterol ruim, utilizada para tratar enxaquecas.	Benefícios: Auxilia na perda de peso, reduz o colesterol, ajuda na prevenção da diabetes, reduz a pressão arterial, diurético, melhora a função intestinal, antioxidante, melhora a digestão.
		

<p><b>Feijão olho de cabra gigante</b></p> <p>Benefícios: Auxilia em tratamentos do infarto.</p> 	<p><b>Funcho</b></p> <p>Benefícios: Alivia cólicas intestinais e menstruais. Redutor de apetite, elimina gases. Combate a dor de estômago, garganta e laringite.</p> 	<p><b>Arruda</b></p> <p>Benefícios: Analgésico, alívio da ansiedade, normaliza o ciclo menstrual, ajuda na qualidade do sono,</p> 
<p><b>Malva cheirosa</b></p> <p>Benefícios: Anti-inflamatório, e tem efeito laxante.</p> 	<p><b>Papoula</b></p> <p>Benefícios: Calmante, melhora a digestão, fonte de vitaminas e contém proteínas e minerais.</p> 	<p><b>Calêndula</b></p> <p>Benefícios: Desintoxicante, alivia cólicas, anti-inflamatório e alivia a febre. E a flor pode ser usada para fazer pomada para alergia.</p> 
<p><b>Poejo</b></p> <p>Benefícios: Combate gripes e resfriados, tosse, falta de ar, asma, febre.</p> 	<p><b>Manjeriço</b></p> <p>Benefícios: Melhora os resfriados e elimina os cálculos renais.</p> 	<p><b>Alfavaca</b></p> <p>Benefícios: Combate dores de garganta, reduz inflamação e inchaço e controla o açúcar no sangue.</p> 

<p><b>Uvaia</b></p> <p>Benefícios: Diminui a pressão arterial, o colesterol, o ácido úrico e controla a gota.</p> 	<p><b>Guiné</b></p> <p>Benefícios: Anti-inflamatório, analgésico, depurativo do sangue, alivia dores de cabeça, dentes e garganta.</p> 	<p><b>Cidró</b></p> <p>Benefícios: Alivia dores de cabeça, cólicas menstruais e intestinais. Combate os gases.</p> 
<p><b>Terramicina</b></p> <p>Benefícios: Antibiótico e combate inflamações.</p> 	<p><b>Boldo</b></p> <p>Benefícios: Combate a azia e problemas de visícula. Auxilia na digestão e diminui os efeitos de bebidas alcoólicas.</p> 	<p><b>Novalgina</b></p> <p>Benefícios: Melhora a circulação e combate a febre.</p> 
<p><b>Cana do brejo</b></p> <p>Benefícios: Combate inflamações nos rins, e melhora os distúrbios menstruais. Diminui dores na coluna e é diurético.</p> 	<p><b>Ruibarbo</b></p> <p>Benefícios: Digestivo e laxante, combate os vermes e é anti-inflamatório.</p> 	<p><b>Gengibre</b></p> <p>Benefícios: Auxilia na perda de peso, combate azia e gases, melhora náuseas e vômitos, regula pressão arterial.</p> 
<p><b>Cana cidreira</b></p> <p>Benefícios: Auxilia no sono, alivia dores de cabeça, combate gases, alivia atosse, tem efeito calmante, alivia cólicas menstruais e intestinais.</p> 	<p><b>Erva cidreira</b></p> <p>Benefícios: Alivia dores de cabeça, cólicas menstruais e intestinais e combate os gases.</p> 	<p><b>Confrei</b></p> <p>Benefícios: Ajuda na cicatrização de feridas, doenças do intestino, inflamações, reumatismo, hemorróidas e tosse.</p> 

<p><b>Tanchagem</b> Benefícios: Antiinflamatório, combate dores de garganta e aftas.</p> 	<p><b>Dente de leão</b> Benefícios: Diurético, depurativo do sangue, desintoxicante.</p> 	<p><b>Rosa branca</b> Benefícios: Diminui inflamações nos olhos, prisão de ventre, ansiedade, tosse, dor de garganta.</p> 
<p><b>Losna</b> Benefícios: Ativa a circulação sanguínea, diminui a azia e dores de estômago.</p> 	<p><b>Alho</b> Benefícios: Combate vírus, bactérias e fungos, reduz o colesterol e os triglicédeos.</p> 	<p><b>Boldo do chile</b> Benefícios: Combate a azia e problemas de visícula. Auxilia na digestão e diminui os efeitos de bebidas alcoólicas.</p> 
<p><b>Erva doce</b> Benefícios: Digestivo, reduz a pressão arterial, combate inflamações e aumenta o apetite.</p> 	<p><b>Salsa</b> Benefícios: Diurética, anti-inflatória, reduz a glicose, anticoagulante.</p> 	<p><b>Guaco</b> Benefícios: Auxilia no tratamento de tosse, gripes, resfriados, bronquites, inflamações de gargantas, asma e alergias.</p> 
<p><b>Açafrão</b> Benefícios: Digestivo, combate a depressão, é cicatrizante.</p> 	<p><b>Alcachofra</b> Benefícios: Digestivo, diurético, depurativo do sangue, laxante, diminui problemas no fígado.</p> 	<p><b>Bálsamo branco</b> Benefícios: Ação anti-inflamatória, combate a gastrite, cicatrizante.</p> 

<p><b>Hortelã miúdo</b> Benefícios: digestivo, diminui a asma e outros problemas respiratórios e alivia náuseas.</p> 	<p><b>Sene</b> Benefícios: Laxante natural.</p> 	<p><b>Bardana</b> Benefícios: Depurativo do sangue e desintoxica o fígado.</p> 
<p><b>Insulina</b> Benefícios: Controla o açúcar no sangue e auxilia controle da pressão arterial.</p> 	<p><b>Romã</b> Benefícios: Auxilia no controle da pressão arterial, anti-inflamatório.</p> 	<p><b>Aipo</b> Benefícios: Ajuda no emagrecimento, combate a pressão alta, anti-inflamatório, reduz o colesterol e o inchaço.</p> 
<p><b>Malva dura</b> Benefícios: Auxilia no tratamento de infecções, dor de garganta e tosse.</p> 	<p><b>Hortelã pimenta</b> Benefícios: Melhora a digestão, diminui os sintomas de asma e problemas respiratórios.</p> 	<p><b>Tomilho</b> Benefícios: Diminui a asma, gripes, resfriados e inchaços.</p> 

<p><b>Junco</b> Benefícios: Auxilia no tratamento de depressão, diminui a ansiedade, angústia e o medo.</p> 	<p><b>Pulmonar (peixinho)</b> Benefícios: Auxilia no tratamento de doenças pulmonares, expectorante, diurético, cicatrizante e combate infecções.</p> 	<p><b>Cana cavalinho</b> Benefícios: Ajuda no emagrecimento, reduz o inchaço, é diurético.</p> 
<p><b>Stévia</b> Benefícios: É um adoçante natural, auxilia na redução de peso, reduz a glicose, é diurético e melhora o metabolismo.</p> 	<p><b>Erva de São João</b> Benefícios: Antidepressivo, anti-inflamatório, diminui os sintomas da menopausa e dores de cabeça.</p> 	<p><b>Moranguinho</b> Benefícios: Digestivo, diminui os sintomas de náuseas, inchaço e cólica.</p> 
<p><b>Carrapicho de carneiro</b> Benefícios: Combate a asma, bronquites e inflamações do ovário.</p> 	<p><b>Sálvia do mato</b> Benefícios: Fortificante para o cérebro e calmante.</p> 	<p><b>Sálvia</b> Benefícios: Diminui problemas digestivos, inchaço, diarreia, azia, alivia cólicas menstruais, combate insônia, ameniza o calor e sudorese da menopausa.</p> 
<p><b>Quebra pedra</b> Benefícios: Trata e previne pedra nos rins e visícula, diurético.</p> 	<p><b>Cânfora (alcanfor)</b> Benefícios: Dores musculares, feridas, picadas de insetos e reumatismo.</p> 	<p><b>Orégano</b> Benefícios: Digestivo, anti-inflamatório.</p> 

<p><b>Batata yacon</b> Benefícios: Controla a diabetes, pressão arterial e previne doenças cardíacas.</p> 	<p><b>Ponta livre (mil folhas)</b> Benefícios: Analgésico, anti-inflamatório, diurético e expectorante.</p> 	<p><b>Rubim</b> Benefícios: Anti-inflamatório e cicatrizante.</p> 
<p><b>Erva baleeira</b> Benefícios: Anti-inflamatório, usado para diminuir dores musculares, coluna, reumatismo.</p> 	<p><b>Erva de Santa Maria</b> Benefícios: Anti-inflamatória, combate a gripe e fungos, é abortiva.</p> 	<p><b>Cardamomo (falsa noz-moscada)</b> Benefícios: Alívio rápido de cólicas intestinais.</p> 
<p><b>Palma crespa</b> Benefícios: Regula a menstruação, combate os vermes, asma. Usada como emplasto em feridas e furúnculos.</p> 	<p><b>Babosa</b> Benefícios: Combate prisão de ventre, laxante, depurativo do sangue, cicatrizante e anti-inflamatório.</p> 	<p><b>Dipirona</b> Benefícios: Analgésico natural, combate febres e dores.</p> 
<p><b>Melissa</b> Benefícios: Alivia a ansiedade calmante, diminui cólicas menstruais, anti-inflamatório, combate o sono.</p> 	<p><b>Artemísia</b> Benefícios: Diminui problemas de estômago e intestinais e alivia cólicas menstruais.</p> 	<p><b>Alecrim</b> Benefícios: Combate gripe, tosse, asma, ameniza dores reumáticas, equilibra a pressão arterial.</p> 

<p><b>Anador</b> Benefícios: Analgésico natural, sedativo, expectorante. Combate insônia, náuseas, aftas, azia e resfriados.</p> 	<p><b>Gervão</b> Benefícios: Diurético, diminui dores abdominais e do estômago, febre e prisão de ventre.</p> 	<p><b>Estrela do mar</b> Benefícios: usada no tratamento de doenças inflamatórias, como asma e artrite.</p> 
<p><b>Solitária</b> Benefícios: Combate os vermes.</p> 	<p><b>Espinheira Santa</b> Benefícios: Combate a gastrite, é utilizada como cicatrizante.</p> 	<p><b>Buscopan</b> Benefícios: Analgésico natural.</p> 
<p><b>Chá de bugre</b> Benefícios: Depurativo do sangue, diurético e diminui o colesterol.</p> 		

Tabela 13: Arquivo pessoal

Durante essa pesquisa foram catalogadas 82 variedades de plantas e sementes medicinais cultivadas pelas guardiãs de sementes crioulas do município. Essas plantas são cultivadas há anos pelas famílias que as utilizam pelos seus efeitos terapêuticos e pelo baixo custo de produção.

[...] o mercado dos fitoterápicos, medicamentos à base de plantas, tem crescido nos últimos anos cerca de 10 a 14% ao ano. No entanto, boa parte das

plantas medicinais utilizada no Brasil é obtida por meio do extrativismo. E a maioria das plantas utilizadas nos medicamentos é importada, apesar do país ter uma das maiores biodiversidades de plantas, inclusive com potencial medicinal e alimentício. Apesar deste panorama, são poucos os que produzem plantas medicinais, inclusive em seus quintais, os quais, antigamente, abrigavam uma flora diversificada quanto aos usos. O cultivo destas espécies, além de trazer benefícios na cura ou na prevenção de doenças, é também uma forma de lazer e de resgate ao rico conhecimento dos nossos antepassados sobre a flora. (FURLAN, 2015).

#### 4.3- Banco de Sementes

A modernização da agricultura provocou o desaparecimento acelerado das variedades crioulas, influenciando a perda da biodiversidade, transformando a semente em mercadoria. A agricultura moderna tem como foco a monocultura extinguindo os genes das variedades crioulas e buscando produzir um pequeno número de cultivares como soja, feijão, trigo, milho, arroz e batata.

Após o final da Segunda Guerra Mundial, por volta de 1950, iniciou-se um processo de modificação bastante acentuada na agricultura, conhecido como modernização. As práticas e insumos tradicionais foram sendo substituídos por práticas e insumos produzidos pela indústria de adubos químicos, agrotóxicos, máquinas, tratores e sementes. As variedades crioulas foram sendo substituídas por variedades industriais, na grande maioria híbridas, e mais recentemente, transgênicas. (MEIRELLES, RUPP, 2006 ).

Segundo Ogliari (2016), os agricultores e agricultoras que conservam variedades crioulas de diferentes cultivos (variedades crioulas de milho, feijão, batata-doce, arroz etc.) são considerados seus guardiões/ãs. Por meio dessa nobre missão, os/as guardiões/ãs das variedades crioulas prestam um serviço à humanidade, a todas as formas de vida e ao meio ambiente, à medida em que a agrobiodiversidade, da qual os cultivos crioulos são parte, é um bem e um patrimônio de todos os seres vivos do planeta que dela depende.

De acordo com Londres (2014), em cada região, em função das dinâmicas sociais, culturais e políticas que alimentam seu uso e sua conservação, as sementes crioulas que ao longo dos séculos foram desenvolvidas e vêm sendo manejadas por agricultores familiares, quilombolas, indígenas e outros povos tradicionais ganham um nome - e um significado simbólico - que guarda forte relação com a própria identidade das comunidades rurais.

No município de Mampituba-RS, as guardiãs de sementes tem auxiliado com o passar dos anos para que as variedades crioulas não se percam, contribuindo para a manutenção e preservação das espécies. Essas agricultoras familiares mantêm o hábito de conservação de sementes que foram guardadas, selecionadas e cultivadas durante anos pelas suas famílias. O cultivo das sementes crioulas faz uso de um sistema de produção com baixo custo, pois, produzem menos que as sementes modificadas geneticamente mas ainda assim, produzem em situações climáticas diversas.

As mulheres das comunidades rurais têm um papel fundamental no resgate de sementes e na produção agroecológica. Elas carregam consigo muitas informações empíricas, como a melhor época de plantio, de colheita e de armazenamento das sementes e que permitiram que as sementes fossem conservadas por muitas gerações e que não fossem perdidas com a introdução das variedades da agricultura industrial. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

Segundo Olanda (2015), muitas são as famílias agricultoras que tem permanecido na agricultura produzindo parte de sua alimentação, a qual se vincula a manutenção de sementes crioulas, como uma estratégia que possibilita certos níveis de autonomia, não unicamente econômica [...] O não necessitar comprar sementes para produzir e dali obter o que comer e alimentar o sistema da propriedade é de fundamental importância.

O banco de sementes do município encontra-se no escritório da Emater/RS-Ascar. Este banco é abastecido pelas três guardiãs de sementes crioulas. *De acordo com a **técnica 1**,*

...existe um espaço específico no escritório municipal da Emater/RS-Ascar para o banco de sementes. As sementes recebidas são colocadas em vidros e identificadas (com o nome da guardiã, a data

da entrega e a variedade da semente). Elas ficam expostas e disponíveis para quem quiser retirá-las. Qualquer pessoa pode contribuir com sementes no banco, mas apenas sementes orgânicas são aceitas. As pessoas procuram o banco para retirar sementes sem custo algum e são provocadas após ao plantio para trazerem pelo menos a quantia retirada de volta, mas infelizmente isso não acontece na maioria das vezes.

Conforme a Revista Agriculturas (2007), a casa das sementes é muito importante para a vida, pois representa segurança para o resgate de material que pode ser reproduzido por eles mesmos. Além disso, ela ajuda a preservar as espécies antigas que estavam quase desaparecendo, bem como fortalece a cultura e os hábitos tradicionais, refreando o consumo dos alimentos refinados da indústria, que estão cada vez mais presentes na dieta da comunidade.

Carvalho (2016), cada espécie, cada variedade é cultivada seguindo uma tradição, um costume, uma crença, peculiares a cada família. As mulheres são as grandes responsáveis por conduzir este trabalho, são elas que decidem o que a família irá consumir no almoço, por exemplo, as “miudezas” que irão cultivar, que garantem a diversidade na alimentação da família. Toda esta complexidade de elementos, sentidos, significados e espécies é que garantem a autonomia produtiva e econômica, a soberania alimentar das famílias camponesas.

Os guardiões e as guardiãs detêm o conhecimento de como selecionar as melhores plantas ou sementes, sendo os/as responsáveis por muitos bons atributos observados em algumas variedades, seja no âmbito do cultivo ou do produto derivado do cultivo. Ainda que não percebam, são verdadeiros/as experimentadores pela curiosidade em testar e descobrir valores de uso, agronômicos, culinários e adaptativos das plantas. São melhoristas práticos por contribuírem para a evolução e adaptação das variedades ao longo dos anos sucessivos de cultivo e seleção, em seus ambientes particulares. (Ogliari, 2016).

*A **guardiã A** relatou durante a entrevista que a troca de sementes dificilmente acontece, que a maioria das pessoas as procuram em casa e compram sementes e plantas. As trocas de sementes acontecem em alguns momentos nas feiras de biodiversidade que elas participam juntamente com a Emater/RS-Ascar, mas a venda de sementes acontece com mais frequência.*

Pereira (2013), analisa que as redes de trocas de sementes são uma forma de materialização da resistência que se mantém e se torna coesa através das gerações. Não é um processo instantâneo, mas fruto de uma consciência ecológica coletiva que baseada em práticas ambientalmente sustentáveis e interconectadas com o ecossistema, corroboram para prática e a consciência agroecológica. Estas práticas de cuidado com as sementes foram sendo construídas e preservadas por milhares de anos através do conhecimento ecológico local de povos tradicionais e de agricultores. Sendo assim, ao mesmo tempo em que se preserva a semente como patrimônio genético dos povos, se resgata os conhecimentos locais acerca das práticas em agricultura ecológica.

Fotos das guardiãs de sementes crioulas participando na Feira de Biodiversidade no município de Três Cachoeiras-RS:



Foto1: Arquivo pessoal



Foto 2: Arquivo pessoal

Durante a pesquisa de campo para o presente trabalho em inúmeras visitas ao escritório municipal da Emater/RS-Ascar, em conversa com as técnicas 1 e 2, o assunto era a improvável sucessão das guardiãs e a perda dos mantenedores de sementes crioulas, uma grande preocupação.

Desta nossa conversa criamos o Projeto Sementinhas de Mampituba que está sendo desenvolvido desde março deste ano, juntamente com as crianças e adolescentes do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos meu local de trabalho, que tem como objetivo desenvolver o vínculo da biodiversidade com os guardiões mirins para a manutenção das sementes crioulas, assegurando a sucessão das guardiãs e garantindo o banco de sementes crioulas.

Apresentaremos abaixo o Projeto: Sementinhas de Mampituba.

## **PROJETO SEMENTINHAS DE MAMPITUBA**

### **I. Introdução**

O município de Mampituba é reconhecido nacionalmente pelo projeto de câmbio de sementes que vem acontecendo há mais de 20 anos em conjunto com os Clubes de Mães e escritório municipal da Emater/RS-ASCAR de Mampituba. A

partir do trabalho com as hortas domésticas com os Clubes de Mães a prática de cultivar, colher, comer e trocar “inços” entre vizinhos, amigos e demais pessoas dos círculos de convivência acontece a manutenção da biodiversidade de sementes crioulas das comunidades locais. Atualmente, o escritório municipal da Emater mantém um banco de sementes que é abastecido por três guardiãs, Maria Aparecida da Silva-Cida, Lorena Constante de Jesus e Tereza Padilha Duarte. Porém, vale ressaltar que existem inúmeros guardiões espalhados pelo município que validam esta prática cotidianamente. O principal objetivo é garantir a segurança e soberania alimentar das famílias do município.

## **II. Justificativa**

Buscando dar continuidade às ações das guardiãs de sementes de Mampituba nasce o Projeto Sementinhas de Mampituba. O projeto foi idealizado a partir da sensibilização do trabalho de conclusão do curso Educação do Campo da UFRGS, vivenciado pela coordenadora do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos - SCFV, Raquel Bortoluz Alves e pelas extensionistas do escritório municipal da Emater/RS-ASCAR.

## **III. Objetivo geral:**

Desenvolver o vínculo da biodiversidade com os guardiões mirins para a manutenção das sementes crioulas.

## **IV. Objetivos específicos:**

- Assegurar a sucessão dos trabalhos das guardiãs;
- Promover a valorização da identidade do agricultor familiar;
- Fomentar a manutenção da biodiversidade das sementes crioulas das comunidades locais;
- Garantir a manutenção do banco de sementes.

## **V. Metodologia e execução:**

O projeto será desenvolvido a partir de atividade mensal com as crianças e adolescentes do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculo - SCFV.

Visitas ao banco de sementes da emater, excursão nas propriedades das guardiãs de sementes crioulas, pesquisa do histórico das sementes crioulas na família, identificação dos potenciais guardiões mirins, cultivo e armazenamento das sementes crioulas, criação do banco de sementes do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculo - SCFV.

1. **Março:** Explicar o projeto e levar as guardiãs
2. **Abril:** O que é semente crioula? e pesquisa
3. **Maio:** visita no banco de sementes da Emater/RS-ASCAR e como cultivar as sementes crioulas
4. **Junho:** excursão nas propriedades das guardiãs
5. **Julho:** apresentação dos guardiões mirins na festa do agricultor – escolha dos guardiões
6. **Agosto:** cultivo das sementes crioulas
7. **Setembro:** elaboração do material para a feira da alimentação
8. **Outubro:** feira da alimentação
9. **Novembro:** criação do banco de sementes – espaço físico
10. **Dezembro:** avaliação do projeto sementinhas

## **VII. Resultados esperados**

Espera-se primeiramente, com o projeto que se fortaleça os vínculos com as crianças/guardiãs e suas famílias. Além disso, estabelecer o vínculo das crianças/guardiãs com as extensionistas rurais da Emater/RS-ASCAR. Espera-se também, a manutenção das espécies crioulas das comunidades locais. Por fim, espera-se a valorização, por parte das crianças, da identidade dos agricultores familiares.

Divulgação do Projeto: Sementinhas de Mampituba, na XI Festa Municipal da Banana que aconteceu nos dias 14, 15 e 16 de Junho do presente ano.



Foto 3: Arquivo pessoal

As mulheres das comunidades rurais têm um papel fundamental no resgate de sementes e na produção agroecológica. Elas carregam muitas informações empíricas, como a melhor época de plantio, de colheita e de armazenamento das sementes e que permitiram que as sementes fossem conservadas por muitas gerações e que não fossem perdidas com a introdução das variedades da agricultura industrial. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

Após a coleta de dados da pesquisa, constatamos que as 3 guardiãs de sementes crioulas do município cultivam 202 variedades de sementes entre elas alimentícias e medicinais.

Dessas 202 variedades, 143 são alimentícias e 76 medicinais. Ressaltando que dessas 143 variedades alimentícias 17 também são usadas de forma medicinal.

O número de espécies e variedades impressiona e mostra a riqueza que ainda é preservada pelas camponesas e camponeses em seus sistemas de produção. [...] Cada espécie, cada variedade é cultivada seguindo uma tradição, um costume, uma crença, peculiares a cada família. As mulheres são as grandes responsáveis por conduzir este trabalho [...] Toda esta complexidade de elementos, sentidos, significados e espécies é que garantem a autonomia produtiva e econômica, a soberania alimentar das famílias camponesas. (TAVARES, COSTA, FAGUNDES, 2016).

## **5 - CONCLUSÃO**

A realização deste trabalho, com a pesquisa sobre as sementes crioulas no município de Mampituba, permitiu aprofundar o conhecimento sobre às variedades de sementes cultivadas pelas guardiãs para fins alimentícios e medicinais, a partir dos seus conhecimentos populares.

As mulheres do município sempre foram as responsáveis pelo cultivo de sementes e pela produção para a subsistência familiar. É a principal responsável pela conservação e pela troca de sementes, enquanto os homens dedicam-se as culturas de comercialização como fumo e banana.

As sementes crioulas alimentícias são utilizadas para o alimento da família e são cultivadas e armazenadas para o consumo durante o ano todo.

As sementes e plantas medicinais são ervas e chás cultivadas de forma permanente, pois uma vez plantadas, reproduzem-se naturalmente e são usadas para cuidados com a saúde.

As guardiãs de sementes destacaram nas entrevistas que desenvolvem um processo de seleção das melhores sementes cultivadas, e após o cultivo deixam as sementes secar e após esse processo fazem o armazenamento em um recipiente limpo e seco, onde essas sementes permanecem guardadas para o cultivo do ano seguinte, são trocadas por outras variedades de sementes nas feiras, e uma quantia é fornecida para o abastecimento do banco de sementes da Emater/RS- Ascar municipal. As guardiãs de sementes crioulas resgatam e

preservam não só sementes, mas também saberes populares e práticas agroecológicas.

Com essa pesquisa de campo conclui meus objetivos que eram conhecer e catalogar as variedades de sementes alimentícias e medicinais ressaltando seus benefícios. Foram catalogadas 143 variedades de sementes alimentícias, e 82 variedades de plantas e sementes medicinais cultivadas pelas três guardiãs do município.

O cultivo dessas variedades é para a subsistência de suas famílias e para a alimentação dos animais.

Na maioria das vezes o cultivo é feito na horta ou em espaços perto da casa, pois quem planta e cuida da produção dessas variedades é a mulher, dessa maneira fica mais fácil para que ela consiga fazer o manejo.

A cultura de usar plantas medicinais trazem benefícios de cura e prevenção através do resgate de conhecimentos adquiridos de nossos antepassados. As guardiãs de sementes realizam um importante trabalho de preservação das plantas locais, cultivando uma grande diversidade de plantas medicinais nas hortas de suas casas. Essas plantas são cultivadas há anos pelas famílias que as utilizam pelos seus efeitos terapêuticos e pelo baixo custo de produção.

Concluimos também que, no município de Mampituba-RS, as guardiãs de sementes tem auxiliado para que as variedades crioulas não se percam, contribuindo para a manutenção e a preservação das espécies. Essas agricultoras familiares mantêm o hábito de conservação de sementes que foram guardadas, selecionadas e cultivadas durante anos pelas suas famílias. O cultivo das sementes crioulas faz uso de um sistema de produção com baixo custo, pois, produzem menos que as sementes modificadas geneticamente mas ainda assim, produzem em situações climáticas diversas.

O tema sobre sementes crioulas no município ainda requer estudos para futuros trabalhos de pesquisas para melhor aprofundamento sobre o modo de cultivo, armazenamento e adubação das mesmas.

## 6 - REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paula. Revista Agriculturas – **Experiências em Agroecologia**, 2007.

ALTIERI, Miguel. Revista NERA - **Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar**, 2010.

ALVES, Sandra Aparecida. **A produção de sementes de variedades crioulas e a construção da autonomia camponesa no movimento camponês popular- MCP- no Brasil**, 2013. Disponível na internet via <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/64.pdf>. Arquivo capturado em 15 de setembro de 2018.

CANCI, Ivan. **Recuperação e conservação da agrobiodiversidade: caminho à autonomia dos agricultores**, 2010. Disponível na internet via <http://base.d-p-h.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8604.html>. Arquivo capturado em 20 de agosto de 2018.

CARVALHO, Horácio Martins. **Sementes – Patrimônio do povo a serviço da humanidade**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2003.

CORDEIRO, Angela. **A viagem das sementes**, 2003. Disponível na internet via <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/A%20Viagem%20das%20Sementes.pdf>. Arquivo capturado em 23 de abril de 2017.

FREIRE, Márcia. **Plantas Medicinais: A importância do saber cultivar**, 2004. Disponível na internet via [http://www.faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/7ucemh9Yj4dchPw\\_2013-4-26-12-10-36.pdf](http://www.faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/7ucemh9Yj4dchPw_2013-4-26-12-10-36.pdf). Arquivo capturado em 25 de novembro de 2018.

FURLAN, Marcos Roberto. **A importância do cultivo de plantas medicinais**, 2015. Disponível na internet via <https://viveirosabordefazenda.wordpress.com/2015/06/19/3485/>. Arquivo capturado em 28 de novembro de 2018.

GERHARDT, SILVEIRA. **Métodos de Pesquisa**, 2009. Disponível na internet via <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Arquivo capturado em 11 de novembro de 2018.

GOFI, Rosicleide. **O Processo de Sucessão Familiar em Famílias Guardiãs de Sementes Crioulas: Estudo de Caso no Município de Anchieta/SC**, 2017. Disponível na internet via

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/186332/PAGR-P0057-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Arquivo capturado em 10 de setembro de 2018.

LONDRES, Flavia. **Revista Agriculturas – Experiências em Agroecologia**, 2014, p.4. Disponível na internet via [http://aspta.org.br/wpcontent/uploads/2014/05/Agriculturas\\_V11N1.pdf](http://aspta.org.br/wpcontent/uploads/2014/05/Agriculturas_V11N1.pdf). Arquivo capturado em 03 de outubro de 2018.

MACIEL, Maria Aparecida M. **Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares**, 2002. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-40422002000300016&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-40422002000300016&script=sci_abstract&tlng=pt). Arquivo capturado em 13 de março de 2019.

Manual de Cultivo de Plantas Medicinais – **Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia**, 2012. Disponível em <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3424596/4135675/ManualdeCultivoPPM-F2011.pdf>. Arquivo capturado em 28 de novembro de 2018.

MEIRELLES, Laércio Ramos; RUPP, Luis Carlos Diel (Coord.). **Biodiversidade**. Rio Grande do Sul, 2006, pag.12. Disponível em [http://www.centroecologico.org.br/cartilhas/cartilha\\_agrobiodiversidade.pdf](http://www.centroecologico.org.br/cartilhas/cartilha_agrobiodiversidade.pdf). Acesso em 13 de outubro de 2016.

OLANDA, Rosemeri Berguenmaier. **Famílias guardiãs de sementes crioulas: A tradição contribuindo para a agrobiodiversidade**, 2015. Disponível na internet via <http://www.repositorio.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/3038/1/ROSEMERI%20OLANDA.pdf>. Arquivo capturado em 20 de novembro de 2018.

Página Oficial do município de Mampituba, 2012. Disponível em <https://www.mampituba.rs.gov.br/historia/>. Arquivo capturado em 17 de outubro de 2016.

PEREIRA, Viviane Camejo. **As sementes crioulas e o conhecimento ecológico: semeado a resistência camponesa**, 2013. Disponível na internet via <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/13434>. Arquivo capturado em 10 de outubro de 2018.

POZZEBON, Adair; COSTA, João Paulo Reis. **Revista Sementes Crioulas**, 2017.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e Direitos dos Agricultores**. 1ª ed. São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.

TAVARES, Jozelita; COSTA, Josineide; FAGUNDES, Marli. **Diversidade Produtiva das Mulheres do MPA**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

TRINDADE, C. C. **Sementes crioulas e transgênicos. Uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais**, 2006. Disponível na internet via [http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/esta\\_do\\_dir\\_povos\\_carina\\_carreira\\_trindade.pdf](http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/esta_do_dir_povos_carina_carreira_trindade.pdf). Arquivo capturado em 10 de novembro de 2018.