

**Escola de Ciências Sociais e Humanas**

Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Renovar as sementes tradicionais  
através do compromisso e envolvimento dos cidadãos  
a partir de uma Ecologia Integral.  
Estudo de caso: Círculos de Sementes

Carla Mariete Marques Leal Farelo

Dissertação submetida como  
requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientador:

Doutor Francisco Oneto Nunes, Professor Auxiliar  
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)

Outubro 2018





**Escola de Ciências Sociais e Humanas**  
Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Renovar as sementes tradicionais  
através do compromisso e envolvimento dos cidadãos  
a partir de uma Ecologia Integral.  
Estudo de caso: Círculos de Sementes

Carla Mariete Marques Leal Farelo

Dissertação submetida como  
requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientador:  
Doutor Francisco Oneto Nunes, Professor Auxiliar  
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)

Outubro 2018



*"Vejo um ramo de amendoeira!"*

(Jeremias 1-11)

### **Agradecimentos**

Gostaria de manifestar, aqui, o meu profundo agradecimento a todos os que acompanharam a elaboração da dissertação. De modo particular, ao Professor Doutor Francisco Oneto que com a sua compreensão e sabedoria acompanhou o trabalho realizado. Também a todos os que cederam do seu tempo e conhecimento para alimentar o trabalho, de forma particular à Rede de Círculos de Sementes, em especial Frederica Teixeira, Pepa Bernardes, Edite Cabaço, Leonor Ramos e João e Madalena Ferreira. Agradeço aos amigos que diretamente contribuíram com o seu questionamento, comentários, e revisão em especial à Ana Rita Oliveira, Inês Pereira e Sofia Santos. E um, muito obrigada, a todos os que apoiaram, acompanharam e ajudaram a acreditar.

Obrigada por todas as sementes!

### **Resumo**

A presente dissertação foi desenvolvida no sentido de compreender como libertar as sementes da privatização através do compromisso e envolvimento dos cidadãos a partir de uma Ecologia Integral. O caso de estudo identificado foi a rede de círculo de sementes, com foco no seu contributo para a redescoberta, recolha, partilha e divulgação das variedades tradicionais e locais de sementes. A recolha de informação foi realizada através da pesquisa bibliográfica, seguidamente a observação participante, complementada com a realização de entrevistas semiestruturadas com exploração do conhecimento acerca da problemática da privatização das sementes, das motivações para participação nos círculos, da compreensão das práticas sociais, e da realidade quotidiana dos membros dos círculos de sementes. Poderá concluir-se a importância e o contributo da rede círculos de sementes para a consciencialização da importância da renovação das sementes de variedades tradicionais e locais. Constatou-se que estas ações nem sempre se traduzem num aumento crescente da troca, apuramento, guarda e reprodução de sementes de variedade tradicional ou local.

Palavras-Chave: Bem Comum, Círculo, Ecologia Integral, Semente.

### **Abstract**

The present dissertation pretend to understand how to free the privatization of the seeds through the commitment and involvement of the citizens from an Integral Ecology. The case study is the Circle of Seeds Network that focus consist in gathering a group in which each one sign up and make a compromise for multiply and store seeds from one or more cultures and to do awareness campaigns and knowledge sharing about seeds and food sovereignty. The information was carried out through bibliographic research, followed by participant observation, complemented by semi-structured interviews with exploration of the knowledge about the privatization of seeds, the motivations for participation in the circles, the understanding of social practices, and the routine of the members of the seed circles. We can conclude the importance and the contribution of the Seed Circles Network to the awareness of the importance of the renewal the traditional seed varieties. However, we conclude that these actions do not always translate into a growing increase in the rediscover, gather and share of the ancient and traditional seed.

Key words: Commons, Circle, Integral Ecology, Seed.





## Índice

<b>Agradecimentos.....</b>	<b>VI</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>VII</b>
<b>Índice.....</b>	<b>IX</b>
<b>Índice de quadros.....</b>	<b>X</b>
<b>Índice de figuras.....</b>	<b>X</b>
<i>Capítulo I – Ecologia Integral: visão complexa .....</i>	<i>- 5 -</i>
1.1. Enquadramento geral e histórico .....	- 5 -
1.2. Principais autores e conceitos .....	- 6 -
1.3. Visão, princípios e dimensões.....	- 8 -
1.4. Princípio do Bem Comum .....	- 11 -
<i>Capítulo II – Sementes: Bem Comum das comunidades .....</i>	<i>- 13 -</i>
2.1 Bem Comum, do que falamos?.....	- 13 -
2.2 Problemática da privatização dos bens comuns.....	- 17 -
2.3 Controlo sobre a produção de sementes.....	- 20 -
2.4 Libertar a biodiversidade cultivada.....	- 23 -
<i>Capítulo III – Metodologia de investigação.....</i>	<i>- 27 -</i>
3.1 Questões de partida.....	- 27 -
3.2 Objetivos: geral e específicos .....	- 28 -
3.3 Objeto empírico .....	- 28 -
3.4 Tipo de investigação quanto ao objeto de estudo .....	- 28 -
3.5 Métodos e técnicas de recolha de dados .....	- 30 -
<i>Capítulo IV - Círculo de sementes, o estudo de caso .....</i>	<i>- 32 -</i>
4.1 O Projeto .....	- 32 -
4.2 Linhas orientadoras.....	- 36 -
4.3 Oficina de recolha e conservação de sementes .....	- 39 -
4.4 Arca comunitária de sementes .....	- 43 -
4.5 Círculos de sementes – o exemplo do Dente-de-Leão.....	- 44 -
<b>Conclusão.....</b>	<b>- 49 -</b>
<b>Referências .....</b>	<b>- 53 -</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>- 59 -</b>

## Índice de quadros

Quadro 1 - Classificação económica de bens.....	- 16 -
Quadro 2 - Resumo do tipo de investigação quanto ao objeto de estudo.....	- 29 -
Quadro 3 - Observação participante e entrevistas semiestruturadas aplicadas à rede Círculos de Sementes .....	- 31 -
Quadro 4 - Distribuição da rede de círculos de sementes em Portugal .....	- 33 -

## Índice de figuras

Figura 1 - “Os três efluentes de um rio comum”. Fonte: Barnes, Peter (2006), Capitalism – A guide to reclaiming the commons. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., p. 5 .....	- 15 -
Figura 2 - Atividades realizadas pela rede e Círculos de Sementes, 2012-2017.....	- 35 -
Figura 3 - Oficina de recolha e conservação de sementes, 15 de outubro de 2017 - Círculo de sementes do Pilriteiro (Fonte: <a href="https://www.facebook.com/">https://www.facebook.com/</a> ) .....	- 40 -
Figura 4 - Oficina de recolha e conservação de sementes, 25 de novembro de 2017 - Círculo de sementes Pereiro Grande (Fonte: <a href="https://www.facebook.com/">https://www.facebook.com/</a> ).....	- 41 -
Figura 5 - Oficina de recolha e conservação de sementes, 18 de maio de 2018 – Aldeias Pedagógicas (Fonte: <a href="https://www.facebook.com/">https://www.facebook.com/</a> ) .....	- 41 -
Figura 6 - Arca comunitária de sementes do círculo Dente-de-Leão (lado direito) e preparação de sementes para armazenamento (lado esquerdo). .....	- 44 -
Figura 7 - Participação do círculo de sementes Dente-de-Leão na Biofeira .....	- 45 -
Figura 8 - Horta da Edite e Leonor do Círculo de sementes Dente-de-Leão, Moita, 24 de março de 18- 45 -	- 45 -
Figura 9 - Círculo Dente-de-Leão .....	- 59 -
Figura 10 - Poço da horta.....	- 59 -
Figura 11 - Vista geral da horta.....	- 59 -
Figura 12 - Pormenor .....	- 59 -

## Introdução

Este trabalho insere-se no âmbito da tese de dissertação do Mestrado de Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL).

Pretende-se com este trabalho apresentar um estudo que contribua para compreender como libertar as sementes da privatização através do compromisso e envolvimento dos cidadãos a partir de uma Ecologia Integral.

A opção pelas sementes enquanto Bem Comum, surgiu do interesse pela abordagem ao tema da Ecologia Integral. A Ecologia Integral é uma temática recente que tem sido explorada por autores de diferentes áreas do conhecimento. Foi com a publicação, em 2015, da encíclica *Laudato Si'* do Papa Francisco com uma “*proposta dum novo estilo de vida*” (Francisco; 2015: 16), dirigida “*a todas as pessoas de boa vontade*” (Francisco, 2015:3), que esta temática gerou mais debates quer no meio académico e institucional, quer na sociedade civil em geral.

O tema surge num momento em que nos mais diversos setores do mundo é debatida a crise ecológica causada pelo ser humano no ambiente e consequentemente na sociedade. Crise que se insere numa sociedade caracterizada por um pensamento fragmentado entre o humano, e o ambiental, o económico, o social, o cultural, demonstrando a necessidade de mudança de paradigma para o desenvolvimento de uma sociedade integral.

É neste contexto que a encíclica contribuiu para uma reflexão sobre uma crise ecológica que envolve não só a exploração e comercialização dos bens comuns ambientais e humanos, a nível local e global, assim como a perda de biodiversidade, as alterações climáticas, a poluição nas mais diversas formas, a desertificação e a desflorestação, fatores que estão intimamente relacionados com os seres humanos.

Um exemplo de Bem Comum, são as sementes de variedade tradicional e local, que garantem a soberania alimentar das populações. Contudo, instala-se gradualmente um mercado dominado por um número reduzido de empresas que controla a produção das sementes.

Esta situação provoca a propagação das sementes melhoradas, que obriga os agricultores a comprá-las e a dependerem das indústrias de sementes para a produção de alimentos, para além de colocarem em causa não só o direito a uma alimentação diversificada e saudável das populações, mas também o conhecimento, a sabedoria e a cultura de gerações de agricultores no cuidado pelas sementes tradicionais, essencial para garantir a produção de alimentos e a proteção da biodiversidade.

No entanto, surgem atualmente comunidades e redes com uma visão integral, caracterizadas por um pensamento orgânico, que promovem as interações entre os sistemas sociais com os sistemas naturais, com linhas de interação segundo regras comuns, aceites e respeitadas por todos.

O objetivo geral do trabalho de investigação é compreender o envolvimento dos cidadãos a partir da perspetiva da Ecologia Integral, através do estudo de caso da Rede Círculo de Sementes.

Os objetivos específicos são: identificar a visão, dimensões e princípios da Ecologia Integral; analisar o princípio do Bem Comum à luz da Ecologia Integral; identificar as consequências do controlo sobre a produção de sementes inerente à problemática da privatização dos bens comuns; determinar a importância da educação de cidadãos conscientes e comprometidos para a renovação (partilha e multiplicação) das sementes tradicionais no caso do círculo de sementes e, por último, compreender em que medida a Ecologia Integral poderá contribuir para a mobilização dos cidadãos com vista à salvaguarda das semente tradicionais. O objeto empírico da tese é a rede de círculo de sementes, com foco no seu contributo para a redescoberta, recolha, partilha e divulgação das variedades tradicionais e locais de Semente.

Para a elaboração deste trabalho recorreu-se à observação direta como a indicada para o método de investigação, uma vez que permite o conhecimento *in loco* da relação existente entre as diferentes práticas sociais na preservação das variedades tradicionais e locais de sementes, através da exploração da realidade dos diferentes membros pertencentes à rede de círculo de sementes.

Este trabalho passou por um registo de observação e pela realização de entrevistas semiestruturadas, com exploração do conhecimento acerca da problemática da privatização das

sementes, das motivações para participação nos círculos, da compreensão das práticas sociais e da realidade quotidiana dos membros dos círculos de sementes.

Neste trabalho de investigação, a finalidade é de facto compreender em que medida o envolvimento dos cidadãos, a partir de uma perspectiva de Ecologia Integral, pode contribuir para libertar as sementes da privatização, bem como de que forma a rede de círculos de sementes contribui para renovar as sementes tradicionais.



## Capítulo I – Ecologia Integral: visão complexa

Este capítulo dedica-se a apresentar o tema da Ecologia enquanto ciência integradora, sendo, por isso, importante realizar um estado da arte e análise dos principais autores que aprofundam a Ecologia Integral e identificando a visão, dimensões e princípios da Ecologia Integral. Por último, será realizada uma análise do princípio do Bem Comum à luz da Ecologia Integral.

### 1.1. Enquadramento geral e histórico

O despertar da ciência pelo interesse na natureza surge com a descoberta de um mundo novo nas viagens exploratórias do século XIX. Nomes como Darwin, Humboldt, Warming e Ernest Haeckel são considerados como os impulsionadores da Ecologia, mas é em 1866, que o biólogo Alemão Ernest Haeckel propõe o nome de Ecologia no seu livro de Morfologia Geral dos Organismos. A nova disciplina científica é definida da seguinte forma:

*“By ecology we mean the body of knowledge concerning the economy of nature – the investigation of the total relations of the animal both to its inorganic and its organic environment; including, above all, its friendly and inimical relations with those animals and plants with it comes directly or indirectly into contact – in a world, ecology is the study of all those complex interrelations (...)”* (Definição de Haeckel citado em Esbjorn-Hargens, 2009:159-160)

De acordo com o autor Esbjorn-Hargens (2009), esta relação “organismos-ambiente” proposta por Haeckel foi inspirada em Darwin. Contudo, não se situava numa perspetiva evolucionista. Do fim do século XIX até à atualidade surgem muitas perspetivas de Ecologia, mais de cem, segundo o autor Esbjorn-Hargens (2009:171), reflexo dos vários estudos entre as interações dos elementos “organismos-ambiente”, que têm sido realizados por autores de diferentes áreas do conhecimento – economia, ética, psicologia, sociologia, teologia, etc. – os quais partilham diferentes perspetivas sobre esta ciência.

A diversidade de perspetivas é uma mais valia por mobilizar os diferentes domínios do conhecimento na compreensão das relações “organismo-ambiente”, mas também na procura de respostas para os problemas ecológicos.

Contudo, só através de uma Ecologia com uma abordagem sistémica, enquanto um conjunto de partes que cooperam, interrelacionando-se para um fim comum, com propriedades emergentes, no qual só aparecem da relação cooperativa entre as partes, é que será possível termos uma ciência integradora com contribuições multidisciplinares, ou seja, uma Ecologia integral. (cf. Pinto, 2016: 5-7)

## 1.2. Principais autores e conceitos

De acordo com Sam Mickey, a Ecologia Integral surge pela primeira vez em 1958 por Hilary Moore, que propôs que os ramos da Ecologia dedicados ao estudo das espécies a partir das relações com o meio ambiente (Autoecologia), e ao estudo das comunidades de seres vivos (Sinecologia), fossem complementados por uma Ecologia Integral que interligasse estes dois ramos num todo.

De acordo com o mesmo autor, a tentativa de Moore de aproximar ambas as Escolas de Ecologia, demonstra a característica holística da Ecologia Integral. Contudo, esta abordagem de Ecologia Integral teria uma visão estritamente científica, em comparação com os conceitos que surgem mais tarde.

Entretanto, vão surgindo novas abordagens de Ecologia em diferentes áreas do conhecimento, desde as ciências naturais, sociais e humanas, que abrem novos caminhos à Ecologia, como a Ética Ambiental, o Ecofeminismo, a Ecologia Profunda, Psicologia Integral, entre outras.

De acordo com Mickey (2014), em 1995 surgem de modo independente três teorias que utilizam a palavra Integral, como forma de interligar as diferentes fronteiras/ramos da Ecologia. Os seus autores foram o historiador cultural e eco-teólogo Thomas Berry, o teólogo Leonardo Boff e o psicólogo Ken Wilber, fundador do Movimento Integral. (cf.: Mickey, 2014:16)

Para Thomas Berry, a palavra Integral remete para Unidade, por isso a Ecologia Integral é uma questão de ser parte integrante da comunidade da terra, atendendo aos três princípios da cosmogénese (três princípios básicos de Berry): a diferenciação (ambiental), a subjetividade (mental) e a comunicação (social). (cf.: Mickey, 2014:17)



Leonardo Boff (2015) considera que emerge um novo paradigma que parte de uma nova visão da Terra, inaugurada pelos astronautas a partir dos anos 60. Ao regressar à terra o astronauta Russel Scheickhart refere “*Vista a partir de fora, a terra é tão pequena e frágil, uma pequenina mancha preciosa que pode ser coberta por um polegar. Tudo o que significa alguma coisa, toda a história, a arte, o nascimento, a morte, o amor, a alegria e as lágrimas, tudo isso está naquele pequeno ponto azul e branco*” (Boff, 2015: 37).

Assim, para Leonardo Boff a Terra e os seres humanos emergem como uma única entidade “...*Ele [humano] é filho da terra. Ele é a própria Terra expressão de sua consciência, de liberdade e de amor. Nunca mais sairá da consciência humana a convicção de que somos terra e que o nosso destino está indissociavelmente ligado ao destino da terra e do cosmos onde se insere a terra*” (Boff, 2015: 39). Para este filósofo e teólogo é possível distinguir diferentes abordagens à Ecologia: a ambiental, a social, a mental e a integral, sendo esta última transversal a todas.

Os conceitos de Ecologia Integral de Leonardo Boff e Thomas Berry estão próximos na sua abordagem pelo princípio da Cosmogénese, presente nos seus conceitos, por refletirem a preocupação pela degradação do ambiente, e a injustiça social, para além de incluírem a perspetiva religiosa pela formação base de ambos em teologia. (cf. Mickey, 2009: 21)

Já para Ken Wilber a sua visão de Integral é articulada com a sua obra “Teoria do Tudo”, no qual inclui todas as áreas do conhecimento desde a ciência, arte, filosofia, espiritualidade, tendo como objetivo integrar em modelos/diagramas os domínios do corpo, da mente, da alma e do espírito.

Com base no modelo integral de Ken Wilber, em 2009, os professores universitários Sean Esbjorn-Hargens e Michael Zimmerman publicam a sua investigação em Ecologia Integral, com a divulgação de uma ferramenta que caracteriza a dinâmica ecológica e encontra soluções para problemas ambientais. Para estes autores, a Ecologia Integral é o estudo dos aspetos subjetivo e objetivo dos organismos em relação com o seu ambiente intersubjetivo e interobjetivo. (cf. Esbjorn-Hargens, 2009:517). Esta é uma proposta que abrange muitas áreas do conhecimento, mas demonstra ser bastante complexa.

Na última década surgem movimentos e centros de investigação em Ecologia Integral, bem como muitas outras abordagens a esta. Sendo, contudo, de referir o interesse da América do Sul por esta

temática, como o caso do México, com a fundação do Centro Interdisciplinar de Investigação e Estudos sobre o Meio Ambiente do Instituto Politécnico Nacional, ou no caso do Brasil com o Centro de Ecologia Integral.

Em 2015, pouco tempo antes da importante Cimeira de Paris, é publicada a segunda carta encíclica do Papa Francisco “*Laudato Si’* – sobre o cuidado da casa comum”. É neste contexto que a Encíclica tem um impacto mundial e suscita um interesse global sobre a Ecologia Integral, acrescentando um contributo para repensar no atual modelo de sociedade e incentivar a um agir para um Desenvolvimento Integral que propõe uma atuação pelo desenvolvimento de todas as dimensões da Ecologia, como o cuidado dos bens comuns, da justiça, da paz e da proteção da casa comum, conforme o Papa Francisco refere na encíclica: “*O Bem Comum pressupõe o respeito pela pessoa humana enquanto tal, com direitos fundamentais e inalienáveis orientados para o seu desenvolvimento integral.*” (Francisco, 2015:157).

A *Laudato Si’* apresenta a Ecologia Integral como uma abordagem holística de interações entre os sistemas sociais com os sistemas naturais, como veremos mais adiante.

### 1.3. Visão, princípios e dimensões

Neste ponto será pertinente referir que a encíclica *Laudato Si’* não propõe um conceito de Ecologia Integral, mas propõe um diálogo para a sociedade repensar em conjunto, de uma forma simples, todos os temas complexos da atualidade.

A *Laudato Si’* faz também um apelo no sentido do despertar das consciências para o problema dos riscos que o planeta e a sociedade enfrentam, através da apresentação de uma visão integrada para combater os problemas sociais e ao mesmo tempo cuidar da casa comum, o planeta terra. Lançando o “*urgente desafio de proteger a nossa casa comum [que] inclui a preocupação de unir toda a família humana na busca de um desenvolvimento sustentável e integral.*” (Francisco, 2015:13).

“Relação” e “interligado” são expressões que surgem ao longo da encíclica, como princípios-chave para um novo paradigma, contrariando o pensamento atual, que considera que todos os problemas ecológicos se podem resolver a partir de soluções da tecnociência, mas que “*fragmenta os saberes e perde o sentido de totalidade*” (Francisco, 2015:110).

Tendo como tronco da Ecologia Integral os princípios acima descritos, são propostas na encíclica cinco dimensões (ramos) para uma Ecologia Integral: ambiental, económica, social, cultural, da vida quotidiana, princípio do Bem Comum e da justiça intergeracional.

Para a visão de Ecologia Integral proposta pela encíclica a crise social e a crise ambiental não existem em separado, mas trata-se de uma só crise, a socioambiental, que requer soluções integrais para encontrar soluções para a pobreza, encontrar processos de gestão de bens comuns e simultaneamente cuidar da casa comum. Seguindo este princípio, é questionado o sistema económico atual e proposta uma Ecologia económica com uma visão mais ampla da realidade, para a qual a *“proteção do meio ambiente deverá constituir parte integrante do desenvolvimento e não poderá ser considerada isoladamente.”* (Declaração do Rio citado pelo Papa Francisco, 2015:141). É assim proposta uma nova economia, que seja parte integrante da resolução dos problemas da crise atual, que considere os problemas ambientais inseparáveis dos contextos humanos e sociais (familiares, laborais e urbanos, até mesmo a relação da pessoa com outras pessoas e consigo próprio).

Também é proposta uma Ecologia social, que deve ser institucional (familiar, comunitária, internacional...), pois tudo está relacionado, e também a sociedade vive em relação entre ela.

Outra dimensão importante para a adoção de uma Ecologia Integral é a preservação dos patrimónios natural, histórico, artístico e cultural da humanidade, para salvaguardar a identidade original, ou seja, uma Ecologia cultural. O documento realça ainda a importância de respeitar a originalidade das diferentes culturas locais e da sua relação com o meio ambiente, assim como a promoção do diálogo entre os diferentes saberes (técnico-científico e popular) em processos de desenvolvimento. Apontando para os perigos da *“... imposição de um estilo hegemónico de vida ligado a um modo de produção [que] pode ser tão nocivo como a alteração dos ecossistemas.”* (Francisco, 2015: 145). Ou seja, convida a gerar soluções para a gestão dos recursos comuns a partir das culturas locais, para evitar *“resolver todas as dificuldades através de normativas uniformes ou por intervenções técnicas, [o que] leva a negligenciar a complexidade das problemáticas locais, que requerem a participação ativa dos habitantes.”* (Francisco, 2015: 144).

Já para uma Ecologia da vida quotidiana, o documento relaciona a importância da melhoria da qualidade de vida humana para um progresso humano autêntico, que *“possui um carácter moral e*

*pressupõe o pleno respeito pela pessoa humana, mas deve prestar atenção também ao mundo natural e «ter em conta a natureza de cada ser e as ligações mútuas entre todos, num sistema ordenado»*” (Francisco, 2015:5).

Francisco (2015:148) refere também que a qualidade de vida está relacionada não apenas com os ambientes externos, mas com a comunidade local e a atitude pessoal. É salientada a necessidade de cuidar dos espaços comuns, para um sentido de pertença e uma vinculação aos lugares, e de promover uma urbanização que sirva a qualidade de vida das pessoas, em equilíbrio com o meio ambiente, criando espaços de encontro. (cf. Francisco, 2015:150)

Na *Laudato Si'* ainda é possível identificar a estreita ligação entre Ecologia Integral e a noção de Bem Comum, princípio central e convergente. Um princípio do Bem Comum assente no benefício da comunidade em prejuízo do benefício individual. Dada a importância desta temática para este trabalho, este princípio será abordado de forma mais aprofundada no subcapítulo 1.4) acerca do princípio do Bem Comum.

Um último ramo relevante da Ecologia Integral é a justiça intergeracional, para o qual o Bem Comum “integra” as gerações futuras. Nesse sentido é referido que um modelo de desenvolvimento tem de considerar a solidariedade intergeracional, que não se limita apenas às questões ambientais, mas também às questões éticas, culturais e dos valores humanos.

Com esta proposta de Ecologia Integral, que vai para além da Ecologia ambiental, são abrangidos vários elementos transversais à Ecologia, sendo de referir que esta proposta vai para além do planeta, mas integra todo o universo, e para o qual as criaturas possuem um valor de existência. (cf. Francisco, 2015)

Em suma, a Ecologia Integral, como proposta pela encíclica, é uma visão na qual a dimensão social, integrada nos diferentes elementos: cultural, económico, ambiental, e vida quotidiana, permite compreender e planear soluções para a crise socioambiental, de forma a proteger o Bem Comum - Princípio do Bem Comum - e agir no sentido de solidariedade intergeracional. (cf. Francisco, 2015: 137)

Entre as propostas de Ecologia Integral dos autores Thomas, Boff, Wilber, Esbjorn-Hargens e a do Papa Francisco, será de referir a proximidade das dimensões. Contudo, a Encíclica parte de uma leitura dos tempos atuais e com uma leitura integrada dos desafios da atualidade. Como refere Viriato Soromenho-Marques (2015), acerca da encíclica *Laudato Si'*, “... como tantas vezes acontece, a inovação não resulta da invenção gratuita de categorias e propostas teóricas, mas sim de uma sábia sedimentação e recomposição de materiais anteriores.” (Soromenho-Marques, 2015: 11).

#### 1.4. Princípio do Bem Comum

Este Princípio pretende demonstrar a estreita ligação entre a Ecologia Integral e a noção de Bem Comum, ao considerar que a Ecologia Integral assenta numa atitude de relação e unidade entre o humano, a natureza, o social, o ambiental, o económico e o cultural necessária à promoção do Bem Comum.

O Bem Comum é entendido como a dimensão comunitária e social e “*não consiste na simples soma dos bens particulares de cada sujeito do corpo social. Sendo de todos e de cada um, é e permanece comum, porque indivisível e porque somente juntos é possível alcançá-lo, aumentá-lo e conservá-lo, também em vista do futuro*” (Compêndio, 2004:164).

O Princípio, um dos alicerces da Doutrina Social da Igreja, é entendido na *Laudato Si'* como “*conjunto das condições da vida social que permitem, tanto aos grupos como a cada membro, alcançar mais plena e facilmente a própria perfeição*” (Compêndio, 2004:164) no qual toda a vida social tem por alicerce o todo e cada um dos seres humanos, ser “com” e “pelos” outros. Para a teologia cristã o Bem Comum é o conjunto de bens morais (materiais, culturais e espirituais) que beneficia todos os seres humanos.

Este princípio assenta nos direitos humanos e sociais, individuais e coletivos para alcançar um desenvolvimento integral com garantia de bem-estar, de segurança social, de paz social e de proteção do ambiente. Desta forma, o princípio da subsidiariedade que implica “*um esforço comum que visa obter para toda a pessoa e para todos os povos as condições necessárias ao desenvolvimento integral, de modo que todos possam contribuir para a promoção de um mundo mais humano*” (Compêndio, 2004:175).

Na encíclica o papel do Estado, enquanto garante dos serviços essenciais à sociedade, e a própria sociedade, enquanto geradores de comportamentos, têm um papel fundamental na defesa e promoção do Bem Comum. O Estado é garantia para que as pessoas tenham acesso aos bens comuns necessários ao seu desenvolvimento integral, quer sejam bens materiais, culturais, morais ou espirituais. (cf. Francisco, 2015:157)

Contudo, a preservação dos recursos comuns para um Bem Comum maior desafia as sociedades de consumo a superar o bem-estar económico, e a incentivar uma atitude de solidariedade e de sobriedade. Solidariedade para com os mais pobres e com as gerações futuras, o que implica o repensar do destino comum dos bens da terra. E sobriedade, enquanto incentivo à sociedade para uma mudança de comportamentos e para uma “*conversão comunitária*”, na qual se apoia pela “*capacidade de se alegrar com pouco (...), um regresso à simplicidade (...) e evitar a dinâmica do domínio e da mera acumulação.*” (Francisco, 2015:223).

A encíclica desafia a um novo processo de governação do planeta terra com sabedoria no uso dos bens comuns e justiça na sua gestão, pois os bens são por essência coletivos a toda a humanidade. Como refere a encíclica *Laudato Si'* a Ecologia Integral “*é inseparável da noção de Bem Comum*” (Francisco, 2015:156).

## Capítulo II – Sementes: Bem Comum das comunidades

Para compreender o contributo da Ecologia Integral para o estudo de caso da rede de círculo de sementes é identificado e apresentado neste capítulo a problematização da privatização dos bens comuns. Pretende-se realizar uma reflexão sobre Bem Comum de acordo com diferentes autores, assim como identificar as consequências do controlo sobre a produção de sementes inerente à problemática da privatização dos bens comuns.

### 2.1 Bem Comum, do que falamos?

Encontramos vários entendimentos sobre Bem Comum: económico, jurídico e teológico, não existindo um entendimento único. Para a economia, o Bem Comum está relacionado com as características intrínsecas dos recursos, enquanto que, para o direito, refere-se às relações sociais que são estabelecidos com os recursos. Na teologia cristã, é entendido mais num sentido moral: privilegia-se o benefício da comunidade em prejuízo do benefício individual, o bem não tem o sentido de recurso, mas de benefício e bem-estar. (cf. Vieira, 2015:4)

Cada Bem Comum é o resultado de situações únicas, de uma cultura, de um local, de determinadas condições económicas e ecológicas. Assim, o Bem Comum deverá ser visto como um poliedro e não como a uniformidade de uma esfera. (cf. Francisco, 2013:236). Desta forma, será analisado o que todos têm em comum de acordo com diferentes autores David Bolloer, Silke Helfrich, Peter Barnes, Ricardo Petrella e Elinor Ostrom.

Para David Bollier (2012) o Bem Comum é um “*sistema de autogestão e de direitos de consenso (conselhos) para controlar o acesso a um recurso e à sua utilização*”, sendo esses recursos partilhados os bens comuns. Estes podem ser comunitários, nacionais ou mundiais. Comunitários quando construídos pela comunidade ou grupo, nacionais quando são recursos pertencentes a todos, por exemplo os lagos e, por último, mundial quando são necessários para todos os seres vivos, como por exemplo a água e a biodiversidade.

Para além de serem recursos comuns e partilhados, para este autor, podem ter diferentes formas de gestão. Uma gestão informal e implícita, quando está assente em sistemas sociais e de tradição, ou podem ter uma gestão explícita e codificada, quando é assegurada a gestão dos bens comuns

através de sistemas jurídicos. A primeira forma de gestão dos bens comuns, mais autónoma, possibilita a sua partilha de forma justa e sustentável, pois cria um entendimento “*social de quem tem direito a usar os recursos e em que condições*”. (cf. Bollier, 2012:43-47)

Mas para Bollier (2012), o modo de gestão dos recursos comuns é a questão chave para a sustentabilidade destes. Essa gestão está dependente das características do recurso, se é esgotável ou inesgotável, excludente ou não excludente, e rival ou não rival. Ou seja, se é um recurso extraído da natureza com limite renovável ou não de reservas. Por outro lado, excludente, segundo o qual uma pessoa pode ser excluída ou impedida de usufruir o bem. E por último, rival segundo o qual a utilização do bem por uma pessoa impede que outras pessoas o possam utilizar. (cf. Bollier, 2012: 49-50)

O autor refere ainda que estes “*requerem que os participantes de um Bem Comum estabeleçam limites ao uso de um recurso partilhado, distribuam esses direitos de maneira justa e vigiem o seu uso*”. Ou seja, a gestão dos bens comuns não é apenas uma questão de recurso partilhado, mas é também “*a cultura e a história peculiares de uma comunidade*”.

Ao contrário dos consumidores dos bens privados, para o autor, as comunidades que participam na gestão e uso dos bens partilhados procuram a sustentabilidade do recurso a longo prazo, desenvolvem e fortalecem regras, valores e tradições, criando assim valor social, económico e pessoal. Isto é, para Bollier, a mobilização comunitária para o Bem Comum, para além de conduzir à preservação dos recursos comuns, promove a responsabilidade cívica e democrática numa comunidade. (cf. Bollier, 2012:51–54)

Analisando Silke Helfrich (2012) os comuns são uma rede de vida na sua dimensão natural, social, cultural e digital, constituindo uma unidade, pois partilham de uma função e de uma arquitetura. Todos os bens comuns têm uma função essencial para o homem: os recursos naturais para a sobrevivência, os sociais para a coesão social, e os culturais para autonomia. Por outro lado, os bens comuns são um sistema complexo com elementos que interagem entre si, que possui uma “arquitetura” com três elementos fundamentais: os recursos comuns, a comunidade, e as regras de utilização. Desta forma, para a autora são necessárias regras para controlar a utilização dos recursos comuns por parte das comunidades. (cf. Helfrich, 2012: 10-11)



Contudo, é necessário ocorrer uma mudança para uma sociedade baseada na produção descentralizada, com maior colaboração entre o local e mundial, o desenvolvimento da diversidade de recursos, comunidades, formas e regras e, por último, na criação e fortalecimento das relações entre os seres humanos, de modo a que reforce a ideia “*Eu preciso dos outros, e os outros precisam de mim*”. (cf. Helfrich, 2012:15)

Para o autor Peter Barnes (2006) os bens comuns são dons herdados e partilhados. A natureza, a comunidade e a cultura (Figura 1) são os dons partilhados pelos membros de uma comunidade sem os quais a sociedade não vive bem, nem sobrevive. Destaca a importância da necessidade de estabelecer limites ao seu uso como garantia para as gerações futuras viverem bem, como vive a sociedade atual, sendo para isso necessário partilhar as responsabilidades, como fator moral e não como fator económico.

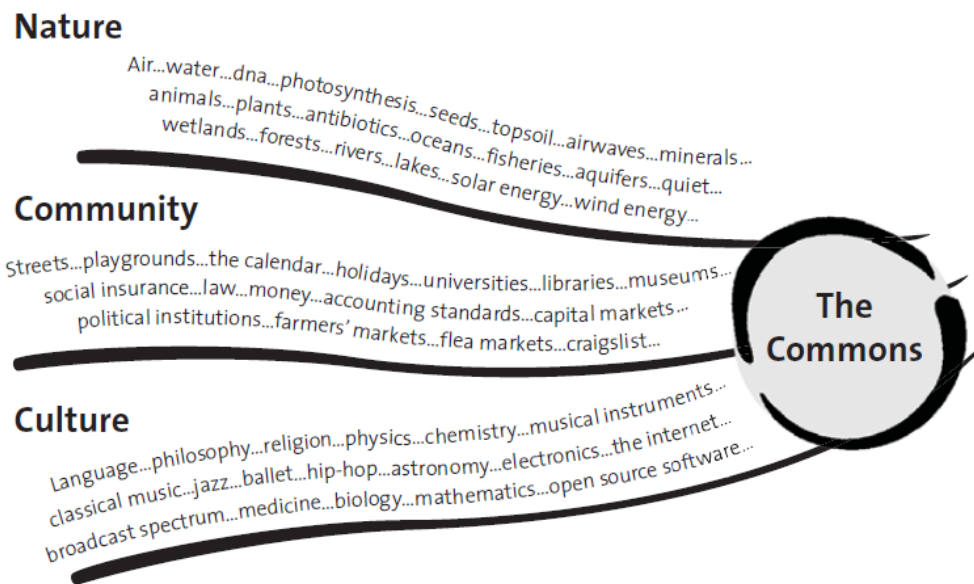


Figura 1 - “Os três efluentes de um rio comum”. Fonte: Barnes, Peter (2006), *Capitalism – A guide to reclaiming the commons*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., p. 5

Fazendo referência a Ricardo Petrella, economista, o Bem Comum é considerado como um “conjunto dos princípios, das regras, das instituições, e dos meios que uma sociedade se dá para permitir que todos os seus membros vivam digna e decentemente e que contribuam ao viver juntos no respeito às diversidades de cada um e em cooperação com outras comunidades humanas” (Petrella, 2011:1). Para este autor os bens comuns são a concretização do Bem Comum, isto é, são bens fundamentais e imprescindíveis à vida e ao viver juntos, são garantia de bem-estar, de

segurança social e de paz social. O Bem Comum é revelado pela existência do outro, em que o outro não é apenas a pessoa, mas é também a natureza. (cf. Petrella, 2011:4)

A economista Norte-Americana e Prémio Nobel da Economia em 2009, Elinor Ostrom (2007), fundamenta a sua teoria de recursos de Bem Comum (Common Pool Resources -CPR) através de estudo empíricos de gestão de recursos comuns em comunidades, como o estudo de caso de *stocks* de peixes e sistemas de irrigação no Nepal, entre outros. Para Ostrom os recursos de Bem Comum são um bem económico partilhado independente de sistemas de direitos legais de propriedade, ou seja, corresponde a: “*One of four types of economic goods. CPRs are either natural or human-made, where one person’s use subtracts from another’s and where it is difficult to exclude users*”. (Hess; Ostrom, 2007: pág. 349)

Esta refere ainda que as características dos bens podem ser rivais ou excludentes. Rival quando o consumo do bem por uma pessoa diminuí a quantidade disponível do mesmo para a restante sociedade. Excluível quando uma pessoa é impedida de ter acesso a um bem por motivos de ordem jurídica, económica ou natural. Estas duas categorias são utilizadas para classificar o tipo de bens conforme demonstrado no quadro 1. (cf. Hess; Ostrom, 2007:8-9)

		RIVALIDADE	
		Baixa	Alta
Excluível	Difícil	Bens públicos	Recursos de usos comum
	Fácil	Bens semipúblicos	Bens privados

*Quadro 1 - Classificação económica de bens.*

*(Fonte: Hess, Ostrom, 2007:9; adaptado de Ostrom: 1977)*

A questão que se coloca é o modo de gestão dos bens comuns de forma a não serem explorados até ao seu colapso. Segundo a economista, uma boa gestão deverá ser garantida por uma administração eficaz dos recursos, realizada pelas pessoas ou grupos que utilizam os bens e que interagem segundo regras comuns, aceites e respeitadas por estes. Assim, Ostrom propõe um conjunto de oito (8) princípios necessários para uma gestão sustentável dos recursos de modo a evitar a sua sobre-exploração, e promover o bem-estar e equidade através do reforço e cooperação comunitária. (cf. Ostrom, 1990: 90-102)

Em suma, de acordo com as perspectivas dos diferentes autores apresentados é possível referir que o Bem Comum é mais do que um conceito, constitui um quadro de pensamento para a ação. Contudo, na análise dos diferentes autores existem características semelhantes.

De acordo com os autores, não podemos viver sem os bens comuns, ou viver bem sem eles. Eles são herdados ou estabelecidos em conjunto e por esse motivo devem ser preservados para as gerações futuras. É necessário encontrar novos processos de ligação do local ao global de modo a serem fortalecidos e desenvolvidos em prol das sociedades atuais que deles dependem e do planeta como um todo.

Podemos classificá-los em três tipologias: (i) bens naturais, necessários para a sobrevivência das comunidades; (ii) bens comunitários, que garantem a coesão social; e (iii) bens culturais, indispensáveis para a autonomia da sociedade.

Os recursos comuns partilham de três características base. Primeiro os bens comuns são recursos que todas as pessoas têm direito a utilizar, pois são gerados coletivamente por uma comunidade, conforme uma forma de governo definida pelas mesmas. Em segundo lugar devem ser partilhados e de acesso equitativo, fator determinante para a preservação dos bens comuns e para o desenvolvimento económico das pessoas e organizações. Por último, deve estar associado à utilização de regras ou princípios e a uma ideia de preservação, que implica um conjunto de regras de acesso ditadas, na medida do possível, pelas comunidades. As regras podem ser implícitas, explícitas, formais ou informais

O cuidado para com o Bem Comum é essencial para a preservação e uso sustentável dos recursos, de forma a garantir o compromisso para com as gerações futuras.

## 2.2 Problemática da privatização dos bens comuns

Apesar do entendimento de Bem Comum acima referido, enfrenta nos dias de hoje uma ameaça global, a privatização.

Esta privatização é justificada, no âmbito do sistema económico, pela capacidade das empresas proporcionarem bem-estar, progresso e inovação social, pois através das competências, do conhecimento e dos recursos financeiros para a criação de bens e serviços garantem o desenvolvimento e crescimento económico da sociedade. (cf. Petrella, 2011:2)

Mas como refere Petrella (2011), este entendimento da privatização dos bens comuns, não considera o princípio da justiça e da subsidiariedade. A apropriação dos bens essenciais transforma o valor dos bens num valor de mercado, no qual a prioridade é maximizar lucros e não satisfazer as necessidades de quem precisa. Nesse sentido, o autor reforça a importância da ligação dos bens comuns ao serviço público, enquanto salvaguarda dos direitos humanos. Caso contrário, poderão ocorrer desigualdades no acesso aos bens, o que poderá ser uma fonte de conflitos, violências e guerras. Como refere Petrella “*as guerras são entre pessoas empobrecidas, são entre os excluídos.*” (Petrella, 2018: s.i.).

Para este autor, a economia contemporânea tem por pilares: o capital, o mercado e a sociedade. Esta economia tem promovido uma cultura de competição, propriedade e utilidade. Ou seja, uma cultura que tem por prioridade, a nível mundial, a conquista e domínio dos mercados e, a nível pessoal, a transformação da pessoa em simples recurso, sendo valorizada apenas pela sua eficácia e rendimento.

Para além da tradicional privatização, na qual os bens ou serviços públicos são transformados em bens ou serviços privados, para Petrella, hoje enfrenta-se uma nova privatização: a da propriedade de organismos vivos, a da propriedade da informação e a da propriedade do lado imaterial das atividades humanas.

Esta nova privatização é fundamentada pelo direito de propriedade intelectual, meio pelo qual pessoas ou organizações podem controlar o acesso a recursos. Um exemplo desta visão é a propriedade das sementes.

A mobilização para uma gestão dos bens comuns necessita de comunidades organizadas para gerir os recursos de forma sustentável. Contudo, Garrett Hardin (1968), autor do artigo “*The Tragedy of the Commons*”, questiona a sustentabilidade de utilização dos recursos comuns. Por um lado, pelo aumento do consumo dos recursos causado pelo crescimento populacional e, por outro, pela

excessiva exploração dos recursos pelas comunidades, por não serem consideradas as externalidades negativas, ou seja, os custos impostos aos outros devido à sobre-exploração, provocando a insustentabilidade dos recursos. Para o autor, as comunidades exploram os recursos comuns até os custos-benefícios esperados serem iguais. Desta forma, propõe dois mecanismos de gestão dos bens comuns: a privatização e a nacionalização por forma a controlar a exploração dos recursos.

Elinor Ostrom (1999) não ignora que as tragédias da gestão dos bens comuns sucedam, mas contraria a teoria de Hardin demonstrando, através de estudos de caso, a importância da ação coletiva na gestão dos recursos comuns de maneira sustentável: *“Although tragedies have undoubtedly occurred, it is also obvious that for thousands of years people have self-organized to manage common-pool resources, and users often do devise long-term, sustainable institutions for governing these resources”* (Ostrom et al, 1999: 278).

Para a autora, a maior dificuldade reside na gestão de recursos com dimensões regional, nacional e internacional (como por exemplo ecossistemas marinhos). Para estas situações a gestão dos bens comuns depende da cooperação entre as instituições nos seus diferentes níveis. Desta forma, para Ostrom o sucesso da gestão dos bens comuns está relacionado com a forma de governação participada, cooperativa e democrática das comunidades locais, com as regras estabelecidas e aceites por todos e com o envolvimento das instituições em diferentes níveis. (cf. Ostrom et al, 1999: 278)

Desta forma, pode-se concluir que os bens comuns são públicos e universais e fazem parte dos direitos humanos e sociais, individuais e coletivos e, por consequência, das gerações futuras. Já os bens comuns privados pertencentes a um sujeito específico, seja uma cidade ou uma empresa, não possuem características de serem fundamentais e imprescindíveis à vida. (cf. Petrella: 2011)

O Bem Comum requer responsabilidade nas decisões individuais e coletivas de produção, consumo e proteção dos recursos. Contudo, muitas vezes esta noção é alterada pelo modelo económico atual que promove o consumo excessivo de recursos e, conseqüentemente, a sua degradação. Por outro lado, o aumento da escassez dos recursos provoca a disputa e conflitos pela sua propriedade.

A noção de Bem Comum está também relacionada com as gerações futuras. Para promover o compromisso com as gerações futuras a sociedade deverá integrar a justiça intergeracional, incluindo as preocupações com as gerações futuras nos processos de decisão, assim como deve ser responsável e consciente.

### 2.3 Controlo sobre a produção de sementes

Inerente à problemática da privatização dos bens comuns, está a questão do controlo sobre a produção das sementes. O novo sistema formal de produção de sementes “*padronizadas, homogéneas e estáveis*” (Kastler, 2012:56), liderada pela indústria das sementes, vem substituindo o agricultor e as comunidades locais na troca e multiplicação de semente tradicionais.

A difusão das sementes melhoradas, provenientes da indústria, tem se estabelecido com o apoio de instrumentos jurídicos e tecnológicos. Um exemplo é o caso Europeu, no qual a indústria da semente fundamenta a sua ação de registar as Semente através do Catálogo Obrigatório de Inscrição das Semente e Certificado de Obtenção Vegetal. (cf. Kastler, 2012: 56)

O acesso aos recursos fitogenéticos, enquanto o “*material genético de origem vegetal com valor real ou potencial para a alimentação ou a agricultura*” (TIRFAA, 2005:3), foi regulado pelo “Acordo Internacional sobre Recursos Genéticos Vegetais para a Alimentação e a Agricultura”, aprovado em 1983 na Conferência da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

Este compromisso teve como objetivo assegurar que os recursos genéticos vegetais, como as sementes, enquanto património da humanidade, fossem preservados e disponibilizados sem restrições, conforme refere o respetivo acordo: “*plant genetic resources are a heritage of mankind to be preserved, and to be freely available for use, for the benefit of present and future generations*” (Resolução 8/83, 1983).

Este foi o primeiro instrumento internacional a regular o acesso aos recursos genéticos vegetais. Apesar de não ser vinculativo, teve 113 países signatários. Em Portugal este acordo foi estabelecido através do Decreto-Lei nº22/05 de 26 de setembro, permanecendo ainda em vigor.

Contudo, o acordo internacional estabeleceu distinção jurídica no controlo dos recursos genéticos vegetais, a saber: os de controlo público, coleções de recursos de livre acesso; e os de controlo privado, os quais são acervos de recursos genéticos de propriedade privada com acesso restrito. (cf. Glowka, 1994). Outra questão é o incentivo que o acordo cria ao dar acesso às coleções públicas para recolha de recursos genéticos, enquanto origem da biodiversidade cultivada, em especial dos localizados nos países tropicais, conforme o descrito no ponto 3.1 e 3.2 do acordo internacional.

Estas medidas estabelecidas pelo acordo, por um lado, reforçaram as coleções de recursos privados com o livre acesso às sementes tradicionais, mas por outro, limitaram o acesso das coleções privadas às comunidades e agricultores locais privilegiando a posição das instituições de controlo privado. (cf. Resolução 8/83,1983: 3-5)

As coleções públicas, apesar de serem de acesso livre, por motivos de constrangimentos burocráticos, como confidencialidade da informação e a ausência de identificação, tornam-se barreiras para os agricultores e comunidades acederem às sementes. (cf. Kastler, 2012: 58)

Em 1992, com a publicação da Convenção sobre Diversidade Biológica (doravante CDB) durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro, foi estabelecido o primeiro instrumento legal internacional para conservação da diversidade biológica ou biodiversidade, com aprovação em Portugal para ratificação através do Decreto-Lei nº21/93 de 29 de junho, tendo entrado em vigor a 21 de março de 1994.

Os objetivos da Convenção consistem: (i) na conservação da diversidade biológica, (ii) na utilização sustentável dos seus componentes e (iii) na partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos Recursos Genéticos. (cf. ICNF, 1998, 8)

Através da formalização da Convenção, a visão de Recursos Genéticos enquanto “*património comum da humanidade*”, conforme estabelecido pelo Acordo Internacional sobre Recursos Genéticos Vegetais para a Alimentação e a Agricultura, foi alterado.

A CDB reconheceu a necessidade de conciliar a conservação da diversidade biológica com o desenvolvimento e, conseqüentemente, validou o direito de soberania dos Estados sobre os seus

recursos genéticos, de acordo com o princípio 2 da Declaração do Rio sobre o Ambiente e Desenvolvimento, sujeitando os recursos genéticos à legislação nacional.

A convenção, para além de regular o acesso a recursos genéticos, determinou os direitos e as obrigações relativamente à cooperação científica, técnica e tecnológica, assim como na troca de informação. Este acesso aos recursos, quando atribuído, deve ser de comum acordo e sujeito ao consentimento prévio fundamentado do Estado, e com partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da sua comercialização, de acordo como o artigo 15 do CDB.

Após, a Convenção sobre a Diversidade Biológica, seguiu-se uma fase de ajuste do Compromisso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos à Convenção. (cf. Glowka, 1994)

Surgem também novos tratados, acordos e protocolos sobre as sementes de cultivo, entre elas: (i) o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, em vigor em 2003, com o objetivo de proteger a biodiversidade dos riscos colocados pela modificação genética de organismos vivos (OGM), (ii) o Protocolo de Nagoya, um suplemento ao CDB, que visa combater a biopirataria e reconhecer a soberania dos países e dos detentores de conhecimentos locais sobre os seus recursos genético, (iii) e o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura, que recomenda aos países aderentes a criação de um instrumento que promova o acesso e troca dos recursos fitogenéticos utilizados na alimentação e agricultura. (cf. GAIA)

De acordo com Kastler, fundamentados pelo direito de soberania, os países impuseram uma partilha dos benefícios financeiros provenientes da exploração comercial dos recursos genéticos. O que, por sua vez, foi usado para a indústria da Sementes para justificar o reconhecimento da propriedade intelectual sobre as *“invenções baseadas nos recursos genéticos ou desenvolvidas a partir do uso destes (...), tanto através de patente como, no caso de atividade de pesquisa e de melhoria vegetal suscetíveis de ensejar a criação de novas variedades vegetais”* (OMPI, 2016:1).

Em Portugal, com o objetivo de regular a produção, o controlo, a certificação e a comercialização de sementes de espécies agrícolas e de espécies hortícolas, passa a ser obrigatório, em 2004, a inscrição destas variedades no Catálogo Nacional de Variedades (CNV), de acordo com Decreto-Lei 154/2004 de 30 de junho revogado para o Decreto-Lei n.º 42/2017 de 6 de abril (cf. DGAV,



2018:1). Quando registadas as sementes no CNV, são inscritas também, no Catálogo Comum de Variedades (Europeu), podendo assim ser comercializadas no espaço Europeu.

Contudo, para a inscrição no CNV existem condições, entre elas: as variedades devem ser “*distintas, suficientemente homogéneas e estáveis*”, assim como possuir um valor agronómico e de utilização satisfatório, como denominação aprovada, e ter um responsável pela seleção de manutenção, conforme a informação da Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária, o que dificulta os pequenos agricultores reunirem todas as condições. (cf. DGAV, 2014:12)

O acesso aos recursos genéticos está relacionado com as práticas e conhecimentos de comunidades locais, que vêm o seu acesso, uso, partilha e circulação dos recursos restringidos, não só devido ao direito de soberania, como também ao direito de propriedade intelectual. Mais ainda, a indústria da semente, fundamentada pelo direito de propriedade intelectual, faz dos recursos genéticos vegetais bens privados.

Através do direito da propriedade intelectual a indústria das sementes assume o controlo da produção e da distribuição, em prejuízo do direito de utilização das comunidades de semear, trocar e conservar sementes de acordo com regras sociais, económicas e de participação nas decisões relativas à gestão deste recurso, condição para participar nas decisões políticas.

#### 2.4 Libertar a biodiversidade cultivada

Por definição, semente é “*parte do fruto que contém o embrião no estado de vida latente e que provém do desenvolvimento do óvulo (vegetal) após a fecundação*” (Porto Editora, 2018). A semente é um órgão de reprodução de organismos vivos e autónomos, mesmo antes de ser considerado um recurso comum.

A sua reprodução é vital para a sua renovação, por isso ela não se conserva, mas recria-se/renova-se a cada ciclo de reprodução. Como refere Kastler “*a renovação [semente] constitui a própria condição de vida (...) os grãos viajam, mas dão vida a plantas que não são móveis: uma vez enraizadas, apenas a sua diversidade e a sua grande variabilidade genética permitem que elas se adaptem à diversidade dos solos e dos climas.*” (Kastler, 2012: 56).

A semente é assim o começo de um novo ciclo de vida carregada de futuro. Ela está profundamente relacionada com a história da humanidade pela sua importância no processo civilizacional. A preservação de sementes tradicionais é uma herança para as gerações presentes e futuras repleta de memória, proveniente do conhecimento, cultura ancestral.

Como a água, o ar e o solo, a semente é um elemento vital da vida, é um recurso comum essencial para a sobrevivência humana. A sua existência é garantia de soberania alimentar e consequentemente combate a fome e pobreza e promove a paz social.

As sementes podem ser distinguidas, de acordo com a FAO<sup>1</sup>, entre tradicionais ou melhoradas. As variedades de tradicionais, também conhecidas por variedades locais ou dos agricultores, foram selecionadas pelos agricultores ao longo de gerações devido às suas características específicas e estão bem adaptadas ao clima e cultura local. Por norma, os agricultores são conhecedores da morfologia da semente como a forma, a cor, a textura, assim como das técnicas de cultivo e uso específico, em especial gastronómico. Já as variedades melhoradas são as conseguidas depois de um processo sistemático e científico de seleção e reprodução, conhecidas pela sua morfologia homogénea. (cf. Vizcayno, 2014: 9)

A proliferação de sementes de variedade melhorada está na origem da ameaça da renovação da variedade tradicional. Por um lado, pela produção de variedade melhorada em monocultura intensiva e, por outro, pela privatização das sementes que, consequentemente poderá levar à privatização da cadeia alimentar.

Reforçados pelos tratados internacionais, já acima apresentados, que protegem as patentes e não os agricultores e comunidades locais, poderá existir o risco da diminuição da biodiversidade cultivada.

É importante manter a biodiversidade cultivada como um Bem Comum intransferível. No entanto, é necessário garantir a variedade tradicional ou local através do direito dos agricultores e

---

<sup>1</sup> FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

comunidades a guardar, reproduzir e trocar sementes segundo as regras económicas e sociais. Esta condição é necessária para as comunidades assegurarem a sua soberania alimentar.

Nesse sentido, será importante capacitar e incentivar pequenos agricultores a produzir a sua própria alimentação, sendo esta a forma mais eficaz de combater a fome. Como refere Vandana Shiva: *“If they control seed, they control food, they know it, it's strategic. It's more powerful than bombs, it's more powerful than guns. This is the best way to control the populations of the world.”*

Segundo o Relatório “O Estado Mundial da Agricultura e da Alimentação – 2017” da FAO, 80% dos alimentos da África Subsariana, África e Ásia provém da agricultura familiar ou de pequena escala (FAO, 2017). No mesmo relatório é referida a importância de investimento para melhorar os sistemas de produção de alimentos, por um lado, devido ao aumento populacional que exige uma maior procura de alimentos e, por outro, a escassez de recursos naturais e constrangimentos devido às alterações climáticas. O relatório refere também que outro fator importante para esta mudança está relacionado com o processo de “transição alimentar” para o aumento de consumo de proteína animal, que está a ocorrer nas áreas urbanas dos países em desenvolvimento, reforçando a necessidade de desenvolvimento de um sistema agrícola mais produtivo e diversificado. (FAO, 2017: 1)

Sabendo que as sementes tradicionais são possuidoras de uma maior variabilidade genética, permitem diversificar as colheitas, apresentam uma maior resiliência às pragas e uma maior capacidade de adaptação às mudanças climáticas, estas devem-se manter-se livres.

De acordo com Kastler, as sementes tradicionais devem fazer parte de um património da humanidade com gestão da biodiversidade integrada a nível local. Estas devem ser guardadas e reproduzidas num contexto agrícola e social que lhes permita adaptar aos locais. A troca de sementes permite também a sua circulação em diferentes locais e no processo de adaptação pode despertar características existentes ou até dar origem a novas variedades de sementes. Todas estas situações promovem o aumento da diversidade das sementes tradicionais.

A diversidade da semente tradicional depende da sua preservação, através das trocas realizadas pelos agricultores locais, possuidores da sabedoria sobre a sua preservação. Contudo, devido ao envelhecimento e falecimento dos agricultores locais, e conseqüente substituição pela agricultura

industrial, está a colocar em risco a variedade das sementes, com a perda dos saberes para as gerações presentes e futuras.

As sementes locais são um Bem Comum de uma comunidade que, segundo o mesmo autor, devem permanecer um direito de uso coletivo de todas as comunidades, sendo responsabilidade de cada Estado a garantia desse direito.

Em Portugal, está previsto o direito de uso enquanto “*faculdade de se servir de certa coisa alheia e haver os respetivos frutos, na medida das necessidades, quer do titular, quer da sua família*” de acordo com o artigo 1484º do Decreto-Lei Nº 47 344, Código Civil Português.

De acordo com Kastler, é necessário que a sociedade civil assuma a responsabilidade sobre as sementes tradicionais. Mas esta alteração implica uma mudança nos sistemas jurídicos, por um lado, através da exclusão do direito de propriedade intelectual sobre os seres vivos e conhecimento, e, por outro, através da legitimação do direito de uso coletivo e à soberania alimentar. Direito de uso coletivo, que, segundo o autor, “*é pedra angular da sobrevivência de um Bem Comum*”. (cf. Kastler, 2012:62)

As sementes são um património coletivo associado às redes sociais. Surgem novas comunidades e redes que promovem a reprodução social da troca de sementes tradicionais. Estas comunidades têm em comum modelos económicos, sociais e agrícolas autónomos e estabelecem regras próprias para a preservação das sementes tradicionais ainda acessíveis, promovendo a multiplicação, troca e guarda. (cf. Kastler, 2012:60)

## Capítulo III – Metodologia de investigação

Sendo a metodologia de trabalho de investigação um tema chave para a realização do estudo, enquanto “(...) *corpo orientador da pesquisa que, obedecendo a um sistema de normas, torna possíveis a seleção e a articulação de técnicas, no intuito de se poder desenvolver o processo de verificação empírica*” (Pardal, 1995: 10) são apresentados neste capítulo os instrumentos para a realização do estudo de investigação.

Tendo em conta a importância da Ecologia Integral, aplicado à urgência do tema das sementes tradicionais e locais como garante da preservação da diversidade das sementes, autonomia dos produtores e soberania alimentar este estudo demonstra ter pertinência do ponto de vista científico, social, político e pessoal. (cf. Amaro, 2016).

Pertinência científica pelo facto de a Ecologia Integral ser uma temática recente no meio académico e na sociedade, com uma visão integrada - relação e unidade entre as dimensões humana, ambiental, social, económica e cultural para a promoção do bem comum das gerações futuras. Contribuindo, assim, o estudo para a relação de conceitos que não é habitual como é o caso da Ecologia Integral, bem comum numa perspectiva das gerações futuras, e por outro lado contribuir para o estado da arte do conceito da Ecologia Integral. Quanto à pertinência política o estudo revela uma nova perspectiva de mobilização dos membros para a participação coletiva sobre temáticas como a soberania alimentar, por exemplo. Sob o ponto de vista social pelo estudo das práticas sociais associadas à partilha de conhecimentos e troca de sementes. E por última, a pertinência pessoal pelo interesse do investigador em aprofundar o conhecimento da temática da Ecologia Integral e desenvolver competências na área das ciências sociais.

### 3.1 Questões de partida

Considerando a problemática da privatização das sementes, nos capítulos acima apresentados, a investigação teve duas perguntas de partida, a saber:

1. Em que medida o envolvimento dos cidadãos, a partir de uma perspectiva de Ecologia Integral, pode contribuir para libertar as sementes da privatização?
2. De que forma a rede de círculos de sementes contribui para renovar as sementes tradicionais?

### 3.2 Objetivos: geral e específicos

O trabalho de investigação teve, assim, o objetivo geral de compreender o envolvimento dos cidadãos a partir da perspetiva da Ecologia Integral, através do estudo de caso da rede círculo de sementes. Quanto aos objetivos específicos pretendeu o trabalho entender como identificar a visão, dimensões e princípios da Ecologia Integral. E, ainda, analisar o princípio do Bem Comum à luz da Ecologia Integral. Por outro lado, pretendeu identificar as consequências do controlo sobre a produção de sementes inerente à problemática privatização dos bens comuns. Através do caso de estudo da rede círculos de sementes pretendeu-se observar a importância da educação de cidadãos conscientes e comprometidos para a renovação das sementes tradicionais. E por último, compreender em que medida a Ecologia Integral poderá contribuir para mobilização dos cidadãos com vista à salvaguarda das sementes tradicionais.

### 3.3 Objeto empírico

O objeto empírico para o trabalho de investigação foi a rede de círculo de sementes, enquanto uma associação de âmbito nacional, com a missão de criar, redescobrir, recolher e partilhar as variedades antigas e tradicionais de sementes e realizar ações de sensibilização.

Para o trabalho de investigação optou-se por estudar a equipa de apoio da rede, e três círculos de sementes. Os critérios de escolha foi abrangência de intervenção, diferentes fases de implementação, e a proximidade geográfica a Lisboa.

### 3.4 Tipo de investigação quanto ao objeto de estudo

Através do estudo da rede (sede) círculo de sementes foi possível ter uma visão abrangente da rede nacional, para além de serem *“os interlocutores preferenciais com quem se contacta mais intensamente ou de quem se obtém informações sobre aspetos a que não se pode ter acesso direto”* (Costa, 1986:132). Quanto ao círculo Dente-de-Leão possibilitou investigar um círculo já estabelecido e com ações devolvidas ao longo do tempo. Por outro lado, a escolha de dois círculos do Pilriteiro e de Pereiro Grande com origens mais recentes (2017/2018), possibilitou verificar a dinâmica de formação de novos círculos e das suas motivações.

Nesse sentido, este trabalho de investigação teve por estratégia metodológica a investigação de pesquisa qualitativa, recorrendo a observação participante e entrevistas semiestruturadas, usando para tal, participação na estrutura organizativa da rede com diferentes experiências e conhecimentos. Optou-se pela observação participante que *“facilita a colheita de dados sobre a interação social: na situação em que ocorrem e não em situações artificiais (...) nem em situações artificialmente construídas que são criadas pelo investigador”* para além do observador ter a *“oportunidade de estar disponível para recolher dados ricos e pormenorizados, baseado na observação de contextos naturais.”* (Burgess, 1997: 86). No entanto a observação participante é uma das abordagens da pesquisa de terreno que deverá ser complementada por outros métodos. (cf. Burgess, 1997: 106) Desta forma, foi utilizada a entrevista semiestruturada como complemento à observação participante pois *«podem ajudar o investigador no acesso a situações que, ao longo do tempo, e conforme o lugar a ou a própria situação, eram “fechadas”»* (Burgess, 1997: 116).

Pretendeu-se com este trabalho de pesquisa aprofundar a temática do envolvimento dos cidadãos a partir da perspetiva da Ecologia Integral. O tipo de investigação, quanto ao objeto de estudo é do tipo exploratório (Quadro 2).

<b>Objetivo</b>	<b>Tipo de questão</b>	<b>Metodologia e amostra</b>	<b>Problemas associados</b>
Compreender o envolvimento dos cidadãos a partir da perspetiva da Ecologia Integral. <b>Estudo de caso:</b> Rede círculo de sementes	<b>Desmontagem</b> das práticas sociais da Rede Círculo de Sementes para a renovação das sementes tradicionais. <b>Compreensão</b> da relação entre a renovação das sementes tradicionais e o envolvimento dos membros da Rede Círculo de Sementes.	<b>Qualitativa</b> Observação participante e entrevistas semiestruturadas. <b>Amostra</b> Membros da Rede Círculo de Sementes	Complexidade do tema; Observador participante (relator, mediador, parceiro reflexivo e co-investigador); Dependência de respostas; Qualidade/ subjetividade no material de base; Rigor na análise do material.

Quadro 2 - Resumo do tipo de investigação quanto ao objeto de estudo

### 3.5 Métodos e técnicas de recolha de dados

Conforme refere António Firmino da Costa “*o principal instrumento de pesquisa é o próprio investigador e os principais procedimentos são a presença prolongada no contexto social em estudo e contacto direto, em primeira mão, com as pessoas, as situações e acontecimentos*” (Costa, 1986:137).

Desta forma, o método de recolha de dados foi através da observação direta com registo no diário de campo e a realização de entrevistas semiestruturadas, com exploração do conhecimento acerca da problemática da privatização das sementes, das motivações para participação nos círculos, da compreensão das práticas sociais, e da realidade quotidiana dos membros dos círculos de sementes (Quadro 3).

No diário de campo foram registadas informações e observações, reflexões teóricas, impressões e estados de espírito. Nesse registo foram, também, incluídos meios de divulgação e público alvo das ações dos círculos de sementes. (Cf. Costa, 1986:132)

Com a recolha de dados e informações relevantes, através de pesquisa bibliográfica e de observação-participante foi possível compor, através da elaboração de um guião, e realizar as entrevistas semiestruturadas que tiveram por objetivo “*ser[em] usadas como complemento da observação-participante*” para «*ajudar o investigador no acesso a situações que, ao longo do tempo, e conforme o lugar ou a própria situação, eram “fechadas”.*» (Burgess, 1997: 116).

Desta forma, realizaram-se duas entrevistas semiestruturada, com a identificação da forma e da direção das perguntas a serem realizadas aos entrevistados. Os entrevistados foram selecionados de acordo com duas variáveis: conhecimento e a experiência na rede círculo de sementes. A combinação destas variáveis tornou possível ter uma representação dos diferentes conhecimentos práticos e/ou experiências da rede círculo de sementes.



<b>Métodos</b>	
<b>Observação participante</b>	Oficina de Recolha e Conservação de Sementes do Anagrama
	Oficina de Recolha e Conservação de Sementes do Pilriteiro
	Encontro anual com Círculo de Sementes Dente-de-Leão
	Horta do Círculo de Sementes Dente-de-Leão
	Banco de Sementes A.L. Belo Correia (MNHNC)
<b>Entrevista semiestruturada</b>	Frederica Teixeira e Pepa Bernardes da Rede Círculo de Sementes
	Edite Cabaço e Leonor Ramos do Círculo Sementes Dente-de-Leão

Quadro 3 - Observação participante e entrevistas semiestruturadas aplicadas à rede Círculos de Sementes

Quanto ao método de análise a ser utilizado é a análise de discurso, uma vez que pretende salienta a variabilidade e consensos em torno da relação entre a renovação das sementes tradicionais e o envolvimento dos membros da rede, adequando-se o método às entrevistas a serem realizadas.

## Capítulo IV - Círculo de sementes, o estudo de caso

Este capítulo pretende refletir acerca da importância da sensibilização e educação de cidadãos conscientes e comprometidos para partilha, multiplicação e renovação das sementes tradicionais no caso da rede de círculos de sementes.

### 4.1 O Projeto

No sentido de promover a preservação das variedades tradicionais e locais de sementes foi formado, em 2012, o projeto rede círculo de sementes, impulsionado por Frederica Teixeira e Pepa Bernardes, do Núcleo de Agroecologia da Associação Wakeseed.

A rede é uma associação de círculos de semente de âmbito nacional, com a missão de criar, redescobrir, recolher e partilhar as variedades antigas e tradicionais de semente. Para além desta missão, pretende ainda realizar ações de sensibilização e partilha de conhecimentos sobre sementes e a soberania alimentar. (cf. Teixeira et al, s.a.).

Esta rede foi estabelecida em 14 de outubro de 2012 como resposta ao apelo internacional de Vandana Shiva para a libertação das sementes e defesa da soberania alimentar, como refere Frederica Teixeira da rede dos círculos *“Era a semana da liberdade das sementes no mundo inteiro. Nesse vídeo ela [Vandana Shiva] pede a quem tivesse conhecimento sobre semente para partilhar esta informação. Então fizemos um workshop, em Évora.”*

Foi através da visualização do documentário de Vandana Shiva, visto na plataforma de vídeo *YouTube*, que apelava à liberdade da semente e esclarecia a problemática das grandes companhias, que Frederica Teixeira e Pepa Bernardes se sentiram interpeladas para iniciar o projeto, como refere: *“Não podíamos ficar pelo workshop. Foi aí que começamos a pesquisar a nível internacional o que existia desde ONG, movimentos, projetos, grupos camponeses, vários tipos de coisas e juntamos um bocadinho de cada um deles (...) uma réplica do que vinha a ser feito, guardar as sementes de firma simples e em casa, e que fosse numa base de partilha.”* O projeto iniciou com o círculo de sementes de Évora, contudo *“(…) depois surgiu logo a seguir o Círculo de sementes do Barlavento Algarvio.”*

Atualmente, existem catorze (14) círculos de semente distribuídos a nível do país, sendo que a maior incidência por ordem decrescente é em Lisboa e Vale do Tejo, seguindo-se o Alentejo, Norte e por último Algarve (Quadro 4).

	<b>Norte</b>
	Círculo de sementes Famalicão em Transição - Famalicão
	Círculo de sementes Semearte - Santo Tirso
	Círculo de sementes Pax e Bem - Cinfães
	<b>Lisboa e Vale do Tejo</b>
	Círculo de sementes Pilriteiro - Tores Vedras
	Círculo de sementes Ser Vagem - Palmela
	Círculo de sementes Dente-de-Leão - Setúbal
	Círculo de sementes da Harpa, Alhandra
	Círculo de sementes Cabeça de Nabo, Coração de Boi, Pés de Salsa - A-dos-Negros
	<b>Alentejo</b>
	Círculo de sementes da Aldeia das Amoreiras - Aldeia das Amoreiras
	Círculo de sementes Bela-Luz - Viana do Alentejo
	Círculo de sementes Perma Partilha de Saberes e Haveres - Mora
Círculo de sementes Pereiro Grande - Odemira	
<b>Algarve</b>	
Círculo de sementes de São Brás - São Brás de Alportel	
Círculo de sementes do Barlavento Algarvio - Silves	

Quadro 4 - Distribuição da rede de círculos de sementes em Portugal

(Fonte de informação: <http://circulosdesemente.blogspot.com>)

A grande maioria dos membros dos círculos de sementes são pessoas “*mais jovens e mais mulheres (...)* Professores, principalmente, preocupados com a situação. E no geral 80% a 90%, posso dizer que são, pessoas urbanas (...). Uma outra grande linha são artistas.” assegura Frederica Teixeira. Apesar de lamentar a ausência de agricultores, pois já têm estalecidos os seus hábitos quotidianos: “*Com camponeses nós falamos, um ou outro ainda tinha semente, mas a maior parte vai comprar as plantas ao mercado. (...) semente já nem estão para isso.*”

Na opinião da rede de círculos de sementes os membros do projeto são pessoas informadas, que estão sensibilizadas para a problemática da privatização do Bem Comum e que pretendem fazer parte do processo de salvaguarda dos recursos comuns. Nesse sentido a rede reconhece a importância quer das redes sociais, quer da estação de televisão pública na transmissão de documentários que alertam para a importância da salvaguarda das sementes tradicionais.

Os principais meios de comunicação e de partilha da rede de círculos de sementes são as redes sociais, em especial o blogue, ou seja, *website* informal que permite a edição da informação de forma rápida, no qual a rede disponibiliza informações acerca do projeto. Contudo, é através da plataforma *Facebook* que realizam a divulgação das oficinas recreativas, encontros, ações de sensibilização e partilham informação e, também, são contactados: “*Há pouco tempo um rapaz também nos contactou porque viu o filme das sementes na televisão, ficou alarmado com o que se está a passar. Foi procurar coisas e encontrou-nos [no Facebook]. Já nos contactou para começar um Círculo (...)*”.

Desde 2012 que a rede e os círculos têm assegurado dinâmicas de encontros, de formação e sensibilização, não existindo um calendário anual pré-estabelecido, mas uma resposta às necessidades e dinâmicas que se criam ao longo do tempo. Através da figura 2 é possível ver a distribuição anual das atividades realizadas pela rede e círculos durante os anos 2012 até 2017. Como resposta ao apelo à ação pelas “Semente Vivas e Solos Vivos 2015” - *Call to Action 2015 from Seed Freedom* - observa-se que no ano de 2015 existe um aumento de atividade dos diferentes círculos de sementes, com a realização de encontros de partilha e oficinas de recolha e conservação de sementes. De salientar a participação das gestoras da rede círculos de sementes na “Ação pelas Semente Vivas e Solos Vivos 2015” com a visita de agricultores em algumas aldeias dos Himalaias.

Já no ano de 2017 observa-se que se mantém uma forte campanha fora dos círculos de sementes, sendo de referir a participação da rede no Workshop “*Community Seed Bank*” da FAO, em Roma, e no 3.º encontro da Sementeca, GAIA<sup>2</sup>, em Lisboa. Sendo, esta sensibilização à Sociedade Civil uma prioridade da rede, como refere: “*Aliás, nós pretendíamos que o nosso trabalho fosse bastante*

---

<sup>2</sup> Grupo de Ação e Intervenção Ambiental

*de divulgação, e tem sido bastante isso. (...). Devíamos estar a correr o país a ir às Escolas a ir a Câmaras, pedir para falar em palestras, eventos e festas.”*

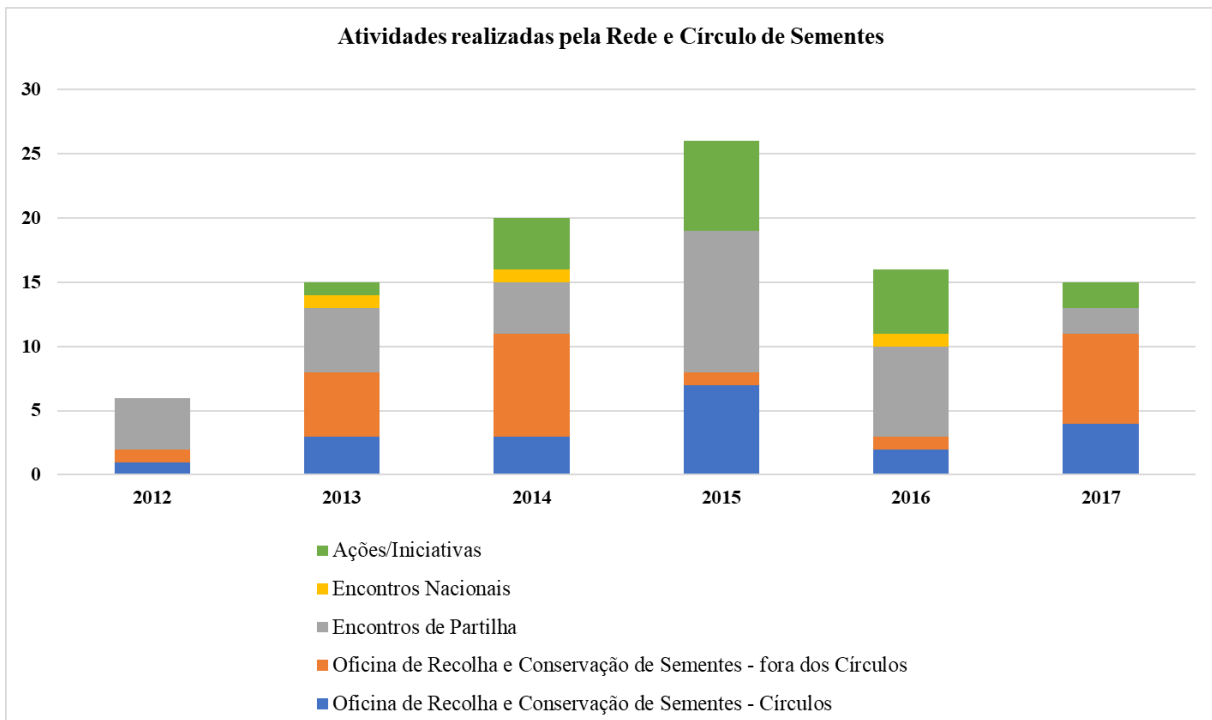


Figura 2 - Atividades realizadas pela rede e Círculos de Sementes, 2012-2017

(Fonte da informação: <http://circuitosdesemente.blogspot.com>)

*“O que sinto, mais como a minha missão é a sensibilização e da partilha do conhecimento de como guardar essas sementes, para estes grupos através da partilha, e sensibilização”* (Frederica Teixeira). Para Frederica Teixeira a formação, a partilha de conhecimentos são iniciativas fundamentais da rede, em especial numa época que se acentua o envelhecimento e morte dos agricultores, possuidores de sabedoria sobre a preservação das sementes tradicionais, sendo necessário assegurar a passagem dos saberes através da promoção de espaços de partilha: *“Em Trás-os-Montes estivemos com quadro grupos de pessoas idosas e foi lindíssimo, qualquer coisa de extraordinário (...) ficaram espantados com o conhecimento que passamos, e aprendemos imenso com eles.”*

Com a criação do círculo de sementes as gestoras do projeto estabeleceram linhas de orientação que devem ser consideradas no planeamento e desenvolvimento das atividades para os membros da rede: *“Então decidimos fazer isso. Estabelecemos um pouco as linhas.”* Mas, como todo os

projetos novos, também a rede passou por várias fases de implementação do projeto e foi-se ajustando às realidades das dinâmicas dos membros do círculo, como sublinha Frederica Teixeira *“tínhamos um diário de campo, no qual as pessoas colocaram onde é que semearam, que dificuldades tiveram, que bichinhos apareceram. As pessoas não tinham tempo para isso. Porque tinham o dia a dia, semeavam e pronto (...). Eu vi, que eu própria não tinha capacidade para gerir, ponha as sementes da terra e começava a fazer a ficha, mas depois o dia a dia é tanta coisa.”*

#### 4.2 Linhas orientadoras

A libertação das sementes é definida como a prioridade da rede do círculo de sementes, com o objetivo de apoiar, mobilizar e participar em todos os *“movimentos e ações que tenham como objetivo ajudar a manter, recuperar e partilhar as sementes rústicas e tradicionais”* (Teixeira et al, s.a.).

Para além da participação na campanha sementes livres, iniciativa europeia que *“defende a livre multiplicação de sementes e o direito dos agricultores e horticultores ao acesso aos recursos naturais comuns”* (GAIA, s.a.), destaca-se a participação da rede nos seguintes movimentos: (i) o Grupo de Ação e Intervenção Ambiental (GAIA), associação que foca as temáticas ambientais integrando questões sociais e políticas, (ii) *Seeds Freedom*, a aliança global pela liberdade da semente, (iii) a Plataforma Transgénicos Fora, que defende uma agricultura sustentável orientada para a proteção da biodiversidade e do direito dos povos à soberania sobre o seu património genético comum e (iv) o *No Patents on Seeds*, campanha contra o patenteamento de sementes, plantas e animais.

Através da participação da *Seeds Freedom*, a rede é signatária da declaração sobre a liberdade das sementes, que assume a defesa das sementes, da soberania alimentar e dos direitos democráticos como garantia de bem-estar, de proteção da vida, e das gerações futuras. Com estas tomadas de posição a rede assume, assim, o seu papel ativo e mobilizador de influenciar, particularmente a sociedade civil, para a preservação das sementes, enquanto recurso comum.

De forma assegurar o compromisso de “libertação das sementes” foi estabelecida pela rede círculos de sementes linhas orientadoras nas quais as *“questões pertinentes era que não houvesse dinheiro*

*envolvido, quando há dinheiro depois não funciona. Que fosse sem burocracias e que fosse simples (...). Fossem, mesmo, livres as sementes.*” como referiu Frederica Teixeira.

As três linhas orientadoras para a rede, são: (i) dentro da rede todas as sementes são partilhadas, (ii) nenhuma semente poderá ser vendida e, (iii) não são permitidas sementes geneticamente modificadas. (cf. Teixeira et al, s.a.)

Como atrás se refere, o objetivo do círculo de sementes é assegurar a libertação das sementes, como garantia da multiplicação das sementes e do direito dos agricultores e cidadãos ao acesso às sementes tradicionais, enquanto recurso comum. Nesse sentido, um dos princípios estabelecidos pela rede círculo de sementes foi a partilha das sementes tradicionais entre os círculos, a rede e os cidadãos interessados. Esta medida, por um lado, pretende garantir que as variedades tradicionais e locais não sejam retiradas do âmbito comum, evitando, assim, que as sementes sejam dominadas pelas multinacionais da indústria das sementes. Por outro lado, a rede considera a importância das relações entre os membros dos círculos para a salvaguarda das sementes: *“acho que muito do que a nossa sociedade está a perder hoje em dia tem a ver com individualismo (...). Por isso a ideia do círculo é ser uma coisa familiar, de amigos pequeno e que funciona um pouco assim (...) e voltar a restabelecer esses laços. São laços de confiança, partilha e familiaridade.”*. Nesse sentido foi criada a ideia simbólica da Arca Comunitária de Sementes, na qual cada círculo armazena as suas sementes.

No seguimento coerente da importância das sementes enquanto bens comuns que não se compram, e não se vendem, mas que se partilham com quem se cria relação, foi estabelecida a regra de proibição da venda de sementes no âmbito da rede de círculos: *“O círculo de sementes existe para a partilha de Sementes”*. No entanto, Frederica Teixeira lamenta que a venda das sementes ressurgiu na rede de tempo em tempo *“(...) esta situação está sempre acontecer, porque há sempre pessoas que querem mudar o conceito, e gerar dinheiro para fazer isto ou aquilo.”* Nestas situações, a resposta da rede é manter-se firme à segunda linha de orientação, não sendo, no entanto, contra a venda, desde que não no âmbito da rede do círculo de sementes: *“(...) quem quiser crie esse movimento [venda de sementes tradicionais], há espaço para tudo, quanto mais pessoas estiverem a fazer, melhor.”*

Outro critério da rede de círculos de sementes é a exclusão dos organismos geneticamente modificados, enquanto sementes patenteadas e melhoradas que coloca em causa o direito soberano

sobre as sementes e conseqüentemente sobre os alimentos, como foi atrás referido. Mas a rede não rejeita a utilização de sementes híbridas F1, que resultam do cruzamento entre plantas compatíveis, método utilizado pelos agricultores ao longo da história. E salientam que no caso da existência de sementes híbridas a prioridade é assegurar que *“Cuidem dessas sementes, germinem-nas e vão apurando essas sementes.”*, referindo a boa prática: *“O círculo de sementes Dente-de-Leão já fez isso. E vai apurando e melhorando”*.

Cada círculo de sementes é constituído por um grupo de cidadãos, cerca de doze, que assumem o compromisso de multiplicar e guardar sementes de uma ou mais variedades tradicionais ou locais. *“Sejam guardiões de uma coisa que vos toque, que vos diga, porque vão ter uma ligação muito mais forte”* este é um dos desafios que o projeto lança a cada participante, ser guardião de uma semente, com o objetivo de registrar a história da semente através do diário de campo *“(…) no fim da parte mais técnica, de uma forma simples as pessoas pudessem escrever histórias familiares, lendas, canções, receitas sobre isso [semente].”* Assim, cada elemento de um círculo escolhe uma variedade, preserva, e troca as suas sementes entre o seu círculo e divulga a informação da variedade que selecionou e, sempre que possível, realiza o levantamento e registo das culturas através do registo fotográfico e no diário de campo da cultura, para partilha com a rede de círculos através das redes sociais. Mas o registo em diário de campo, não está estabelecido como linha orientadora, mas como proposta, uma vez que a imposição da rotina do dia a dia impossibilita aos membros do círculo desenvolver este trabalho, como sublinha Frederica Teixeira *“Depois vi que nos dias de hoje isso é um pouco utópico (...) Mas para simplificar não colocamos isso nas linhas (...) Os camponeses sempre guardaram as sementes.”*

Para além da preservação das variedades tradicionais, os círculos assumem a realização de ações de sensibilização, partilha e divulgação de conhecimentos sobre sementes e a soberania alimentar, através da realização de encontros partilha, que se realizam com uma periodicidade trimestral. Outra das ações é a participação em iniciativas e eventos temáticos sobre as sementes. Mas, todas as ações culminam com um encontro anual de partilha e celebração entre todos os círculos de sementes, sendo em cada ano organizados por um círculo anfitrião e coorganizados pela rede e servem para *“para dar uma força”* como refere Frederica Teixeira.

Desde 2012, foram realizados três (3) encontros da rede de círculos de sementes, tendo sido realizado um primeiro encontro em junho 2013 com coorganização do círculo de sementes de



Évora, e o qual esteve muito associado à arte e cultura através da realização de exposição de sementes do Museu da Natureza de Manuela Rocha, de Mandalas e de objetos de arte relacionadas com as sementes. Em 2014, o segundo encontro teve lugar em Cinfães e foi assegurado pelo círculo de sementes Pax e Bem, e por último em 2016 em Mora com a realização de exposições, oficinas artesanais, filme, músicas tradicionais, partilha de saberes.

#### 4.3 Oficina de recolha e conservação de sementes

Para além da dinamização dos círculos de sementes, a rede disponibiliza uma equipa de apoio que realiza a “oficina de recolha e conservação de sementes”, que promovem a demonstração dos métodos de extração e limpeza das sementes de diversas variedades hortícolas e das condições de conservação das sementes, e esclarece a importância da preservação das sementes tradicionais e da soberania alimentar.

Esta ação tem a duração de um dia, repartida pela manhã com visualização de um filme sobre a problemática da privatização das sementes, seguido de debate. Após um almoço partilhado tem início a oficina de sementes que apresenta aos participantes a botânica, a recolha, a limpeza, a secagem e o armazenamento de sementes hortícolas. Sendo considerado pela rede como um o primeiro contacto para a possível criação de um círculo “*Temos, também, as oficinas de sementes (...) onde tentamos partilhar um pouco das técnicas e depois há pessoas que entram em contacto connosco e encontramos-mos, visitamo-las.*”

Um exemplo observado no âmbito da investigação foi a criação do círculo de sementes do Pilriteiro. O grupo de Reflorestação da Mãe Terra, de Torres Vedras, impulsionado pela Oficina Recreativa a 15 de outubro de 2017, cria o círculo de sementes do Pilriteiro (Anexo II). Pela presença na floresta local do Pilriteiro, arbusto autóctone, foi escolhida como a semente de referência do círculo.

Constituído por sete (7) membros, que procuram repensar na forma de viver e recuperar o tempo (Figura 3), assumem como principal objetivo divulgar, esclarecer, e partilhar conhecimento sobre árvores autóctones, e contactar com associações locais, semear e plantar. Numa época de flagelo de fogos florestais em Portugal, o círculo associou-se à Câmara Municipal de Torres Vedra para receber espécies florestais autóctones no espaço “Quinta das Irmãs”. Iniciativa realizada no âmbito

do programa “Plantar Portugal” que pretende contribuir para a conservação da natureza, biodiversidade e uso racional dos recursos naturais em Portugal.



Figura 3 - Oficina de recolha e conservação de sementes, 15 de outubro de 2017 - Círculo de sementes do Pilriteiro (Fonte: <https://www.facebook.com/>)

Frederica Teixeira sublinha “*Há círculos que criaram relações por causa das sementes, com relações mais estreitas e humanizadas. A partir daí criam relações por causa das sementes. Conseguimos partilhar mais sementes.*” Um exemplo foi o círculo de sementes Pereiro Grande, de Odemira, formalizado após a realização de uma oficina de recolha e conservação de sementes, a 25 de novembro de 2017 (Figura 4). Esta oficina contou com a presença de cinquenta (50) participantes, entre “*adultos e crianças, pessoas da terra todos com a sua horta, estrangeiros, cerca de 15 que moram na zona, e um grupo de pessoas que se mudaram para a zona, e que adquiriram aqui terrenos e mudaram-se para cá.*”. A oficina foi realizada pela iniciativa de um grupo de jovens casais que estabeleceram a sua residência na aldeia em Odemira e que anualmente realizam um encontro numa Escola para partilha de conhecimento, mas também para partilhar a gastronomia local. Como referem as gestoras da rede acerca do encontro do círculo de sementes Pereiro Grande:

*“Só se reúnem uma vez por ano. Fazem uma grande sopa, vêm as pessoas da aldeia a comer vegetariano, imagina! Foi na Escola. Diziam “Não há aqui um chouricinho?!”. À noite trouxeram couves e fizemos uma sopa, todos juntos! Misturava estrangeiros, com as pessoas locais e jovens que se mudaram para lá, jovens casais. Tive de dar a oficina em duas línguas em Português e Inglês, a sala estava cheia! Muito interessante!”*



Figura 4 - Oficina de recolha e conservação de sementes, 25 de novembro de 2017 - Círculo de sementes Pereiro Grande (Fonte: <https://www.facebook.com/> )

Numa das oficinas, em Trás-os-Montes (Figura 5), as responsáveis Pepa Bernardes e Frederica Teixeira descobrem a variedade local de feijão, designada “casulas”, alimento da gastronomia local, como diz Frederica Teixeira: “*então o feijão fica em vagem, eles secam o feijão, e guardam (...) depois cozinham com a casca. (...) É o conhecimento que eles têm, e as histórias sobre essa variedade. Estão a resgatar outra vez esta variedade, fazem o festival das casulas.*”



Figura 5 - Oficina de recolha e conservação de sementes, 18 de maio de 2018 – Aldeias Pedagógicas (Fonte: <https://www.facebook.com/> )

Para estas, as oficinas são momentos importantes para a criação de novos círculos, mas, também, são locais de memória, de aprendizagem com os agentes locais, numa troca constante de conhecimento, técnicas e da herança cultural.

Parte da missão da rede é sensibilizar e alertar as comunidades locais para a importância da partilha do conhecimento: “*Da mesma forma que receberam essa informação, falem, digam, partilhem.*”

*Isso vai ficar na cabeça de alguém de algum neto vosso, (...) e isso é história! Herança do povo e de uma cultura de uma região. Isso, também, é a tal memória que uma semente trás.”*

A importância da memória surge nas relações sociais como fator para retomar ao cuidado pelas sementes, mas, também, como elemento intrínseco da semente. *“Primeiro, a memória dos cheiros e sabores (...) Mas outra coisa importante é a memória que a semente traz consigo.”*

No 6.º encontro do círculo de sementes Dente-de-Leão, a importância da memória é um tema que surge como justificção para o regresso ao contacto da natureza, ao cuidado com as sementes. Um dos membros do círculo refere a memória que guarda da casa da avó: *“Quando chegava junto ao riacho lançava a mala com os livros e corria para o riacho. Avó sabia muito de plantas. (...) Nessa altura veio um cheiro que me marcou, parecido com o tomilho, mas não era o tomilho... Até hoje procuro aquele cheiro.”* Outro membro refere o seu gosto pelo cheiro da arruda, a que associa os momentos que passava no campo com o pai.

Para a rede a semente é também portadora de memória e de um futuro, pela história inscrita nos seus genes: *“Imagina um caroço e ir para trás com a história toda da gastronomia e dos cheiros, e voltar para os tempos quando se começou a fazer a seleção... parte da espiritualidade, da cozinha de tudo... é essa memória, da hereditariedade de uma semente.”*

Para além das oficinas são também asseguradas ações de sensibilização entre os círculos, em escolas, exposições, festivais e feiras temáticas. Mas, é em especial nas escolas que o tema acerca das sementes sensibiliza os mais novos para a importância da partilha dos saberes dos mais antigos e da importância da solidariedade intergeracional para o cuidado do Bem Comum, as sementes, como refere a gestora do projeto:

*“(...) porque é importante preservar as sementes e valorizarmos os agricultores. (...) Desde a Semente que se come, que se bebe, o chocolate, o arroz que vem de uma semente. O cheiro. É um despertar para a semente de uma forma mais alargada e mais sensível. E da importância de olharem para os avós, alguns ainda têm, e de lhes dar beijinhos e agradecerem, porque eles estão a cuidar da nossa alimentação, e para as gerações futuras.”*

Para as guardiãs da rede, Frederica Teixeira e Pepa Bernardes, as sementes são fonte de *“um carinho muito especial, são quase como filhos. Ganhas um carinho e respeito pelo tempo que lhe dedicaste, essas só partilhas com quem tu sabes que vão colocar na terra.”*

#### 4.4 Arca comunitária de sementes

Com os objetivos de partilhar sementes entre os círculos da rede, para garantir maior diversidade de semente de forma descentralizada e local, e de ajudar a iniciar novos círculos, a rede sugere a arca comunitária de sementes enquanto *“tesouro do círculo de sementes”*.

Cada círculo guarda na arca, preferencialmente, as variedades tradicionais e locais de sementes, pela sua adaptação às características locais, como a geografia, o clima e técnicas de cultivo. A designação da rede de variedades tradicionais refere-se a sementes que são cultivadas pelo menos há uma década.

Para a rede as sementes tradicionais demonstram ser resilientes garantindo, por um lado, a variabilidade e, por outro, a resistência às alterações climáticas. A importância da variabilidade é ilustrada pela rede com o exemplo da grande fome de 1845/1849 na Irlanda, provocada pela escassez de uma variedade de Batata utilizada na Irlanda, após ter sido atacada por um parasita, como refere Frederica Teixeira *“parte da alimentação era de batata, mas um ou dois tipos de variedade”*.

Também, refere o caso do ciclone tropical, que ocorreu em 1999 no estado de Orissa na Índia. O ciclone tropical, torna as terras impróprias para cultivo, ao transportar água do mar para as terras cultiváveis. No entanto, a ativista Vandana Shiva, que guarda sementes de arroz com elevada tolerância à salinidade, entregou as sementes aos agricultores locais, possibilitando a recuperação económica da população. Acerca da importância da semente, Frederica Teixeira, sublinha:

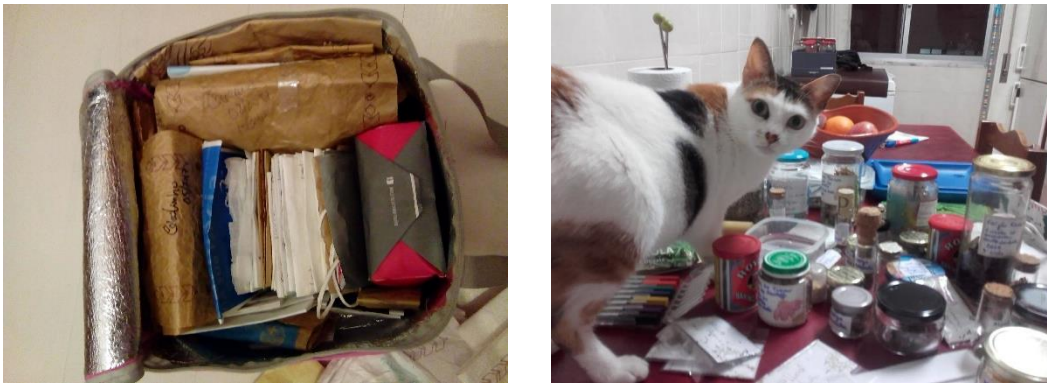
*“A maior parte das pessoas não tem noção do valor monetário das sementes tradicionais, há sementes que ao quilo são mais caras do que o ouro. E maior parte das pessoas não percebem o poder, controlo das empresas. Quem tiver o controlo da semente tem o controlo sobre tudo.”*

Inicialmente com a designação de “Banco de Sementes”, o nome do local de guarda de sementes foi alterado em outubro de 2017 para “Arca Comunitária de Sementes”. Esta alteração resulta da

participação da rede numa das sessões de trabalho da “Assembleia dos Povos e o Tribunal de Monsanto” na qual foi proposta a alteração do nome “Banco de Sementes”, devido à sugestão que a designação tinha uma leitura capitalista.

Assim, decorreu dentro da rede uma consulta participada para proposta de nome, com cerca de sessenta (60) sugestões que na sua maioria sugeriam “Arca de Sementes”. A esse contributo a rede inseriu o conceito comunitário resultando assim no atual nome “Arca Comunitária de Sementes”. Como menciona a gestora da rede *“ideia é que seja algo que não se concentre em nós, que seja local e o mais espalhado possível (...) que as pessoas sintam que lhes pertençam, e que podem gerir”*, nesse sentido é solicitado a cada círculo a criação de uma arca comunitária de sementes, na qual guardam as sementes para posterior cultivo de sementeira ou partilha com outros membros do círculo.

Cada arca comunitária de sementes, contém armazenada no seu interior sacos de papel ou frascos de vidro com a identificação da variedade, local de origem e data (Figura 6).



*Figura 6 - Arca comunitária de sementes do círculo Dente-de-Leão (lado direito) e preparação de sementes para armazenamento (lado esquerdo).*

#### 4.5 Círculos de sementes – o exemplo do Dente-de-Leão

O círculo de sementes Dente-de-Leão tem um papel importante na defesa da semente livre e da soberania alimentar, quer através da recolha e guarda de sementes, procurando manter os encontros e dinâmica de troca como, ainda, procurando sensibilizar e consciencializar para a problemática das sementes (Figura 7).



*Figura 7 - Participação do círculo de sementes Dente-de-Leão na Biofesta*

*(Fonte: <https://www.facebook.com>)*

A ideia de formar o círculo de sementes Dente-de-Leão surge através da Edite Cabaço e Leonor Ramos, movidas pela vontade de experimentar “*o prazer de mexer na terra e comer e plantar os seus próprios alimentos mais biológicos e mais saudáveis, pediram autorização ao dono de um terreno baldio para fazer uma horta e começamos por comprar as plântulas no mercado.*”, assim sublinham as guardiãs do círculo de sementes Dente-de-Leão (Figura 8).



*Figura 8 - Horta da Edite e Leonor do Círculo de sementes Dente-de-Leão, Moita, 24 de março de 2018.*

Iniciam o seu projeto com a compra de sementes melhoradas, mas referem que “*levavam mais tempo a germinar, muitas nem germinavam e a planta levam muito mais tempo a crescer e a completar o ciclo e algumas morriam, comparadas com as dos vizinhos que usavam fertilizantes*”. Este facto leva as guardiãs a procurar informação para entender os motivos de tal comportamento das sementes, e sublimam “*concluimos que são utilizados muitos fertilizantes químicos não só para a germinação das sementes como em todo o ciclo da planta*”, e que consequentemente

*“germinam mais rapidamente e o ciclo da planta torna-se mais curto (...) tornando-a mais suscetível às pragas, daí a necessidade do uso de químicos para controlar as pragas, que por sua vez causa um desequilíbrio em todo o ecossistema envolvente.”*

Os problemas resultantes da capacidade de multiplicação das sementes, tendencialmente dependente de fertilizantes, e comercializados pela indústria das sementes, são identificados pelas guardiãs como um monopólio das empresas sobre as sementes, obrigando *“o agricultor a ficar dependente da compra sistemática destas e respetivos fertilizantes e químicos.”*

Para além desta questão *“perde-se a variedade das culturas, porque só se aposta nas variedades de maior produção”*, a isto aliam-se a perda da *“variedade genética e a respetiva capacidade de adaptação as alterações contantes e naturais do solo e do clima.”* explicam Edite Cabaço e Leonor Ramos.

Para justificar o que as motivou a iniciar o cuidado pelas sementes tradicionais, apontam a importância do conhecimento adquirido pela prática, observação, reflexão sobre as questões das sementes, nomeadamente *“a liberdade das sementes é a base da liberdade alimentar, uma vez que a semente é o primeiro elo na cadeia alimentar do planeta”* e concluem *“a semente é vida e a vida não pode ter preço, tem que ser livre.”*

Mas foi através de um processo de consciencialização para a importância da semente livre, que as motivações iniciais de uma alimentação saudável e regresso ao contacto com a terra, se alargaram para a importância de guardar e partilhar sementes livres:

*“encontramos o “Círculos de Semente” que defende a semente livre, de químicos e livre de todos para todos e que procura as sementes resgatar as variedades antigas, tradicionais e regionais esquecidas pelos grandes interesses económicos, que contem milhões de anos de evolução biológica e constituem um património mundial e regional de diversidade bio-cultural.”*

Atualmente, o círculo de sementes-Dente-de-Leão procura principalmente as sementes de variedades locais, do distrito de setúbal, em especial hortícolas como tomate, abóbora, alface, feijão, e que através de um processo de apuramento, primeiro em ciclos de três anos, seguidamente em sementeiras anuais, vão garantindo a multiplicação e guarda das sementes.



No entanto, referem que na generalidade as pessoas têm interesse em colecionar todas as variedades de sementes, e não tanto resgatar as sementes de variedades tradicionais e locais, e nesse sentido lamentam que *“pelo menos este nosso [círculo], nesta região é visto como um sítio onde ir buscar sementes para a "coleção", não sentem a necessidade apurar a semente e mantê-la anualmente. Só nós eu e a Leonor o fazemos.”*

As sementeiras das guardiãs são *“100% natural”* como referem. As sementes são retiradas das *“melhores plantas, frutos, legumes (...) imitando como acontece na natureza”* após secarem armazenam em frascos de vidro, ou em papel e são guardadas na arca comunitária de sementes. Também, no processo de aprendizagem desenvolveram as técnicas para realizar sementeiras através da partilha de conhecimento com familiares, pessoas locais, pesquisa na *internet* e a formação *“Mãos à Horta”*, dinamizada pela Câmara Municipal da Moita. Mas, sublinham *“Essencialmente temos vindo a aprender colocando em prática todos estes "saberes" e retendo no final de cada "experiencia" aquilo que melhor funciona”*.

Nesse sentido, o círculo de sementes Dente-de-Leão reforça a ideia que as práticas sociais de partilha de saberes, de encontros, de troca de sementes são importantes para a renovação das sementes, como referem: *“Há sempre partilha de saberes e sempre alguma semente que alguém arranjou algures, assim com alguém que semeia já há muitos anos. E isto é de extrema importância para salvar riqueza genética deste património mundial que é a semente.”*

Para Edite Cabaço *“as sementes são bens comuns que se trocam com os vizinhos, a Dádiva da Semente. A quem se oferece as nossas sementes deve merecer a nossa confiança. Quem oferece espera receber mais tarde.”* Mas, também, refere que em 2017, surge na rede social *Facebook* uma campanha de recolha e doação de sementes, promovidos pelos agricultores atingidos pelos incêndios de Pedrogão, e que contou com a participação dos membros do círculo que *“aderiram todos com muita boa vontade”*.

Nessa Campanha juntaram e entregaram uma caixa de papel com sementes de diferentes variedades. Contudo, foi uma ação pontual como referem *“Não voltamos a fazer mais iniciativa deste género”* justificando *“até porque depois da entrega das sementes não tivemos qualquer feedback.”*



## Conclusão

Do trabalho de investigação realizado constatou-se que a rede de círculos de sementes é uma estrutura orgânica, descentralizada nos seus diferentes círculos de sementes, estando a estrutura espalhada no país.

No decurso do trabalho de investigação observou-se a importância e o contributo da rede para a consciencialização da importância da renovação das sementes de variedades tradicionais e locais. Primeiro, através da visão integral assente numa atitude relação e unidade entre as dimensões humana, ambiental, social, económica e cultural para a promoção do bem comum. Segundo, através da realização da promoção das práticas sociais, como os encontros, momentos de partilha de conhecimento e troca de sementes. Seguidamente, pela efetiva mobilização dos membros dos círculos de sementes para a participação coletiva rumo à promoção das sementes livres e da soberania alimentar.

Observa-se no trabalho de investigação que as principais motivações pela recolha de sementes dos membros dos círculos são: (i) o compromisso para redescoberta, recolha e partilha de sementes tradicionais e locais (os guardiões) (ii) o aumento da coleção individual de sementes, não existindo critério de escolha das variedades de sementes (tradicionais, introduzidas ou melhoradas), e por último (iii) a criação de relações sociais através da participação nos encontros, oficinas de sementes.

Considera-se que na realização deste trabalho de investigação se pode concluir que o envolvimento dos cidadãos pode contribuir para a liberdade das sementes através das práticas sociais para a preservação das sementes tradicionais e locais, porque: (i) promove a consciencialização para a problemática da privatização; (ii) incentiva à responsabilidade partilhada na ação coletiva da gestão sustentável dos bens comuns e (iii) mobiliza as comunidades através da participação cívica e das organizações da sociedade civil como garante do bem comum.

Contudo, apesar da crescente consciencialização em relação ao tema sobre a importância da preservação das sementes de variedade tradicional e local, e da problemática da sua privatização, estas ações nem sempre traduzem num aumento crescente da troca, apuramento, guarda e

reprodução de sementes de variedade tradicional ou local, do que foi possível concluir durante a investigação.

Torna-se, assim, necessárias soluções integrais para encontrar processos de gestão das sementes tradicionais. Por um lado, garantir que todas as pessoas tenham direito ao acesso e utilização das sementes tradicionais, pois são reproduzidas coletivamente por uma comunidade, conforme uma forma de governo definida pelas mesmas. Por outro lado, devem ser partilhadas e de acesso equitativo, fator determinante para a preservação das sementes. Esta responsabilidade partilhada introduz um fator moral que não se aplica à economia de mercado. Por último deve estar associada à partilha das sementes regras ou princípios e uma noção de preservação, que implica um conjunto de regras de acesso ditadas na medida do possível pelas comunidades.

Em suma, o sucesso da reprodução e guarda das sementes de variedade tradicional e local, tem de ser garantidas por um governo eficaz, concretizado pelas pessoas ou comunidades que utilizam as sementes e que interagem segundo regras comuns, aceites e respeitadas por todos.

O facto de a rede círculos de sementes ser descentralizada poderá originar algumas dificuldades ao nível da consolidação da rede e conseqüentemente no controlo das linhas de orientação da rede. Com respeito pelo processo vital, simples e natural do projeto seria recomendável a continuação do diagnóstico e identificação de oportunidades de melhoria na rede círculos de sementes: rever e criar objetivos, planear agenda e modos de intervenção de modo a responder ao desafio apresentado pelo projeto “Sementes Livres”.

É considerado que o objetivo geral deste projeto de investigação foi alcançado, apesar da necessidade de desenvolvimento desta temática, recomendando-se o aprofundamento do estudo do efeito da troca de sementes nas comunidades locais (sentido de pertença, partilha de conhecimento...). Quanto aos objetivos específicos delineados no início da investigação foram alcançados na sua maioria.

A realização deste trabalho, para além de todos os conhecimentos metodológicos sobre um processo de investigação em ciência sociais, trouxe uma nova perceção da soberania das sementes e alimentar e a consciencialização para a importância de repensar sobre o atual modelo de desenvolvimento, na qual a sociedade é desafiada a superar o bem-estar económico, e a incentivar

uma atitude colaborativa, participativa e solidariedade para a construção de uma sociedade mais justa e integral.

Espera-se que este trabalho constitua um estudo que possa motivar trabalhos futuros no sentido de contribuir para o aprofundamento da reflexão teórica da Ecologia Integral e da sua relação com o conceito de bem comum e da relação com as gerações futuras, assim como, desenvolver estudo do efeito da troca de sementes nas comunidades locais.



## Referências

Amaro, Rogério Roque (2003), “Desenvolvimento – um conceito ultrapassado ou em renovação? Da teoria à prática e da prática à teoria”, Lisboa, Caderno de Estudos Africanos nº 4.

Amaro, Rogério Roque (2016), Teorias e Práticas do Desenvolvimento, Aula 1, Unidade Curricular do mestrado Em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade, ISCTE-IUL: 21 setembro de 2016.

Barnes, Peter (2006), *Capitalism 3.0 – A guide to reclaiming the commons*, San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., pp. 4-6.

Boff, Leonardo, (2015), *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres: dignidade e direitos da Mãe Terra*, São Paulo, Editora Vozes.

Bollier, David (2012), “Os bens comuns: um setor negligenciado da criação de riqueza”, Lugar Comum, 31, pp. 43-54. Disponível em: <http://uninomade.net>

Burgess, Robert G. (1997), *A Pesquisa de Terreno: Uma Introdução*, Oeiras, Celta editor.

Capra, Fritjof (2002), *As Conexões Ocultas: Ciência para uma vida sustentável*, São Paulo, Editora Cultrix.

Carvalho, Andreia (2004), *A Doutrina Social da Igreja e o Desenvolvimento – Contributos e reflexões críticas*, Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento, Diversidades Locais e Desafios Mundiais, Lisboa: ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/>

Costa, António Firmino da (1986), *A pesquisa de terreno em sociologia*, em Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (orgs.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Porto, Edições Afrontamento.

DGAV (2014), “Semente em Modo de Produção Biológico- Legislação em Vigor”, comunicação apresentada pela Divisão de Variedades e Semente da Direção-geral de Alimentação e Veterinária, em 29 de novembro de 2014, Porto. Disponível em: <https://gaia.org.pt/>

DGAV (2018), “Catálogo Nacional de Variedades: espécies agrícolas e hortícolas”, Direção-geral de Alimentação e Veterinária, Lisboa, p. 1. Disponível em: <http://www.drapc.min-agricultura.pt/>

Esbjorn-Hargens, S. e Zimmerman, M. (2009), *Integral Ecology, Uniting Multiple Perspectives on the Natural World*, Estados Unidos da América, Integral Books.

Ferreira, Miguel (2017), “Alimentação e Bem Comum: uma mesa para todos”, *Revista Brotéria*, (185), pp. 799-818.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), “The State of Food and Agriculture 2017”. Disponível em <http://www.fao.org/>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Resolution 8/83 (1983), “International undertaking on plant genetic Resources”. Disponível em <http://www.fao.org/>.

Francisco, Papa (2013), *Exortação Apostólica – Evangelii Gaudium*, Editora Paulinas, Lisboa. Disponível em: <https://w2.vatican.va/>

Francisco, Papa (2015), “Visita à Organização das Nações Unidas - Discurso do Santo Padre”, discurso na ONU, 25 de setembro de 2015, Palácio de Vidro, Nova Iorque. Disponível em: <http://w2.vatican.va/>.

Francisco, Papa (2015), *Carta Encíclica – Laudato Sí’- Sobre o Cuidado da Casa Comum*, Editora Paulus, Lisboa, pp. 66, 95-110. Disponível em: <http://w2.vatican.va/>

Francisco, Papa (2016), “*Proteger a Criação – Reflexões sobre o Estado do Mundo*” Editora nascente, Lisboa, p. 120.

GAIA, “Os Tratados Internacionais sobre as Semente de Cultivo”. Consultado em setembro 2018. Grupo de Ação e Intervenção Ambiental (GAIA). Disponível em: <https://gaia.org.pt/>.

Glowka, L, et al., (1994), “A Guide to the Convention on Biological Diversity”, IUCN Gland and Cambridge. Disponível em: <https://portals.iucn.org/>.

Guerra, Isabel (2002), *Fundamentos e Processos de uma Sociologia de Acção - Planeamento em Ciências Sociais*, Estoril, Principia.

Hardin, Garret (1968), “The Tragedy of the Commons”, *American Association for the Advancement of Science, Science, New Series*, Vol. 162, N. 3859 (dez. 13, 1968), pp. 1243-1248. Disponível em: <http://pages.mtu.edu/>

Hardin, Garrett S. (1968), “The tragedy of the commons”, *Science*, 162, pp. 1243–1248. Disponível em: <https://iseethics.files.wordpress.com/>

Helfrich, Silke (2012), “Rede de vida. Os bens comuns: modelo de gestão dos recursos naturais”, *Coredem - Passerelle*, 2, pp. 10-15. Disponível em: <https://www.coredem.info/>



Helfrich, Silke (2012), “The logic of the commons & the market: a shorthand comparison of their core beliefs. In Bollier, David, & Helfrich, Silke (editors) (2012). *The wealth of the commons – A world beyond market & state*. The Commons strategy group”. Disponível em: <http://wealthofthecommons.org/>

Hermano, Carmo (2007), *Desenvolvimento Comunitário*, Lisboa, Universidade Aberta.

Hess, Charlotte e Ostrom, Elinor (2007), *Understanding Knowledge as a Commons, From Theory to Practice*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, London, England, p. 349. Disponível em: <http://www.wtf.tw/>

Horstink, L. (2015), “A Emergência da Semente”, Campanha pelas Semente Livres, Grupo de Ação e Intervenção Ambiental (GAIA). Disponível em: <https://gaia.org.pt/>

ICNF (1998), “Primeiro Relatório Nacional a submeter à Conferência das Partes da Convenção sobre a Diversidade Biológica”, Ministério do Ambiente, Instituto da Conservação da Natureza. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/>

Kastler, Guy (2012), “Rede de vida. Os bens comuns: modelo de gestão dos recursos naturais”, *Coredem - Passerelle*, 2, pp. 55-62. Disponível em: <https://www.coredem.info/>

Marques, Maria Helena (2014), *Para não perder o inço - Práticas, discursos e conflitos em torno da guarda das Semente*, Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor em Antropologia, Lisboa, ISCTE-IUL.

Marques, Maria Helena A. G. (2017), *Guardar as Semente – preservar a biodiversidade agrícola e pluralidade cultural: entre práticas e sabers locais e os discursos dos conflitos globais*, Le Monde Diplomatique: Deriva.

Mickey, Sam (2014), *On the verge of a planetary civilization: a philosophy of integral ecology*, Estados Unidos da America, Editora Rowman & Littlefield.

OMPI (2016), “Nota Informativa nº 10: Propriedade Intelectual e Recursos Genéticas” Organização Mundial da Propriedade Intelectual. Disponível em: <http://www.wipo.int/>

Ostrom, Elinor (1990), *Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action*, Indiana University, University Press, Cambridge, pp. 90-102. Disponível em: [https://wtf.tw/ref/ostrom\\_1990.pdf](https://wtf.tw/ref/ostrom_1990.pdf)

Pardal, Luís; Correia, Eugénia (1995), *Métodos e técnicas de investigação social*, Porto: Areal Editores.

Pato, J., Schmidt, L. & Gonçalves, M. E. (Org.) (2013), *Bem Comum: Público e/ou Privado*. com J. Pato e M. E. Gonçalves (eds.), Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/>

Petrella, Ricardo (2011), “Os bens comuns são centrais à realização do Bem Comum”, Esquerda (Online). Disponível em: <https://www.esquerda.net/>

Petrella, Ricardo (2018), “Os bens comuns são pura mercadoria?”, Rádio Renascença. Disponível em: <http://rr.sapo.pt/>

Pinto, Pedro A. (2016) “A interligação dos ecossistemas”. Comunicação apresentada na Conferência Nacional de Apostolado dos Leigos, “Nada nos é Indiferente entre a Terra e o Céu. Cuidar da terra, desenvolver uma ecologia integral”, 7 de Maio de 2016, Évora.

Pontifício Conselho “Justiça e Paz” (2004), *Compêndio da Doutrina Social da Igreja*, Vaticano. Disponível em: <http://www.vatican.va/>

Santilli, Juliana. “A agrobiodiversidade e o acesso aos recursos fitogenéticos: regime jurídico internacional e nacional.”. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/>

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2005), Handbook of the Convention on Biological Diversity Including its Cartagena Protocol on Biosafety, 3rd edition, Montreal, Canada. Disponível em: <https://www.cbd.int/>

Semente in Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2018. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/>

Soromenho-Marques et al (2015), *Chaves de leitura para o aprofundamento e aplicação da Encíclica “Laudato Si’ – Sobre o Cuidado da Casa Comum do Papa Francisco*, Edição Paulinas, Águeda.

Teixeira, Frederica e Bernardes, Pepa (sem data), “Círculo de sementes” (Online). Disponível em: <http://circulosdesemente.blogspot.com/>

TIRFAA (2005), “Aprovação [Nacional] do Tratado Internacional sobre os Recursos FitoGenéticos para a Alimentação e a Agricultura, da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)”, Decreto de Lei 22 de 26 de setembro de 2005, publicado no Diário da República n.º 185, Serie A. Disponível em: <https://dre.pt/web/> (En) e <http://gddc.ministeriopublico.pt/> (PT)

Vieira, Miguel Said (2015), “Bens comuns: uma análise linguística e terminológica”, Disponível em: <https://www.researchgate.net/>

Vizcayno, Juan Fajardo et al (2014), “Variedades de Semente Apropriadas para Pequenos Agricultores: Práticas Fundamentais para Implementadores de RRC”, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Disponível em: <http://www.fao.org/>.



**Anexos**

**Anexo I- Visita à horta do círculo de sementes Dente-de-Leão**

Dia: 28 de março de 2018, 14h00

Local de encontro: Mata da Machada, Barreiro

O encontro com o círculo de Dente-de-Leão foi na Mata da Machada, situada no Barreiro, onde realizavam um almoço de partilha, seguindo-se a visita à horta da Leonor e Edite. Estavam presentes, a Edite, a Leonor, a Madalena e o marido João, e Cristina Mestre.



*Figura 9 - Círculo Dente-de-Leão*



*Figura 10 - Poço da horta*



*Figura 11 - Vista geral da horta*



*Figura 12 - Pormenor*

## **Anexo II- Oficina de recolha e conservação de sementes e nascimento de um novo círculo de sementes**

Dia: 15 de outubro de 2017, das 10h00 às 18h00

Local de encontro: Mata da Machada, Barreiro

Oficina que decorreu a convite do Grupo de Reflorestação da Mãe Terra - Torres Vedras. Este grupo foi criado a partir do incentivo e motivação do grupo Reflorestação da Mãe Terra - apoio à vida na Terra. O objetivo é criarmos um movimento de divulgação, esclarecimento, e partilha de conhecimento sobre árvores autóctones, contactar com associações locais, semear e plantar as Semente, cuidar do seu crescimento.

Programa:

10h00 - Filme, seguido de debate

13h00 - Almoço

15h00 - Oficina das Semente

Evento divulgado no facebook, mas com inscrições mais restritas ao grupo da Reflorestação. A oficina decorreu numa tenda na Quinta das Irmãs, e todos os participantes de conheciam entre si. Participaram na oficina a Frederica Teixeira, Pepa, e um grupo 7 membros: Sandra Chanca (Participa por curiosidade); Cláudia de Jesus e Soja Simões (Membros da Quinta das Irmão); Salomé Abreu e o namorado; Patricia Oliveira e Abílio Claro Carvalho (agricultura biológica e apicultor). Todos os membros, com exceção de Sandra Chanca, pertencem ao grupo da reflorestação da mãe terra e querem iniciar projetos de reflorestação.

### **1.ª Parte - Filme**

Início do Encontro com a visualização do filme "*Seeds Saviers*" - demonstra a importância da Semente para as comunidades.

Comentários acerca do filme:

- Assustador com o que se passa com as Semente;
- Problemática da pressão das multinacionais sobre as populações locais;
- Utilização de marketing enganoso, com a imagem da Shiva, para incentivar ao consumo de OGM;

- Abílio questiona o que acontece em Portugal. A Frederica Teixeira responde que existe milho OGM para alimentação de animais. Mas essas Semente são compradas nos supermercados em produtos derivados.
- Motivações para oferecerem o Círculo das Semente:
- Partilha sem dinheiro e sem burocracia;
- Quem procura o Círculo de sementes? Pessoas urbanas conscientes desta problemática que sensibilizam as pessoas para estes assuntos; sentir que as pessoas não estão sós e dão força uns aos outros;
- Maior problemática é as pessoas que semeiam cuidarem das variedades locais;
- Abílio refere que os preços das Semente são elevados;
- O Frederica Teixeira refere que são poucos os agricultores que multiplicam e mantêm as Semente. Mas os que fazem deveriam partilhar;
- Existe uma necessidade de mudanças de paradigmas, as pessoas têm se alterar comportamentos (Abílio);
- Utilização do Glifosato - Os agricultores não têm noção da proporção utilizam “um pouquinho”;
- A importância dos pequenos grupos como este para mudar os comportamentos (Frederica Teixeira);
- Importância da sensibilização, e da criação de iniciativas. Agir local e passar a palavra, espalhar a Semente (Frederica Teixeira);
- Não se pode ter pressa para a recolha de Semente (Frederica Teixeira);
- O segredo é a comunidade de interajuda e a diversidade das pessoas. Tudo está interligado (Frederica Teixeira);
- Trabalhar com grupos locais, lares, escolas. Chegar a outros contextos (Frederica Teixeira);
- O grupo de reflorestação tem o foco em Semente florestais (Carla);
- O grupo de reflorestação é interativo e pretende trabalhar com pessoas / comunidades locais e CMLisboa (Carla);
- Enquanto cidadãos somos responsáveis pela compra de Semente e a situação atual;
- Quando surgiram os OGM era acompanhado por uma mensagem de salvação do mundo (Frederica Teixeira);
- Problema de saúde devido aos pesticidas;
- Será que as pessoas intolerantes ao glúten, não é antes, um problema de pesticidas;

- Exemplo da lameira - com o trevo que foi manipulado para alimentação dos animais e consequentemente ficaram mais fracos;
- São muitas as condicionantes;
- Seremos nós os condicionantes?
- Problema de desconexão da natureza (Frederica Teixeira);
- Isto é um sistema desconectado (Patricia).

## **2ª Parte – Oficina de recolha e conservação de Semente**

Programa

- 1 - Tipo de Semente
- 2 - Polinização
- 3 - Seleção de plantas
- 4 - Recolha de Semente
- 5 - Limpeza das Semente
- 6 - Secagem das Semente
- 7 - Armazenamento das Semente

**Início:** Leitura de excertos do livro "A Voz da Serenidade" de Eckhart Tolle

### **Botânica**

Flores completas - Têm 2 órgãos o feminino e o masculino. Autopolinização.

Flores incompletas - Com os órgãos femininos e masculinos em diferentes flores. Polinização cruzada (melão, abóbora) Só existe fruto quando existe polinização.

Pé de milho e couves - O milho a polinização é feita pelo vento. Polinização cruzada para manter a variabilidade genética (até 5 km)

Feijão - Polinização completa

Híbrido natural - existem 2 variedades de abóbora

### **Ciclo de vida das plantas**

Anuais - numa única estação desenvolvem todo o seu ciclo (Raiz, caule, flor)

Bianuais - necessita de 2 anos mais do que uma estação para dar fruto;

Perenes - Vivem por mais de 2 ciclos de vida e as folhas não caem. (Alecrim)



### **Tipos de Semente**

Polinização aberta: descendência similar; descendência híbrida.

Híbrido (Pacote com F1) - Semente melhoradas em laboratório, Junção de Semente da mesma espécie. Terminando o ciclo as Semente podem ser estéreis. O agricultor fica dependente das Semente compradas no pacote. Semente não adaptadas ao clima local.

Organismos Genéticamente Manipulados (OGM) - Resistente ao herbicida; produzem o seu próprio inseticida. Mutagéneses - novo tipo de Semente, não são OGM!

Nota: Comentário do formando Abílio: semear sempre em bloco. A melhor variedade está relacionada com a sua característica. Exemplo o tomateiro deve ser sempre o que está mais rasteiro

### **Regras de escolha e identificação das sementes**

- Identificar as plantas para Semente.
- Devemos escolher o fruto que está no interior do bloco
- Fazer uma variedade de cada vez
- Para melhorar as Semente escolher sempre as que estão no meio as maiores.
- Fazer a polinização artificial só para a produção de Semente - sacos de papel

**Frutos** - Devem ser os primeiros frutos da planta a serem escolhidos e os que mais se parecem com o que queremos obter cor, tamanho, forma...para retirar as Semente o fruto tem de estar mais maduro que o normal (enrugado e cor castanha).

Abóbora - deve ficar a 1.<sup>a</sup> abóbora até a planta morrer (identificar com uma fita) e retiramos as Semente após um mês.

**Regras de secagem** - Não se seca ao sol e não colocar em cima de guardanapos. As Semente têm de ficar bem secas. *Exemplos:* Feijão se trincar e estiver rijo e sem marca dos dentes está bem; Cucurbitácea (melão e melancia) tem de passar de amarelo para branco o fundo; Curgete tem de ficar amarela e permanecer o maior tempo possível na planta (igual para o pepino); secar as Semente em cima de redes mosquiteiras.

Recolha de Semente de tomate (o mesmo para a beringela)

1. Utilizar o 1.<sup>a</sup> fruto da planta e deixar amadurecer na planta

2. Colocar num frasco a polpa do tomate com um pano como tampa (preso por um elástico) permanecer assim 2 ou 3 dias - Processo de fermentação
3. Retirar a camada branca depois de 2 ou 3 dias
4. Juntar água
5. Semente viáveis ficam no fundo
6. Retirar para fora o que está a boiar
7. Deitar o restante conteúdo para um coador e passar por água
8. Retirar o excesso de água
9. Colocar num local ventilado e à sombra

#### Recolha de Semente de Cenoura - Semente bianual

1. Colher as melhores cenouras e colocar em cinza
2. Colocar num balde com terra/areia
3. No inverno fica em dormência (não regar)
4. As melhores Semente estão na umbela central
5. Quando estiver doura colher o pé e colocar de pernas para o ar com um recipiente para colher as Semente.

Cebola - Semente bianual; colher as cebolas todas, não utilizar as cebolas que espigam mais cedo (devido a stress hídrico). Nunca colher em noites de lua cheia porque têm mais água; as últimas Sementes a grelar são as melhores para Semente; a cebola gosta de ver o agricultor ir para casa;

Alho - O alho multiplica-se por dente de alho; setembro/outubro dentes de fora e colocar na terra (pelo natal bico de pardal)

Pimento - O pimento e o piri-piri cruzam; O pimento tem de mudar de cor para ser o melhor para retirar Semente. Utilizar os pimentos que estão na parte superior

Vagens (Feijão, fava, ervilhas) - Colher as vagens que estão no meio, retirar a casca (peneirar).

Nota: "Dar oportunidade às híbridas. São Semente." Francisca

### **Armazenamento**

Secar num local fresco e ventilado e sem oscilação de temperatura; os recipientes devem estar secos e bem lavados; os francos devem estar identificados com nome da Semente, local de origem e data da recolha.

Para evitar o bicho na Semente:

1. O recipiente deve ficar bem fechado no frigorífico 24 horas
2. Congelar por 48 horas
3. Frigorífico 24 horas (não se pode abrir o frasco)
4. Deixar à temperatura ambiente

Também poderá ser colocado cinza para matar o gorgulho as batatas tapar com folhas de eucalipto.

Nota: "Entreguem as Semente à natureza que ela cuida de si" Francisca

Horta - Colocar aromáticas como inseticida, e misturar plantas.

A realização do círculo das Semente resultou de uma vontade daquele grupo, impulsionado pela oficina recreativa que fora convocada pelo grupo reflorestar através do facebook. No fim da oficina questiono a possibilidade de visitar o grupo após 3 meses para ver a evolução do grupo. Daí resulta um compromisso que os fez agir naquele momento e deram o nome ao grupo: Círculo das Semente de Pilriteiro. O fico do grupo são arbustos e árvores.