



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO

ANDRÉ SIMIANO JÚNIOR

SABER EMPÍRICO E SABER CIENTÍFICO:  
INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA

Florianópolis

2021

ANDRÉ SIMIANO JÚNIOR

SABER EMPÍRICO E SABER CIENTÍFICO:  
INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do campo, do centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Educação do Campo.

Orientador: Eng. Agr. Dr. Marcelo Venturi

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Simiano Junior , André Simiano Junior  
Saber Empírico e Saber Científico: Influência das fases  
da lua na agricultura / André Simiano Junior Simiano  
Junior ; orientador, Marcelo Venturi Venturi, 2021.  
53 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Educação, Graduação em Educação do Campo, Florianópolis,  
2021.

Inclui referências.

1. Educação do Campo. 2. Astronomia . 3. Agricultura  
Biodinâmica . 4. Saber Empírico e Saber científico . 5.  
Influência das fases da lua na agricultura . I. Venturi,  
Marcelo Venturi. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Graduação em Educação do Campo. III. Título.

André Simiano Júnior

**Saber empírico e saber científico: influência das fases da lua na agricultura**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “licenciado” e aprovado em sua forma final pelo Curso Educação do Campo

Florianópolis, 26 de Julho de 2021

Prof. Carolina Orquiza Cherfen, Dra.  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

Eng. Agr. Marcelo Venturi, Dr. - Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Graziela Del Monaco, Dra. - Avaliadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

Eng. Agr. Edaciano Leandro Losch - Avaliador  
Universidade federal de Santa Catarina

Prof. Marília Carla de Mello Gaia , Dra. - Avaliadora Suplente  
Universidade federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus pais, André e Denise, a meu irmão Rodrigo, que sempre estiveram comigo durante este período, e a todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram nesta jornada.

### **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, a minha mãe Denise, meu Pai André e meu irmão Rodrigo que sempre me apoiaram nesta jornada.

A Universidade Federal de Santa Catarina, especialmente ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, pela oportunidade de fazer o curso.

A todos os professores que participaram desta formação, ao meu orientador Marcelo Venturi que me ajudou na realização deste trabalho. E a todas as pessoas que de alguma fizeram parte desta formação.

“Existe um tempo certo para cada coisa, momento oportuno para cada propósito debaixo do Sol: Tempo de nascer, tempo de morrer; tempo de plantar, tempo de colher.”

Eclesiástico, cap.3.

## RESUMO

A observação das fases da lua é um conhecimento muito antigo e valioso para a humanidade. O presente trabalho apresenta aspectos relacionados à observação das fases da lua na agricultura. Este saber está presente no cotidiano de muitas comunidades rurais. Através dessa perspectiva procurou-se refletir: como os agricultores usam a observação das fases da lua para melhorar o rendimento de várias culturas. Uma revisão bibliográfica relatando algumas experiências científicas sobre o tema, um breve histórico sobre a astronomia, agricultura biodinâmica, saber empírico e saber científico serviram de comparação e base para entender como os agricultores da comunidade de Três Pontas, em Bom Retiro (SC), utilizam das observações das fases da lua para atividades agrícolas. A partir das rodas de conversa foi possível observar que estes agricultores também aplicam este saber no cotidiano, mesmo que muitos não tenham uma explicação para este fenômeno. As rodas de conversa foram utilizadas como metodologia de pesquisa e tiveram como objetivo identificar como os agricultores da comunidade utilizam das observações das fases da lua para diversas funções na agricultura. Também relatam que este é um conhecimento passado de geração em geração. Relatam experiências mal sucedidas que ocorreram em suas propriedades quando plantas são cultivadas na fase da lua considerada errada pelos agricultores.

**Palavras-chave:** Observação; agricultores; fases da lua

## ABSTRACT

Observing the phases of the moon is a very ancient and valuable knowledge for humanity. This completion presents aspects related to the observation of moon phases in agriculture. This knowledge is present in the daily life of many rural communities. Through this perspective, we tried to reflect: how farmers using the observation of moon phases to improve the yield of various crops. A literature review reporting some scientific experiences on the subject, a brief history on astronomy, biodynamic agriculture, empirical and scientific knowledge served as a comparison and basis to understand how farmers use from observations of moon phases to agricultural activities, in the Três Pontas community, in Bom Retiro (SC). From the conversation circles it was possible to observe that these farmers also apply this knowledge in their daily lives, even though many do not have an explanation for this phenomenon. The conversation wheels were used as a research methodology and aimed to identify how community farmers use observations of moon phases for various functions in agriculture. They also report that this is knowledge passed down from generation to generation. They report unsuccessful experiences that occurred on their properties when some plants are cultivated in the moon phase considered wrong by farmers.

**Keywords:** Observation; Farmers; Moon phases

## Lista de figuras

Figura 1: Montanhas que caracterizam o nome da comunidade.....	30
Figura 2: Terras agricultáveis em terrenos acidentados.....	31
Figura 3: Paisagem da comunidade de Três Pontas, Bom Retiro, SC.....	32
Figura 4: Agricultores que fazem uso das observações das fases da Lua para alguma atividade agrícola.....	35
Figura 5: Batata-doce, exemplo de produção comum da comunidade plantada em lua crescente.....	36
Figura 6: Mandioca: exemplo de produção comum da comunidade plantada em lua crescente.....	37
Figura 7: Cebola: exemplo de produção da comunidade normalmente plantada em lua minguante.....	37

## **LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS**

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**UFPA** - Unidade familiar de produção agropecuária

**EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fase da lua correta para plantar diferentes plantas segundo os autores estudados .....	17
Quadro 2 - Principais plantas cultivadas nas comunidades e qual fase da lua os agricultores utilizam para tal cultura .....	38
Quadro 3 - Comparação de dados coletados com os agricultores da comunidade de Três Pontas (Bom Retiro, SC, Brasil) e da revisão bibliográfica .....	40

# SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>8</b>
<b>Lista de figuras</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>11</b>
<b>SUMÁRIO</b>	<b>12</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>16</b>
2.1 Fases da lua na agricultura	16
2.1.1 ASTRONOMIA	18
2.2 Agricultura Biodinâmica	21
2.3 Lua Nova	23
2.4 Lua Crescente	23
2.5 Lua Minguante	24
2.6 Lua Cheia	24
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>25</b>
<b>4. RODAS DE CONVERSA</b>	<b>26</b>
4.1 Conhecimento Empírico	27
4.2 Conhecimento Científico	28
<b>5. DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO</b>	<b>28</b>
<b>6. VISÃO DOS AGRICULTORES SOBRE SUAS TERRAS E SEUS MANEJOS</b>	<b>30</b>
<b>7. A INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA A PARTIR DOS AGRICULTORES DA COMUNIDADE DE TRÊS PONTAS</b>	<b>34</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>40</b>
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>44</b>

ANEXO A - RODA DE CONVERSA 1	44
ANEXO B - RODA DE CONVERSA 2	45
ANEXO C - RODA DE CONVERSA 3	46
ANEXO D - RODA DE CONVERSA 4	47
ANEXO E - RODA DE CONVERSA 5	48
ANEXO F - RODA DE CONVERSA 6	49
ANEXO G - RODA DE CONVERSA 7	50
ANEXO H - RODA DE CONVERSA 8	51
ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO	52

# 1. INTRODUÇÃO

A Educação do Campo busca em um de seus princípios a valorização dos saberes locais, por isso não deve ser vista apenas como uma modalidade de ensino, mas sim como uma política pública que garante à população camponesa o direito à educação de qualidade, e que essa educação seja oferecida respeitando a cultura de cada pessoa com seus limites e potencialidades, a fim de formar pessoas capazes de ter um olhar mais crítico sobre suas realidades.

A Lua é um astro que fascina e instiga a humanidade há muito tempo, e muitos povos até acreditam que a Lua pode exercer uma certa influência sobre suas vidas e seus hábitos no dia a dia. Muito parecido com tempos passados, hoje em dia podemos encontrar pessoas e comunidades inteiras que acreditam nesta influência sobre suas vidas e principalmente sobre a agricultura e pecuária, nas quais essas pessoas trabalham.

As fases da lua exercem influência sobre várias questões no cotidiano de muitas pessoas, como por exemplo no parto de bebês, sendo que na Lua nova ocorrem mais partos espontâneos, outro exemplo se refere ao corte de plantas, como bambus e madeiras, que se acredita ao ser realizado na lua minguante para ficar mais resistente ao ataque de pragas. Da mesma forma, a distância da Lua em relação à Terra - apogeu e perigeu - mais distante ou mais próxima, interfere respectivamente nas baixas e altas marés e fluídos.

Sabemos que isso se deve às posições relativas entre a Lua, a Terra e o Sol. A cada dia o Sol ilumina a Lua de um ângulo diferente, conforme se desloca ao redor da Terra, formando assim as quatro fases da Lua popularmente conhecidas: Lua Nova, Quarto Crescente, Cheia e Quarto Minguante (COSTA, 2011).

A influência da Lua sobre o planeta Terra, e principalmente sobre as plantas, ainda é pouco estudada nas escolas e universidades, um saber antigo que perpassa gerações e está presente entre muitos agricultores que fazem uso deste conhecimento para diversas atividades agrícolas que serão citadas no decorrer do trabalho.

Em Bom Retiro (SC) não é diferente. A maioria da população reside no meio rural e muitas destas pessoas utilizam desta observação lunar para realizar várias atividades agrícolas. É um conhecimento que vem sendo repassado de geração em geração. Então, o presente trabalho trata justamente de uma pesquisa sobre a influência das fases da Lua na agricultura, segundo os agricultores da comunidade de Três Pontas.

O município de Bom Retiro/SC tem sua economia baseada na agricultura. Ao relacionar os experimentos científicos com a aplicação deste conhecimento pelos agricultores da comunidade de Três Pontas, surgiu a seguinte problemática: como as fases da Lua podem influenciar nas atividades agrícolas da comunidade?

Assim foram delineados os seguintes objetivos da pesquisa:

O **objetivo geral** foi identificar como os agricultores da comunidade de Três Pontas utilizam da observação das fases da lua para realizar diversas funções na agricultura. Entretanto, para ter uma resposta mais eficaz para esse objetivo geral, traçou-se os seguintes **objetivos específicos**:

Compreender como ocorre a observação das fases da lua pelos agricultores da comunidade;

Perceber como os agricultores utilizam desta observação na agricultura; Observar o conhecimento empírico em relação às fases da lua pela comunidade de Três Pontas; e

Procurar estabelecer uma relação entre o conhecimento dos agricultores e o conhecimento científico.

A organização do texto deste trabalho consiste em sete partes. Inicia com uma revisão bibliográfica, relatando alguns experimentos científicos realizados com determinadas plantas, a fim de constatar a influência das fases da lua, ou não, nas variáveis observadas, como por exemplo produção de raízes e folhas. É possível observar diferentes resultados apresentados pelos pesquisadores, dependendo de cada cultura. É seguido por um pequeno recorte da história da astronomia, de como este conhecimento foi se modificando com o passar dos anos, e como a observação dos astros foi de suma importância para alguns povos antigos, principalmente em relação à agricultura.

A terceira parte descreve a agricultura biodinâmica, como ela foi desenvolvida, quais seus principais fundamentos e qual sua relação com a influência das fases da lua. A quarta segue com a metodologia que foi usada com os agricultores da comunidade,

bem como uma breve descrição sobre o conhecimento científico e o conhecimento empírico, que são temas de relevância para a compreensão do trabalho.

Na quinta parte a descrição do município de Bom Retiro, elencando suas potencialidades e desafios, juntamente com informações sobre sua cultura, e sobre as pessoas que vivem no município. A sexta dá abertura para a apresentação das características da comunidade de Três Pontas, trazendo algumas falas dos agricultores sobre suas terras e seus manejos.

E finalmente apresenta-se um estudo qualitativo realizado com os agricultores da comunidade, a fim de entender como essas pessoas compreendem o fenômeno das fases da lua e alguns resultados da pesquisa realizada com estes agricultores, trazendo algumas experiências realizadas pelos mesmos sobre a influência da fases da lua em plantas que são cultivadas na comunidade.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Fases da lua na agricultura**

Pesquisadores têm realizado experimentos sobre a influência das fases da lua na agricultura há muito tempo, como é o caso de Simão (1947) que, a partir de suas pesquisas com várias culturas, constatou que as fases da lua influenciaram em todas as variáveis observadas, massa seca e massa verde das raízes e folhas. Simão dividiu as culturas observadas em hortaliças herbáceas e hortaliças de raízes, e realizou experimentos durante quatro anos consecutivos.

Autores como Jovchelevich e Câmara (2008) dedicaram seus estudos para a Revista Brasileira de Agroecologia com objetivo de testar a influência das fases lunares sobre a cenoura. Os autores realizaram este experimento por dois anos consecutivos e observaram que a massa seca das raízes apresentou um melhor desempenho quando semeada na lua nova.

Oliveira, Freitas e Rafael (2009) também realizaram experimentos com plântulas de murici e observaram que as sementes plantadas na fase crescente da lua tiveram um melhor resultado.

Já Menin et al. (2015) realizaram experimentos com as culturas de rúcula e rabanete e observaram que a rúcula apresentou folhas maiores e em maior quantidade quando semeada na lua crescente. O rabanete também apresentou melhores resultados quando semeado na fase da lua crescente.

Santos et al. (2013) analisaram as variações das fases da lua em relação ao coentro, e encontraram diferentes rendimentos dependendo da fase em que foi semeado. A fase da lua que mais se destacou foi a lua nova, onde as variáveis, massa seca das folhas, massa verde das folhas, comprimento das folhas e tamanho da planta tiveram um crescimento considerável.

Além de vários experimentos que afirmam que as fases da lua influenciam no rendimento das plantas, pode-se observar alguns em que as fases da lua não demonstraram diferenças, como é o caso do trabalho realizado por Schwengber et al. (2013) no qual, experimentos com a beterraba, constataram que os ritmos siderais da Lua não tiveram nenhuma influência no desenvolvimento dessa cultura.

Também foram realizados experimentos em ambiente escolar, onde os estudantes realizaram todos os processos envolvendo a influência das fases da lua, como foi o caso da pesquisa realizada por Silva et al. (2014), em que foram realizados experimentos com hortaliças. Em relação aos experimentos foi possível observar que as plantas obtiveram um melhor rendimento ao serem semeadas na fase da lua considerada correta pelos pesquisadores. Vale ressaltar que a fase da lua considerada correta varia de agricultor para agricultor no caso desta pesquisa. Além disso, os estudantes realizaram entrevistas para verificar se as pessoas usavam deste conhecimento, constatando que 90% dos entrevistados usavam diariamente

A influência das fases da lua sobre a agricultura vem em princípio, segundo Paiva (2003), da luminosidade lunar, que mesmo não sendo tão intensa quanto a do Sol, acelera o processo de germinação e crescimento das plantas. A Lua é um astro que recebe luz solar e a reflete na Terra, e portanto, assim como o Sol, a Lua também tem influência direta no rendimento das plantas (PAIVA et al. 2003).

Segundo Zahler (2000) há outros fatores que podem modificar tal influência, como o orvalho da manhã, as diferentes variações da temperatura, o comportamento dos animais e a época de reprodução de alguns insetos. De acordo com esse autor, esses fatores precisam ser cuidadosamente observados para se ter um ótimo cultivo.

Um resumo das culturas estudadas que possivelmente recebem influência da Lua para seu melhor desenvolvimento pode ser visto no Quadro 1.

**Quadro 1:** Fases da lua indicadas para o cultivo de diferentes culturas agrícolas

<b>Cultura</b>	<b>Tipo</b>	<b>Melhor fase da Lua</b>	<b>Referência</b>
<b>Cenoura</b>	Raiz	Nova	Jovchelevich e Câmara (2008)
<b>Murici</b>	Fruto	Crescente	Oliveira, Freitas e Rafael (2009)
<b>Rúcula</b>	Folha	Crescente	Menin et al (2014)
<b>Rúcula</b>	Folha	Cheia	Silva (2014)
<b>Rabanete</b>	Raiz	Crescente	Menin et al (2014)
<b>Rabanete</b>	Raiz	Minguante	Silva (2014)
<b>Coentro</b>	Folha	Nova	Santos et al (2013)
<b>Beterraba</b>	Tubérculo	Sem influência	Schwengber et al (2013)

### **2.1.1 ASTRONOMIA**

Muitas pesquisas no âmbito da história da astronomia mostram que as observações dos astros como o Sol e a Lua nessas observações já acontecem há muito tempo. Segundo Oliveira Filho e Saraiva (2003) “as especulações sobre a natureza devem remontar os tempos pré-históricos, por isso a astronomia é frequentemente considerada a mais antiga das ciências”.

Os registros astronômicos mais antigos são de aproximadamente 3000 a.C, e são atribuídos aos povos chineses, babilônios, assírios e egípcios. Esses povos observavam os astros para um fim prático e tal observação foi muito importante para sua sobrevivência, pois era necessário saber quando plantar, quando era preciso estocar comida para o inverno, quando ocorriam as cheias dos rios entre outras questões. Para esses povos a astronomia estava ligada à astrologia e alguns eram capazes de fazer previsões sobre o futuro, sem ter o conhecimento atual sobre as leis da natureza, e

acreditavam que os deuses tinham o poder da colheita, da chuva e da própria vida (OLIVEIRA FILHO e SARAIVA, 2003).

Como citado anteriormente, a observação dos astros e estrelas que permeiam nosso planeta foi importante para os povos antigos, principalmente para a agricultura. Itokazu (2009, p 42), descreve:

Ainda na pré-história, o domínio da agricultura dependeu da compreensão do ciclo das estações do ano, determinado pelo movimento aparente do sol. Esse tipo de conhecimento, indispensável na identificação do momento ideal para a preparação da terra, o plantio ou a colheita, aparece cristalizado nos monumentos de pedra de diversas culturas, de Stonehenge, na Grã-Bretanha, a pedra Intihuatana em Machu Picchu, no Peru (ITOKAZU, 2009, p. 42).

O mesmo autor completa dizendo que:

O conhecimento do movimento do Sol também tinha implicações práticas para os habitantes das cidades: na antiga Roma, esperava-se que um cidadão educado fosse capaz de planejar a construção de sua casa tendo em vista a incidência do sol, de modo a obter conforto térmico ao longo do ano (ITOKAZU, 2009,p. 42).

Desde então vários pesquisadores se dedicaram ao estudo da astronomia e um grande avanço se deu na Grécia entre os anos 600 a.C e 400 a. C, onde os gregos tentavam descobrir a natureza do cosmos, juntamente com o conhecimento herdado dos povos antigos, surgindo assim os primeiros conceitos sobre o universo (OLIVEIRA FILHO e SARAIVA, 2003).

Após isso surge um filósofo chamado Aristóteles com sua ideia geocêntrica, onde a Terra seria esférica e estaria localizada no centro do universo, e organizada em camadas esféricas com estrutura semelhante a uma cebola (NOGUEIRA, 2009).

Esse modelo geocêntrico grego teve outros aperfeiçoamentos: Eratóstenes (c.276 - c.194 a.C, escritor grego nascido na atual Líbia) mediu a circunferência da Terra por método experimental, obtendo um valor cerca de 15% maior do que o valor real. Já Ptolomeu (Claudius Ptolomeus, segundo século a.C, astrônomo e geógrafo egípcio) modificou o modelo de Aristóteles, introduzindo os epiciclos, isto é, um modelo no qual os planetas descrevem movimentos de pequenos círculos que se movem sobre círculos maiores, esses centrados na Terra (STEINER, 2006, p.235).

A ideia de que o Sol está no centro do universo e que a Terra gira em torno dele, conhecida também como heliocêntrica, já havia sido proposta por Aristarco de Samos (c.320 – c.250 aC, matemático e astrônomo grego). Essa teoria tinha como base a distância e o tamanho do Sol e da Lua. Essa teoria não foi aceita na época principalmente porque contrariava a ideia de geocentrismo de Aristóteles, e também porque a ideia de que a Terra está em movimento não era bem vista (NOGUEIRA, 2009).

O abalo definitivo do modelo cosmológico aristotélico-ptolomaico, veio no século seguinte, com a teoria heliocêntrica proposta por Nicolau Copérnico. Segundo Copérnico, o Sol passava a ocupar o centro do universo, enquanto a Terra e os demais planetas giravam ao seu redor. Copérnico, no entanto, manteve, ainda sob influência do antigo modelo cosmológico, a ideia de um universo finito, fechado por esferas, onde os planetas descreviam órbitas circulares perfeitas. (PORTO & PORTO, 2008, p.4601-4).

Esse novo jeito de ver o universo não foi aceito imediatamente, pelo contrário, teve muitos opositores que duvidavam de tal teoria, mas por outro lado também foi apoiado por vários estudiosos que se aprofundaram neste assunto e também obtiveram ótimos resultados, que foram importantíssimos para toda a revolução do pensamento científico (PORTO & PORTO, 2008).

As antigas civilizações acreditavam na influência da Lua e de outros astros sobre a Terra, alguns agricultores nos dias atuais ainda possuem este conhecimento, e acreditam que a Lua exerce uma forte influência sobre as plantas (VENTUROLI, 1994). Este autor ainda destaca que:

Não é só no interior do Brasil que a Lua é usada tradicionalmente como indicador agrícola. Há mais de quarenta anos, a técnica alemã Maria Thun desenvolveu um calendário de plantio e colheita que leva em conta as mudanças de posição entre a Terra, a Lua e os planetas. Segundo o agrônomo René Piamonte, do Instituto Biodinâmico, em Botucatu, Estado de São Paulo, não se trata de astrologia, “mas não tem como negar que a conjunção dos astros, em particular da Lua, influi no crescimento dos vegetais” (VENTUROLI, 1994, p.2).

O conhecimento astronômico existe desde os primórdios da humanidade e foi de extrema importância não só na agricultura, mas em várias atividades. Embora hoje em

dia este conhecimento esteja muitas vezes sendo deixado de lado, há agricultores familiares que acreditam inteiramente neste conhecimento, principalmente para o plantio e colheita de algumas culturas (RIVERA, 2005).

## 2.2 Agricultura Biodinâmica

A agricultura biodinâmica foi desenvolvida por Rudolf Steiner em 1924 durante o congresso de Pentecostes, onde ele presidiu oito palestras para agricultores. Seu principal objetivo era disseminar a agricultura biodinâmica a fim de produzir alimentos saudáveis para o ser humano (SIXEL, 2003). Além disso, a agricultura biodinâmica busca resgatar a autonomia e a capacidade de cada agricultor, que como cita o autor:

A Agricultura Biodinâmica quer ajudar aqueles que lidam no campo a vencer a unilateralidade materialista na concepção da natureza, para que eles possam, cada um por si mesmo, achar uma relação espiritual/ética com o solo, com as plantas e os animais e com os coirmãos humanos (SIXEL, 2003).

O autor completa dizendo que “a Biodinâmica quer lembrar todos os seres humanos que a agricultura é o fundamento de toda cultura, ela tem algo a ver com todos” (SIXEL, 2003).

A agricultura biodinâmica trabalha com preparados apresentados por Steiner. Esses preparados têm como objetivo dinamizar a capacidade das plantas e melhorar sua produção de nutrientes, e também ajudar a planta na interação da terra com o cosmo (SIXEL, 2003).

Os preparados são divididos em dois grupos: os pulverizados nos solos e nas plantas e os inoculados, que estão em forma de adubo orgânicos, como fertilizantes e chorumes. Os preparados tem uma numeração que vai de 500 a 508, utilizados para facilitar a identificação de cada um. São elaborados a partir de plantas medicinais, esterco e silício, com diluições previamente às aplicações, assim são considerados remédios homeopáticos.

Como já citado anteriormente, a agricultura biodinâmica faz uso das observações das fases da lua e acredita em tal influência sobre as plantas. Segundo Pimenta (2018), o calendário biodinâmico foi desenvolvido pela agricultora Maria Thun

há mais de 50 anos: ela fez experimentos com rabanetes, semeando a cada mudança de lua e assim notou algumas diferenças nos desenvolvimentos de cada planta.

Segundo Pimenta (2018), o calendário biodinâmico é muito complexo, e agrupa os dias do ano como favoráveis e desfavoráveis para os diferentes trabalhos agrícolas. Tais agrupamentos estão relacionados ao movimento da Lua ao redor da Terra, e este movimento completo acontece a cada 28 dias.

O zodíaco é um conjunto de constelações nas quais a Lua e todos os planetas desenvolvem suas órbitas. Este é um dos princípios básicos do calendário Biodinâmico e está relacionado à movimentação da Lua ao redor da Terra e por sua passagem através das diversas regiões do zodíaco. Em cada um desses dias as plantas recebem diferentes estímulos que atuam no desenvolvimento de seus órgãos: raiz, caule, folhas, flores e frutos (JOVCHELEVICH, 2007).

As constelações são agrupadas em quatro elementos (água, terra, fogo e ar) e assim influenciam na produção vegetal. Câncer, Escorpião e Peixes são constelações de água e afetam o caule e as folhas das plantas. Touro, Virgem e Capricórnio, constelação de terra e afetam o órgão raiz; Áries, Leão e Sagitário, constelações de fogo que afetam a produção de fruto/semente e Gêmeos, Libra e Aquário, constelações de ar que afetam o órgão flor (PAUNGER e POPPE, 2003).

Outro princípio do Calendário Biodinâmico é evitar atividades agrícolas em períodos de eclipses, posições de nodos lunares (ponto de interseção onde o plano da trajetória da Lua em torno da Terra corta a linha imaginária da trajetória da Terra em torno do Sol) e perigeu (onde a lua se encontra mais perto da Terra durante sua órbita) (JOVCHELEVICH E CÂMARA, 2008).

A Lua por si só realiza alguns movimentos ordenados como, a rotação ao redor do seu próprio eixo, o movimento ao redor da Terra e a translação ao redor do Sol., Juntamente com a Terra, a Lua demora 28 dias para dar uma volta ao redor de si mesma, e sempre vemos a mesma face da Lua. Isso indica que seus movimentos são ordenados, conforme ela vai se movimentando a parte visível da Lua vai se modificando, isso porque ela não tem luz própria e a parte que se consegue ver é a parte que está sendo iluminada pelo Sol (PIMENTA 2018).

Então, tendo em vista a sua movimentação é possível dizer que a Lua possui quatro fases que são nomeadas como: Lua Nova, Quarto Crescente, Lua Cheia e Quarto Minguante. O autor Zahler (2000) caracteriza cada fase da lua seguindo as orientações do Calendário Biodinâmico.

## 2.3 Lua Nova

Nesta fase da Lua, a seiva das plantas estão concentradas no caule e raízes, sendo assim não é adequada a colheita de frutos e flores (RIVERA, 2005). A fase da lua nova é adequada para cultivos que tenham como objetivo a produção de folhas, ervas medicinais entre outras, mesmo assim, é inadequado para plantas que aglomeram as folhas, ou que formam “cabeça” (SIMÃO, 2003).

Também é adequado plantar bananas, ou árvores que serão destinadas à madeira futuramente, além do plantio por estacas, tendo como objetivo a colheita de caule e folhas. (JOVCHELEVICH, 2007).

Segundo o Calendário Biodinâmico, esta fase da lua é adequada para preparar o solo e a manutenção de jardins e canteiros. Deve-se tomar cuidado com doenças e pragas que venham do solo. Sendo ótima para o plantio de coentro, espinafre, cebolinha, alface ou qualquer outra planta que tenha como objetivo produção de folhas. E também colher grãos como milho, arroz, feijão, lentilha entre outros.

## 2.4 Lua Crescente

Esta fase da lua é adequada para o plantio de mudas de forma geral, pois a seiva está presente em maior quantidade no caule, ramos e folhas (RIVERA, 2005). Também é o momento certo para cortar madeira que será destinada à construção e também realizar a brota e desbrota de plantas, porque nesta fase a brotação é mais rápida (SIMÃO, 2003).

Segundo o calendário biodinâmico esta fase é adequada para plantar tudo aquilo que se desenvolve acima do solo como: tomate, feijão, abóbora entre outras. É uma ótima fase também para fazer enxertos. Sendo assim o momento ideal para colher plantas como coentro, orégano, espinafre e rúcula.

## 2.5 Lua Minguante

Nesta fase da lua é adequado colher grãos para armazenagem, pois se tornam mais resistentes ao ataque de pragas. Além de ser apropriada para plantar raízes como batata e mandioca (SIMÃO, 2003). Embora nesta época demore mais para que uma planta se desenvolva, há agricultores que preferem plantar nesta fase por conta da maior resistência das plantas ao ataque de pragas (JOVCHELEVICH, 2007).

Segundo o calendário biodinâmico esta é uma boa fase para cultivar tudo aquilo que se desenvolve embaixo do solo como cenoura, rabanete entre outras, e ótima para colher beterraba, mandioca, batata, cenoura entre outras.

## 2.6 Lua Cheia

A lua cheia é a fase que exerce maior influência sobre as plantas, sendo ideal para semear plantas que produzem em forma de cabeça como repolho e brócolis (SIMÃO, 2003). Esta fase da lua também é adequada para se colher frutas, pois estarão mais suculentas, além de ser propícia a colheita de flores, pois estas estarão mais viçosas, isso porque nesta fase a seiva se encontra em maior quantidade na parte superior (RIVERA, 2005).

Segundo o calendário biodinâmico esta é uma ótima fase para cultivar repolho, couve-flor, alface entre outras, e adequado para colher frutos como, abacaxi, tomate, laranja entre outros.

No entanto deve-se considerar que a Lua não possui apenas as quatro fases citadas acima: ela está em constante modificação, pois quando visualizada diariamente por meio de um telescópio, é possível notar uma linha divisória sobre ela, que provoca o aumento e a diminuição da parte iluminada (LANGHI, 2007).

O Calendário Biodinâmico apresenta várias alternativas, e diferentes fases da lua para se plantar as mais diversas plantas, em alguns casos há divergências quando comparado com pesquisas científicas.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia escolhida para trabalhar com os agricultores da comunidade de Três Pontas foi a de rodas de conversa, que tiveram como objetivo identificar como os agricultores da comunidade utilizam das observações das fases da lua para diversas funções na agricultura.

Como as rodas de conversa foram realizadas em período de pandemia da Covid-19, algumas questões foram modificadas para que as rodas de conversas fossem realizadas com segurança, como, número reduzido de agricultores, priorizando ambientes ao ar livre e sempre mantendo uma distância adequada entre os participantes.

No total participaram desta pesquisa cerca de 60 agricultores, todos residentes na comunidade de Três Pontas. As rodas de conversa foram realizadas todas do período diurno e nos horários que os agricultores tinham disponibilidade.

O questionário usado com os agricultores é dividido em duas partes, primeiro com objetivo de identificar os agricultores e a segunda parte identificar como fazem uso das observações das fases da lua na agricultura como está apresentado na sequência:

#### Perguntas sobre a comunidade

- 1- Qual seu nome? Idade?
- 2- A quanto tempo mora na comunidade?
- 3- Qual a principal atividade agrícola que você desenvolve? Há quanto tempo?
- 4- De que forma você faz o processo produtivo desta atividade? (mecanizada, de forma braçal)
- 5- Além desta cultura você cultiva alguma outra? Quais?
- 6- Como você avalia o solo da comunidade? Produtivo?

#### Perguntas para orientar a roda de conversa com os agricultores

- 1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

- 2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?
- 3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?
- 4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?
- 5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?
- 6- Você tem alguma experiência com influência da lua, como e com que culturas, e como a fase da lua influencia nessa cultura, como observa isso na prática?
- 7- A fase da lua para plantar todas as culturas é a mesma? Qual critério você utiliza para selecionar qual cultura deve plantar em determinada fase da lua?

A partir das rodas de conversa foram possíveis extrair várias informações que foram de suma importância para o decorrer da pesquisa, e estarão presentes no decorrer do trabalho.

## 4. RODAS DE CONVERSA

Para trabalhar com os agricultores da comunidade de Três Pontas, em Bom Retiro SC, foi utilizada a metodologia de rodas de conversa. De acordo com Mello *et al.* (2007), as rodas de conversa priorizam discussões em torno de uma temática (que são selecionadas de acordo com o foco da pesquisa). O principal objetivo das rodas de conversa é proporcionar um ambiente próprio para que as pessoas se sintam à vontade para falar, e assim, a fala de uma pessoa instiga a outra a falar também. Sendo assim todos os presentes podem expressar seu ponto de vista e conseqüentemente ouvir o que os outros têm a falar, e procuram equacionar todos os posicionamentos.

Autores como Afonso e Abade (2008) afirmam que as rodas de conversa são utilizadas nas metodologias participativas, sendo assim elas devem ser realizadas em espaços onde as pessoas se sintam à vontade para se expressar da melhor forma. Muitas vezes para que isso ocorra o coordenador deve realizar algumas técnicas de dinamização de grupo.

Deste modo, as rodas de conversa se tornam importantes ferramentas para se extrair informações de um grupo de pessoas, pois, como citado, deixa as pessoas à vontade a fim de que expressem seus pensamentos sem se intimidar com outros aspectos. As rodas de conversa com os agricultores da comunidade tiveram como objetivo obter informações sobre o que os agricultores sabem sobre a influência das fases da lua na agricultura.

As rodas de conversa foram realizadas durante o período da pandemia de Covid-19, então foram realizadas com um número reduzido de pessoas, priorizando ambientes ao ar livre e respeitando todas as normas sanitárias para a não disseminação do vírus, como o uso de máscaras e o distanciamento entre as pessoas.

## **4.1 Conhecimento Empírico**

O conhecimento empírico é um conhecimento que se adquire na vida cotidiana, sem a necessidade de comprovação científica, e muitas vezes são adquiridos através de outras pessoas, como cita o autor Fachin:

O conhecimento empírico é adquirido independente de estudos, pesquisas, reflexões ou aplicações de métodos. Em geral é um conhecimento que adquirimos na vida cotidiana e, muitas vezes, ao acaso fundamentado em experiências vivenciadas ou transmitidas de uma pessoa para outra, fazendo parte das antigas tradições (FACHIN, p, 14. 2006).

O conhecimento empírico é considerado prático, pois seus pensamentos são resultados de ações anteriores, e quando se adquire por meio de informações ele tem ligação com uma ação humana. Seu saber procede de vivências e muitas vezes parece se limitar ao mundo empírico (FACHIN, p 15. 2006).

Então o conhecimento empírico pode ser entendido como um saber adquirido no cotidiano das pessoas, por meio de tentativas, erros e acertos, sendo esse de muita importância, pois é a estrutura para se chegar ao conhecimento científico, como cita Fachin (2006):

Reparem que o conhecimento empírico é a estrutura para se chegar ao conhecimento científico; embora de nível inferior, não deve ser menosprezado. Ele é a base fundamental do conhecer, e já existia

muito antes de o ser humano imaginar a possibilidade da existência da ciência (FACHIN, p 15. 2006).

## 4.2 Conhecimento Científico

O conhecimento científico requer mais pesquisas a respeito. Também é caracterizado pela comprovação científica dos fatos, ou seja, o pesquisador classifica, compara, analisa e extrai informações do contexto social, ou informações do universo, leis que estruturam um conhecimento universal e válido (FACHIN, p 15. 2006). Tal conhecimento preocupa-se com a observação dos fatos, como cita o autor:

De maneira geral, o conhecimento científico prende-se aos fatos, isto é, ter uma referência empírica, e, embora parta delas, transcende-os. Vale-se da testagem empírica para formular respostas aos problemas e apoiar suas próprias informações (FACHIN, p, 16. 2006).

O conhecimento científico sempre busca a verdade dos fatos, sem levar em conta os valores e as crenças dos cientistas. É resultado de pesquisas metódicas e sistemáticas da realidade e existe porque o ser humano tem a necessidade de se aprimorar de tal conhecimento e não ficar preso no senso comum, então cabe ao ser humano usar seu intelecto para realizar pesquisas capazes de comprovar novas descobertas científicas (FACHIN, p 16. 2006).

Então o conhecimento científico é uma retomada de novas descobertas, do passado para o presente, por meio de métodos e procedimentos capazes de comprovar um determinado conhecimento (FACHIN, 2006).

## 5. DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Bom Retiro tem uma extensão territorial de 1.055,5 Km<sup>2</sup>, e uma população de 9.870 habitantes (IBGE, 2018). Está localizado na serra catarinense, embora uma pequena porção se localize no vale do Itajaí, motivo pelo qual o município é conhecido como o portal da serra catarinense.

No inverno as temperaturas despencam e as mínimas, negativas normalmente, causam fortes geadas, sincelo e até neve em alguns pontos do município (ALMEIDA; SCHWEITZER, 2018).

As atividades agrícolas predominantes no município estão relacionadas com a pecuária, principalmente bovina, bubalina, ovina de corte e de leite e a agricultura, principalmente os cultivos de milho, soja, maçã, tomate e cebola (ALMEIDA; SCHWEITZER, 2018).

O município também possui um enorme potencial turístico ainda pouco aproveitado, principalmente por suas belezas naturais. Por ser uma região de serra há muitas cachoeiras, montanhas e matas preservadas, além do turismo religioso com o Santuário Diocesano Nossa Senhora Aparecida, anualmente a festa em honra à esta santa recebe mais de 15 mil pessoas que visitam o seu santuário (ALMEIDA; SCHWEITZER, 2018).

Bom Retiro também é conhecida como a capital catarinense do churrasco e realiza a festa anual de mesmo nome, juntamente com o rodeio crioulo, além da rabada de milho verde que é um prato típico do município (ALMEIDA; SCHWEITZER, 2018).

Por ser uma região de planícies e morros, Bom Retiro possui o lugar mais alto habitado no sul do Brasil que se chama Campo dos Padres, com uma altitude de 1.827 metros. Outro fator importante é que Bom Retiro é o único município brasileiro que possui três biomas naturais: Matas das Araucárias, Mata Atlântica e Campos Naturais (ALMEIDA; SCHWEITZER, 2018).

O município também possui uma diversidade de temperaturas que favorece o cultivo de algumas plantas que necessitam de amplitude térmica para produzir. Além disso, está localizado sobre a Serra Geral, onde estão algumas das nascentes do Rio Uruguai e do Rio Itajaí Açu (ALMEIDA; SCHWEITZER 2018).

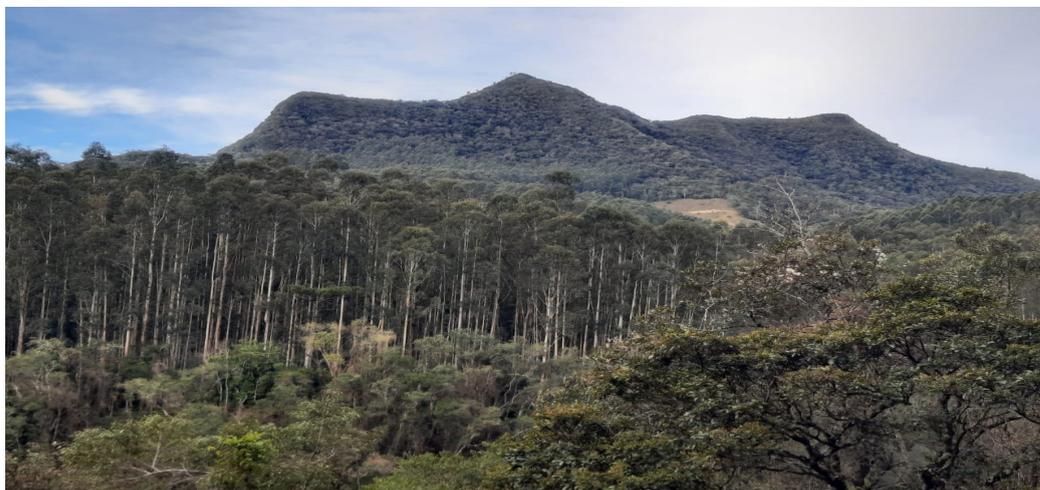
Também segundo dados do IBGE (2017), o município de Bom Retiro possui 69.847 hectares que são destinados a estabelecimentos agropecuários, destes, cerca de 42.898 hectares são destinados a produtores individuais e 26.949 estão sendo utilizados em forma coletiva de terras, principalmente com arrendatários. Dentre estes estabelecimentos, cerca de 3.243 hectares estão destinados a lavouras permanentes, e 6.329 são utilizadas como lavouras temporárias (IBGE, 2017).

Outro dado que chama atenção é a idade dos agricultores. Segundo o (IBGE 2017), cerca de 186 propriedades rurais têm produtores responsáveis com faixa etária entre 45 a menos 55 anos, e entre 55 a menos de 65 anos cerca de 172 propriedades, que são os números mais expressivos nessa questão. Já os produtores menores de 25 anos estão à frente de apenas 25 estabelecimentos e os de 25 a menos de 35 anos com 72 estabelecimentos. Percebe-se, portanto, que grande parte dos estabelecimentos estão sendo comandadas por produtores acima de 45 anos, caracterizando este envelhecimento do campo pela ausência de sucessão, podendo ser consequência, entre outros fatores, do êxodo rural, mais expressivo entre os jovens.

## 6. VISÃO DOS AGRICULTORES SOBRE SUAS TERRAS E SEUS MANEJOS

A comunidade de Três Ponta está localizada a cerca de 25 quilômetros da sede do município de Bom Retiro, a figura 1 representa as montanhas que caracterizam o nome da comunidade.

**Figura 1:** Montanhas que caracterizam o nome da comunidade de Três Pontas



Fonte: Simiano, 2021

O conceito de agricultura familiar é muito complexo e muitas vezes divergente nas diferentes compreensões que possam existir. Entretanto de acordo com o artigo 3º do decreto nacional nº 9.064, de 31 de maio de 2017, é considerada uma unidade familiar de produção agrária – UFPA:

[...] o conjunto de indivíduos composto por família que explore uma combinação de fatores de produção, com a finalidade de atender à própria subsistência e à demanda da sociedade por alimentos e por outros bens e serviços, e que resida no estabelecimento ou em local próximo a ele.

Outro fator que destaca no município e principalmente na comunidade do Três Pontas é a questão do relevo. Por ser uma região de serra, as áreas de plantio são comumente íngremes e escassas, o que torna todo o trabalho mais difícil, pois é preciso usar a força de trabalho humana como a principal forma de produção.

De acordo com o agricultor 6 (2020) as terras agricultáveis da comunidade são de difícil manejo:

O trabalho aqui é muito mais difícil do que outros lugares, porque as terras aqui são quebradas e os tratores têm dificuldade de chegar, e quando chegam, conseguem fazer pouco serviço, então a gente precisa achar outro jeito de trabalhar com essa terra, e na maioria das vezes é preciso usar a força braçal (AGRICULTOR 6, 2020).

**Figura 2** : Terras agricultáveis em terrenos acidentados.



Fonte: Simiano, 2021

A comunidade também tem um clima favorável a plantas que precisam de amplitude térmica para produzir, como descreve o agricultor 3:

O bom de morar aqui é que você pode cultivar várias plantas, por exemplo, a banana e o abacate precisam de calor para produzir e se você plantar aqui vai colher, diferente da uva que precisa de frio para produzir e a gente consegue plantar todos esses tipos de plantas aqui (AGRICULTOR 3, 2020).

Mas também de acordo com o agricultor 4, uma vantagem é que as terras agricultáveis são de alta fertilidade:

Temos esse problema que as terras aqui são muito quebradas, mas uma vantagem é que as terras daqui são fortes e se você cuidar bem, não deixando a chuva levar a terra embora, tem lugares que você não precisa nem adubar

para fazer uma ótima colheita, basta plantar e cuidar e certeza que você vai fazer uma boa colheita (AGRICULTOR 4, 2020).

Segundo o agricultor 12, há essa vantagem do solo ser fértil, mas é preciso ter atenção pois solos que não recebem um cuidado especial podem se tornar inférteis: “A terra precisa ser bem cuidada, você precisa deixar palhada em cima da terra e também deixar ela descansar, porque se você não fizer isso ela começa a ficar fraca”.

**Figura 3:** Paisagem da comunidade de Três Pontas, Bom Retiro, SC.



Fonte: Simiano, 2021

Outro fator de destaque na comunidade é a diversidade de culturas que cada agricultor produz, principalmente para seu próprio consumo, o que é de extrema importância para o agricultor familiar como citam Grisa e Schneider(2008):

A produção para o autoconsumo, também denominada mínimo calórico, mínimo alimentar vital, consumo doméstico e, popularmente, produção "pro gasto", é definida como a parcela da produção produzida pela família e destinada ao seu consumo. É equivocado estereotipar esta produção como residual, ou ainda associar a quantidades pequenas e produtos incompatíveis com os padrões de qualidade dos mercados. O que a caracteriza é o seu valor de uso para os membros da família (GRISA e SCHNEIDER, 2008).

O agricultor 9 também destaca essa importância de plantar para o próprio consumo como uma forma de se alimentar com produtos mais saudáveis, livre de agrotóxicos:

É muito importante para nós agricultores plantar vários tipos de alimentos para a alimentação da família, pois são alimentos mais saudáveis comparado ao que compramos no supermercado, pois a gente cuida e não usa agrotóxico, nem adubo químico, então os alimentos ficam mais saborosos e a comida fica melhor (AGRICULTOR 9, 2020).

Além da produção para o próprio consumo, os agricultores também cultivam alimentos para comercialização. Segundo Grisa e Schneider (2008) há alimentos que os agricultores não conseguem produzir e que são indispensáveis para o consumo, então passam a ter essa relação com o mercado através da comercialização de produtos excedentes. Só assim conseguem suprir suas necessidades alimentares e nutricionais.

Grisa e Schneider (2008) também relatam que muitas vezes os agricultores familiares dão preferência às culturas comerciais e intensificam o trabalho com esses produtos, e assim os cultivos que eram utilizados para a subsistência acabam perdendo espaço tanto em área cultivada, quanto na mão de obra e nos recursos utilizados.

O agricultor 7 também relata a importância dessa diversidade de culturas que são destinadas ao comércio, pois assim tem mais opções caso uma cultura não produza o esperado ou o preço da comercialização não seja favorável. “É muito importante você plantar mais coisas para vender, no mínimo umas duas, pois assim se consegue ter uma segunda opção caso der errado em uma, você tem a outra” (AGRICULTOR 7, 2020).

Como citado anteriormente, os agricultores da comunidade são caracterizados como agricultores familiares e praticam a diversidade de culturas para garantir sua sobrevivência. Segundo o agricultor 1 “na comunidade as áreas de plantio são íngremes e todos têm pouca terra, então você precisar retirar o máximo dela e cultivar várias plantas”.

De uma forma geral, a comunidade onde foi realizada a pesquisa é relativamente pequena, compostas por famílias humildes que tem na agricultura sua fonte de renda. As propriedades também possuem pouco espaço, grande parte com apenas dois módulos fiscais, que no caso de Bom Retiro são de 20 hectares e, como o relevo é acidentado, acabam se limitando a poucas atividades agrícolas.

## **7. A INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA A PARTIR DOS AGRICULTORES DA COMUNIDADE DE TRÊS PONTAS**

Com a realização das rodas de conversa com os agricultores da comunidade de Três Pontas, em Bom Retiro SC, foi possível perceber que grande parte dos agricultores faz uso das observações das fases da Lua para várias atividades agrícolas, e que se caracterizam como parte fundamental para ter sucesso no desenvolvimento das plantas.

Como cita o agricultor 4: “Se você quiser ter uma roça produtiva e de boa qualidade, você tem que olhar a Lua certa para plantar”.

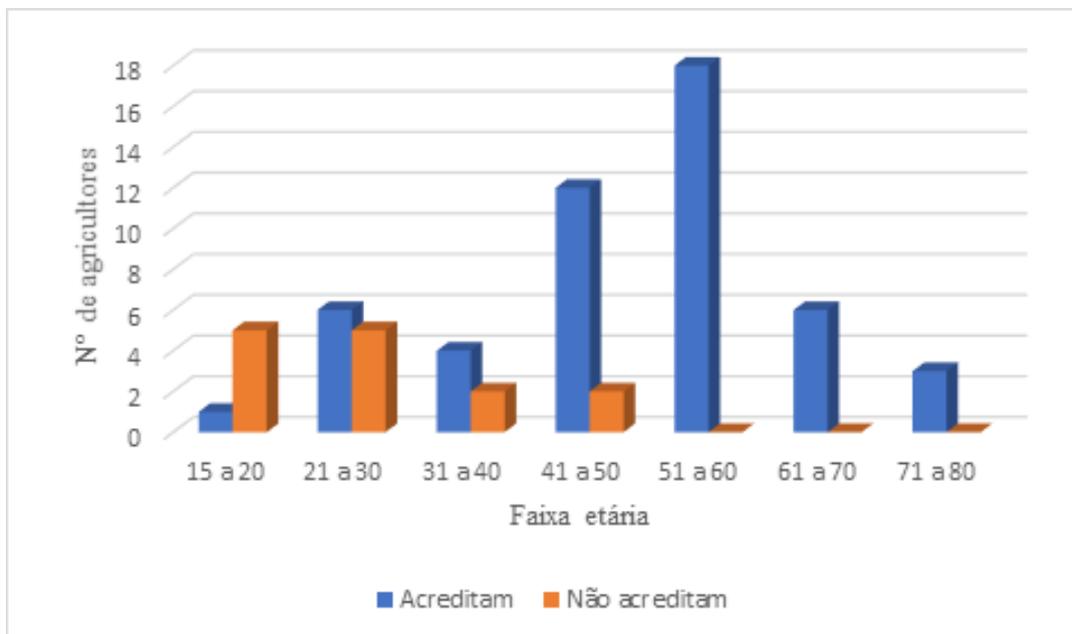
É notório que os agricultores adquiriram este conhecimento por meio de seus antepassados ou mesmo por tentativas durante vários anos. Conforme relatado pelo agricultor 16: “Isso a gente vai aprendendo com os pais ou avós, e algumas plantas você mesmo vai fazendo testes até acertar a melhor fase da lua para plantar”.

Como a comunidade é relativamente pequena e as famílias têm uma interação frequente, muitas dessas experiências são transmitidas de vizinho para vizinho como uma forma de aprimorar conhecimentos. Assim cita o agricultor 19: "A comunicação com os vizinhos também é importante para saber o que deu certo e o que deu errado na sua propriedade”.

Os agricultores aprenderam isso com seus antepassados, procuram repassar este conhecimento para seus filhos e netos, como uma forma de dar continuidade a este saber. Isso também é relatado pelo agricultor 18: “É importante ir repassando o que vamos aprendendo para nossos filhos para que eles tenham mais chances de acertar e não precisem fazer tantos testes”.

Embora os agricultores tenham essa preocupação em repassar este conhecimento, é possível observar que alguns agricultores mais jovens não fazem uso deste conhecimento, como mostra a figura 4, a seguir:

**Figura 4:** Agricultores que fazem uso das observações das fases da Lua para alguma atividade agrícola



Como é possível observar na figura 4, na faixa etária de 15 a 20 anos 90% dos agricultores não fazem uso das observações das fases da lua, já na faixa etária de 21 a 30 anos 50% dos agricultores não fazem uso das observações das fases da lua, e já na faixa etária de 51 a 60 anos que é onde estão concentrados a maioria dos agricultores 100% acredita na influência das fases da lua. Grande parte dos agricultores mais jovens não utilizam das observações das fases da Lua para nenhuma atividade agrícola, como confirma a fala do agricultor 24: “Embora a gente sempre ouça falar das fases da Lua, acredito que isso não possa influenciar nas plantas aqui na Terra”.

O agricultor 23 já complementa a possível razão dessa descrença em sua fala: “Acredito que plantar na lua certa foi útil para as pessoas mais velhas, agora com novas tecnologias, sementes geneticamente modificadas, isso não precisa ser mais observado”.

Embora alguns agricultores da comunidade não façam uso das observações das fases da Lua para nenhuma atividade agrícola e por estarem concentrados entre os mais jovens, ainda assim grande parte dos agricultores acreditam fielmente neste saber que foi repassado por seus antepassados, e assim relatam que mesmo com as novas tecnologias presentes na agricultura este saber não pode ser deixado de lado. Assim cita o agricultor 28: "Mesmo as sementes transgênicas, que dizem ser mais resistentes a

pragas, se você não plantar na Lua certa nada disso tem efeito”. O mesmo agricultor faz um relato que aconteceu em sua propriedade com o cultivo de milho:

“Hoje em dia grande parte dos agricultores da comunidade cultivam sementes de milho que são mais resistentes a pragas, mas se você plantar esse milho na fase da lua crescente ou na cheia, as pragas atacam da mesma forma, então o ideal é plantar sempre na lua minguante” (AGRICULTOR 28, 2020).

O agricultor 31 também cita: “O milho plantado na crescente sempre é atacado por pragas, mas mesmo assim sua produção nesta fase da lua é melhor, claro que você não consegue armazenar ele por muito tempo”.

Mesmo que segundo os agricultores o milho plantado na fase da lua crescente seja mais produtivo, todos, sempre que possível, preferem plantar na fase da lua minguante, visando à armazenagem por mais tempo.

Os agricultores ainda relatam algumas experiências com determinadas culturas quando plantadas em fases da lua consideradas impróprias para esta prática, como cita o agricultor 33: “a batata-doce se você plantar na fase da lua errada, as raízes ficam finas e desparelhas, então é bom plantar sempre na lua crescente”.

**Figura 5:** Batata-doce, exemplo de produção comum da comunidade plantada em lua crescente.



Fonte: Simiano, 2021

Já o agricultor 47 cita um exemplo com a mandioca: “A mandioca assim como a batata-doce deve ser plantada na lua crescente, se não suas raízes produzem de forma desuniforme, grande parte das raízes não serve para consumo”.

**Figura 6:** Mandioca: exemplo de produção comum da comunidade plantada em lua crescente.



Fonte: Simiano, 2021

O agricultor 44 cita o exemplo da cebola: “A cebola deve ser semeada na lua minguante, nas outras fases da lua ela tem tendência a florescer e então fica sem valor comercial para nós que comercializamos apenas o bulbo”.

**Figura 7:** Cebola: exemplo de produção da comunidade normalmente plantada em lua minguante.



Fonte: Simiano, 2021

Como já citado anteriormente, boa parte dos agricultores da comunidade cultivam várias plantas destinadas ao próprio consumo e também à comercialização. Segundo eles, cada planta tem uma determinada fase da lua para ser plantada. O quadro 2 demonstra quais as principais plantas cultivadas por eles, e qual fase da lua esses agricultores consideram ideal para cultivo.

**Quadro 2** - Melhores fases da lua para cultivo e respectivas culturas segundo os agricultores da comunidade de Três Pontas (Bom Retiro, SC, Brasil), 2020.

<b>Plantas</b>	<b>Número de agricultores</b>	<b>Classificação</b>	<b>Lua cheia</b>	<b>Lua minguante</b>	<b>Lua nova</b>	<b>Lua crescente</b>
<b>Alface</b>	19	Folha				X
<b>Batata-doce</b>	43	Raiz				X
<b>Batata inglesa</b>	42	Tubérculo		X		
<b>Cebola</b>	36	Fruto		X		
<b>Cenoura</b>	18	Raiz				X
<b>Couve</b>	21	Folha				X
<b>Feijão</b>	33	Semente		X		
<b>Mandioca</b>	45	Raiz				X
<b>Milho</b>	20	Semente		X		
<b>Repolho</b>	15	Folha				X
<b>Tomate</b>	29	Fruto		X		

Nota-se que entre as culturas citadas, a fase da lua crescente é a mais utilizada para realizar plantações, segundo esses agricultores.

Mesmo que grande parte dos agricultores siga fielmente as fases da lua para diversas atividade agrícolas, ao serem questionados de como explicar este fenômeno, todos relatam que não sabem como explicar e que apenas acreditam, como descreve o agricultor 25: “É difícil explicar como a Lua pode influenciar nas plantas aqui na Terra, mas como já é um conhecimento muito antigo e sempre funcionou, a gente continua praticando”.

O agricultor 26 ainda complementa: “Acho que isso não tem explicação, mas a gente se baseia nas experiências, nossas e de nossos antepassados, e sempre obtivemos resultados”.

Quando questionados sobre qual critério utilizam para selecionar a cultura a plantar em determinada fase da lua, demonstrando que há algumas divergências entre os agricultores, como aparece na fala do agricultor 33: “Não utilizo muito critério, cada planta tem uma fase da lua específica para ser plantada”.

Já o agricultor 32 relata o oposto do que foi proposto por outros: “Tudo que produz acima da terra deve ser plantado na minguante, e o que produz debaixo da terra deve ser plantado na crescente”.

Alguns agricultores também acreditam que determinadas plantas não sofrem influência das fases da lua, ou essa influência não é capaz de interferir na produtividade da planta, como comenta o agricultor 38: “Acho que tem plantas que não tem lua certa para plantar, como o arroz que eu plantava há anos atrás e nunca notei diferença de produtividade”.

Determinados agricultores relatam dúvida de que fase da lua usar para plantar, ou quais fatores climáticos, como o excesso de chuva ou uma seca, interferem na hora do plantio, não permitindo que plantem na fase da lua considerada correta: procuram plantar nos dias de sábado e domingo, que segundo eles a lua não interfere nesses dias. Assim relata o agricultor 29: “Quando acontecem alguns imprevistos e não se consegue plantar na fase da lua certa, sempre planto no sábado ou no domingo, pois a Lua não manda nesses dias”.

Essa questão está presente em todas as falas dos agricultores que acreditam na influência das fases da lua, e ao serem questionados sobre uma possível explicação para este fato alguns demonstram um pouco de dúvida, e relatam que acreditam, pois assim teria sido ensinado por seus pais ou avós. E alguns agricultores ainda trazem a seguinte explicação, semelhante à citada pelo agricultor 39: “A Lua não interfere nos dias de sábado e domingo, pois são dias masculinos, e os outros dias da semana são femininos”.

O conhecimento e a observação das fases da lua perpassa gerações, e é utilizado por muitos agricultores nos dias de hoje, como forma de melhorar a qualidade e a produção de várias plantas, mesmo não tendo certeza de como a Lua pode influenciar

no rendimento das plantas. Os agricultores seguem fielmente este saber, pois já era usado por seus pais e avós, e afirmam que sempre obtiveram bons resultados. Embora este tema ainda seja pouco trabalhado nas escolas, é um saber utilizado por muitas pessoas e certamente precisa de mais estudos e pesquisadores que se dediquem a este tema, para que possa ter mais dados precisos a respeito.

**Quadro 3** - Comparação de dados coletados com os agricultores da comunidade de Três Pontas (Bom Retiro, SC, Brasil) e da revisão bibliográfica:

<b>Classificação</b>	<b>Melhor fase, segundo os agricultores</b>	<b>Melhor fase segundo a revisão bibliográfica</b>
<b>Folhas</b>	Lua Crescente	Crescente/Cheia/Nova
<b>Fruto</b>	Minguante	Crescente
<b>Tubérculo</b>	Minguante	Sem influência
<b>Raiz</b>	Lua Crescente	Nova/Crescente/Minguante

O quadro acima busca comparar os dados coletados com os agricultores, com os dados dos pesquisadores. É possível notar divergências entre os dados, no caso dos pesquisadores esses resultados são fruto de experimentos realizados muitas vezes durante meses, já em relação aos agricultores esses resultados são fruto de um saber que é passado de geração em geração e também por experiências do seu cotidiano.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação do Campo tem como principal objetivo educar crianças, jovens e adultos que vivem no campo. Possibilita o acesso de milhares de pessoas que vivem fora dos meios urbanos a melhores condições de vida, de trabalho, a análises mais críticas de suas realidades e também de entrarem em uma universidade, e assim terem acesso a um ensino de qualidade.

Sendo assim pode-se concluir que a Educação do Campo tem um público alvo específico, e se torna necessário que a educação ofertada leve em consideração os saberes locais, a cultura e a identidade das pessoas, para que os próprios estudantes construam essa identidade a partir da Educação do Campo.

O presente trabalho se relaciona com a Educação do Campo justamente neste ponto, a valorização dos saberes locais, apresentando breves experiências de agricultores em relação à observação das fases da lua para determinadas atividades agrícolas, e também aborda várias questões estudadas durante o curso nas mais diversas disciplinas.

A observação de astros como a Lua é algo muito antigo entre alguns povos espalhados pelo mundo e com certeza essas observações foram de suma importância para a evolução dos seres humanos. Atualmente ainda encontramos pessoas e comunidades inteiras que fazem uso dessas observações para muitas questões cotidianas, como para semear e colher determinadas plantas.

O objetivo deste trabalho foi justamente investigar como os agricultores da comunidade de Três Pontas em Bom Retiro, estado de Santa Catarina, fazem uso das observações das fases da lua para diversas atividades agrícolas, bem como comparar com pesquisas realizadas por estudiosos na área, verificar possíveis semelhanças e divergências.

Então é possível observar que grande parte da comunidade faz uso das observações das fases da lua para alguma atividade agrícola, conhecimento que vem sendo passado de geração em geração e aprimorado por muitos agricultores como uma forma de melhorar a produção e a qualidade de muitas culturas.

Nota-se que há divergências entre as falas dos agricultores, entre si e comparados aos pesquisadores estudados, sendo que grande parte dos agricultores não tem um critério específico para definir qual fase da lua é a melhor para determinada cultura. Acreditam que cada planta tem uma fase da lua para ser semeada podendo ou não ter semelhança entre elas. Fica claro que há algumas divergências inclusive entre os próprios agricultores.

O conhecimento sobre as fases da lua é muito importante para toda a comunidade, e para toda a agricultura em si, embora ainda seja pouco explorado. Este é um conhecimento milenar e poderia ter maior visibilidade, por isso se torna importante mais estudos a respeito do tema para reforçar essa proposta, levando-se em conta que é praticada por várias pessoas, e segundo relatos dos agricultores, seria possível observar uma grande diferença de produtividade e qualidade de algumas plantas que são cultivadas nas fases da lua considerada correta.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fábio de SCHWEITZER, Rafael. K. **Sobre a Cidade - Portal Municipal de Turismo de Bom Retiro**. Disponível em:

<<https://turismo.bomretiro.sc.gov.br/sobre-a-cidade>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

AFONSO, M. L. ABADE, F. L. **Para reinventar as rodas: rodas de conversa em direitos humanos**. Belo Horizonte: RECIMAM, 2008

COSTA, J. R. DE V. **Um hipermídia sobre as fases da lua para o ensino de astronomia a distância**. p. 154, Rio Grande do Norte, 2011.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 2, p. 481–515, jun. 2008.

IBGE | **Cidades@** | Santa Catarina | Bom Retiro | Panorama. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/bom-retiro/panorama>>. Acesso em: 23 fev. 2021.

ITOKAZU, Anastasia Guidi. **1609: da astronomia tradicional ao nascimento da astrofísica**. Cienc. Cult. [online]. 2009, vol.61, n.4, pp. 42-45. ISSN 2317-6660.

JOVCHELEVICH, P.; CÂMARA, F. L. A. **Influência dos ritmos lunares sobre o rendimento de cenoura (*Daucus carotta*), em cultivo biodinâmico**. Journal paper. Disponível em: <<https://orgprints.org/27592/>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

JOVCHELEVICH, P. **Rendimento, Qualidade e Conservação Pós-Colheita de Cenoura (*Daucus carota* L.), sob Cultivo Biodinâmico, em Função dos Ritmos Lunares**. 2007. 95f. Dissertação (Agronomia/Horticultura). Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu-SP, 2007. Disponível em: <<http://www.repositorio.unesp.br>> acesso em 20 mar/2020.

LANGHI, R. **Um estudo exploratório para a inserção da Astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2004. 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

MELLO, R. P. et al. Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa. **Psicologia e Sociedade**, v.19, n.3, p. 26-32, 2007

MENIN, L. F. et al. Influência das fases lunares no desenvolvimento das culturas de rúcula (*Eruca sativa* Hill) e rabanete (*Raphanus sativus* L.). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 3, 18 fev. 2015.

NOGUEIRA, S. ; CANALLE, J. B. G. . **Astronomia Ensinos Fundamental e Médio - Volume II** - Coleção Explorando o Ensino Fronteira Espacial - Parte 1. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2009. v. 11. 232p .

OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza, Saraiva, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e Astrofísica**, Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

- PACCELLI M. ZAHLER. **Usina de Letras**. Disponível em: <<https://www.usinadeletras.com.br/exibelotexto.php?cod=147&cat=Artigos&vinda=S>>. Acesso em: 17 dez. 2020.
- PAIVA, E; BARRETO, F; ZEITUNE, H; SANTOS, M. **A lua e seus fascínios**. Eclética, p. 67 – 70, jan – jun, 2003
- PAUNGGER, J.; POPPE, T. **O momento certo**. Madras Editora Ltda, São Paulo, 2003.
- PIMENTA, C. L. MANEJEBEM ESPECIAL | JANEIRO 2018 | 03. p. 26, 2018.
- PORTO, C.M. and PORTO, M.B.D.S.M.. **A evolução do pensamento cosmológico e o nascimento da ciência moderna**. Rev. Bras. Ensino Fís. [online]. 2008, vol.30, n.4, pp. 4601.1-4601.9. ISSN 1806-1117.
- RIVERA, J. R. **La Luna “El Sol nocturno em los trópicos y su influencia em la agricultura”**. Fundação JuquiraCandirú. 2005.
- SANTOS, L. H. DOS et al. Influência do Ciclo Lunar no desenvolvimento e rendimento de coentro *Coriandrum sativum* L. - Porto Alegre, RS, 2013. 2013.
- SCHWENGBER, J. E. et al. 14808 - Produção de beterrabas semeadas segundo o calendário astronômico agrícola. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, 22 dez. 2013.
- SIMÃO, S. **Lua – Mitos ou verdades**. SP, Editora Fealq. Piracicaba, 2003.
- SILVA, J. Benedita. et. al **Fases da lua e desenvolvimento de hortaliças: o conhecimento popular e o conhecimento científico em questão**. Goiás, 2014.
- SIXEL, B. T. **Biodinâmica e Agricultura: amar a Terra, amar o Sol, um caminho para a agricultura no Brasil e para as regiões tropicais e subtropicais da Terra a partir da Antroposofia de Rudolf Steiner**. Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, Botucatu, 2003.
- STEINER, João E. **A origem do universo**. Estud. av. [online]. 2006, vol.20, n.58, pp. 231-248. ISSN 0103-4014.
- STEINER, R. **Fundamentos da Agricultura Biodinâmica. 8 palestras dadas em Koberwitz, 7-16/6/1924**, GA (Gesamtausgabe, catálogo geral) 327. Trad. Gerard Bannwart. São Paulo: Editora Antroposófica, 1993.
- VENTUROLI, T. **Sob o domínio da Lua: os mitos deste satélite**. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/sob-o-dominio-da-lua-os-mitos-deste-satelite/>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

# ANEXOS

Resumo das rodas de conversa realizadas com os agricultores da comunidade de Três Pontas, Bom Retiro, SC.

## ANEXO A - RODA DE CONVERSA 1

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Todos os agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: cebola, batata- inglesa, batata doce, mandioca, e milho.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 10 a 40 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno. Se baseiam em experiências realizadas por eles no decorrer dos anos. Como cita o agricultor 44 “a cebola deve ser semeada na mingunte, caso contrário ela têm tendência a florescer e fica sem valor comercial para nós que apenas vendemos os bulbos”

Outra experiência é sobre a mandioca e a batata doce como cita o agricultor 47 “a mandioca assim como a batata doce deve ser plantada na lua crescente, se não suas raízes ficam desuniformes, grande parte das raízes não servem para o consumo”

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus filhos e vizinhos como uma forma de compartilhar este conhecimento. Como cita o agricultor

19: "a comunicação com os vizinhos também é importante para saber o que deu certo e o que deu errado na sua propriedade".

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Os agricultores citam que algumas plantas não sofrem influência das fases da lua.

## **ANEXO B - RODA DE CONVERSA 2**

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Todos os agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: cebola, batata- inglesa, batata doce, mandioca, e milho.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 5 a 50 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno. Se baseiam em experiências realizadas por eles no decorrer dos anos. Como cita o agricultor 33 "a batata-doce se você plantar na fase da lua errada, as raízes ficam finas e desparelhas, então é bom plantar sempre na lua crescente". já o agricultor 31 cita: "o milho plantado na crescente sempre é atacado por pragas, mas mesmo assim sua produção nesta fase da lua é melhor, claro que você não consegue armazenar ele por muito tempo".

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus filhos.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Os agricultores citam que algumas plantas não sofrem influência das fases da lua, como cita o agricultor 38 “acho que tem plantas que não tem lua certa para plantar, como o arroz que eu plantava há anos atrás e nunca notei diferença de produtividade”.

## **ANEXO C - RODA DE CONVERSA 3**

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Todos os agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: cebola, batata- inglesa, batata doce, mandioca, milho, cenoura e couve.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 3 a 20 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno. Se baseiam em experiências realizadas por eles no decorrer dos anos. Como cita o agricultor 28 “Hoje em dia grande parte dos agricultores da comunidade cultivam sementes de milho que são mais resistentes a pragas, mas se você plantar esse milho na fase da lua crescente ou na cheia, as pragas atacam da mesma forma, então o ideal é plantar sempre na lua minguante” Quando questionados sobre uma possível explicação para este fenômeno o agricultor 25 tem o seguinte relato: “é difícil explicar como a lua pode influenciar nas plantas aqui na Terra, mas como já é um conhecimento muito antigo e sempre funcionou, a gente continua praticando”.

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus sucessores, filhos e netos, como cita o agricultor 18: “é importante ir repassando o que vamos aprendendo para nossos filhos para que eles tenham mais chances de acertar e não precisem fazer tantos testes”.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Alguns agricultores acreditam que há culturas que as fases da lua não interferem.

## **ANEXO D - RODA DE CONVERSA 4**

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Todos os agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: cebola, batata- inglesa, mandioca, alface, feijão, tomate, milho e couve.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 5 a 60 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno. Se baseiam em experiências realizadas por eles no decorrer dos anos. Como cita o agricultor 32, "tudo que produz acima da terra deve ser plantado na mingunte, e o que produz debaixo da terra deve ser plantado na crescente". Há algumas divergências entre os agricultores. Como aparece na fala do agricultor 33: “não utilizo muito critério, cada planta tem uma fase da lua específica para ser plantada”.

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus sucessores, filhos e netos.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Os agricultores acreditam que todas as plantas sofrem influência das fases lua.

## **ANEXO E - RODA DE CONVERSA 5**

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Todos os agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: batata- inglesa, mandioca, alface, feijão, tomate e milho.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 5 a 60 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno, o agricultor 26 cita “acho que isso não tem explicação, mas a gente se baseia nas experiências, nossas e de nossos antepassados, e sempre obtivemos resultados”.

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus sucessores, filhos, netos e também para seus vizinhos.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Os agricultores acreditam que todas as plantas sofrem influência das fases lua.

## ANEXO F - RODA DE CONVERSA 6

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Todos os agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: batata- inglesa, mandioca, alface, feijão, tomate e milho.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 20 a 70 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno, na maioria das vezes se baseiam em experiências ou em crenças como cita o agricultor 29: “quando acontece alguns imprevistos e não se consegue plantar na fase da lua certa, sempre planto no sábado ou no domingo, pois a lua não manda nesses dias”. Ao serem questionados sobre uma possível explicação para este fenômeno alguns agricultores ficam com alguma dúvida, já outros agricultores tem a seguinte fala citada pelo agricultor 39: "a lua não interfere nos dias de sábado e domingo pois são dias masculinos, e os outros dias da semana são femininos”.

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus sucessores, filhos, netos e também para seus vizinhos.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Os agricultores acreditam que algumas plantas não sofrem influências das fases da lua

## ANEXO G - RODA DE CONVERSA 7

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Apenas 50% dos agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: batata- inglesa, mandioca, alface, feijão, tomate e milho. Os outros agricultores acreditam que a Lua não pode influenciar sobre as plantas aqui na terra.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 10 a 50 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno, na maioria das vezes se baseiam em experiências realizadas durante sua vida. Alguns agricultores que não acreditam na influência das fases da lua têm a seguinte hipótese citada pelo agricultor 24: “embora a gente sempre ouve falar das fases da lua, acredito que isso não possa influenciar nas plantas aqui na terra”.

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus sucessores, filhos, netos e também para seus vizinhos.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Alguns agricultores acreditam que a Lua possa exercer influência sobre as plantas, Já os agricultores que acreditam dizem que todas as plantas sofrem alguma influência das fases da lua

## ANEXO H - RODA DE CONVERSA 8

1- Utiliza de observação das fases da lua para alguma atividade agrícola? Quais?

Apenas 50% dos agricultores da roda de conversa usam das observações das fases da lua para determinadas atividades agrícolas como: batata- inglesa, mandioca, alface, feijão, tomate e milho. Os outros agricultores acreditam que a Lua não pode influenciar sobre as plantas aqui na terra.

2- Com quem e como você aprendeu isso? Há quanto tempo?

Os agricultores relataram que aprenderam isso com seus antepassados, em relação ao tempo varia entre 15 a 40 anos.

3- Acha que isso realmente funciona? Qual explicação você daria para esse fenômeno? Já teve alguma experiência mal sucedida quanto plantou em alguma fase da lua considerada errada? E o que acontece se plantar na fase da lua errada?

Os agricultores acreditam que este conhecimento realmente funciona, embora não tenham explicação concreta para este fenômeno, na maioria das vezes se baseiam em experiências realizadas durante sua vida. Alguns agricultores que não acreditam na influência das fases da lua têm a seguinte hipótese citada pelo agricultor 23 “acredito que plantar na lua certa foi útil para as pessoas mais velhas, agora com novas tecnologias, sementes geneticamente modificadas, isso não precisa ser mais observado”.

4- Já repassou este conhecimento para mais alguém?

Os agricultores relatam que procuram repassar este conhecimento para seus sucessores, filhos, netos e também para seus vizinhos.

5- Tem alguma cultura que não precise deste conhecimento?

Alguns agricultores que participaram da roda de conversa acreditam que a Lua não interfere nas plantas, já os agricultores que acreditam na influência das fases da lua dizem que algumas plantas não sofrem interferência da Lua.

## ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_  
declaro que aceito participar da pesquisa realizada pelo licenciando André Simiano Junior intitulada: CONHECIMENTO CIENTIFICO E CONHECIMENTO EMPÍRICO: INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA AGRICULTURA DA COMUNIDADE DO TRÊS PONTAS EM BOM REIRO SC. Assim autorizo o uso das informações por mim concedidas para uso neste trabalho.

\_\_\_\_\_  
**Nome do entrevistado**