

**15610- Canteiro de ervas medicinais em espiral como metodologia de incentivo à permacultura e sustentabilidade da atividade rural agroecológica**

*Spiral herb garden as a methodology to encourage permaculture and sustainability of agroecological rural activity*

FURINI, Kelly Nayara<sup>1</sup>, GALDINO, Maria José Quina<sup>2</sup> LOPES, Valdir<sup>3</sup>, GIATTI, Otávio Ferrarim<sup>4</sup>; ARAUJO, Murilo Maiola<sup>5</sup>, MODOLO, Ana Laura<sup>6</sup>, MELLO-PEIXOTO, Erika Cosendey Toledo<sup>7</sup>

1 Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP, [kelly\\_furiny@hotmail.com](mailto:kelly_furiny@hotmail.com), 2 Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP, [mariagaldino@uenp.edu.br](mailto:mariagaldino@uenp.edu.br); 3 Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP [valdirlopes@uenp.edu.br](mailto:valdirlopes@uenp.edu.br), 4 Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, [otaviogiatti@gmail.com](mailto:otaviogiatti@gmail.com); 5 Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, [murilo\\_maiola@hotmail.com](mailto:murilo_maiola@hotmail.com), 6 Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, [otaviogiatti@gmail.com](mailto:otaviogiatti@gmail.com) 7 Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, [emellopeixoto@uenp.edu.br](mailto:emellopeixoto@uenp.edu.br),

**Resumo:** Pequenos agricultores, especialmente os assentados, apresentam pouca qualificação e baixa renda devido a característica de agricultura de subsistência. Tais fatores têm conduzido à práticas agrícolas que contribuem para a degradação dos recursos naturais. Dessa forma, o presente trabalho objetivou incentivar a utilização de canteiro em espiral para produção orgânica de plantas medicinais. As atividades estão sendo realizadas junto aos agricultores do Assentamento Rural Rosa Luxemburgo de Congonhinhas-PR. Foram priorizados materiais reciclados, de baixo custo e de baixa toxicidade para o meio ambiente. O cultivo orgânico de plantas medicinais pode representar alternativa de renda para a agricultura familiar devido ao baixo custo de produção, rendimento por área relativamente elevado e pela possibilidade de oportunizar trabalho planejado e distribuído ao longo do ano. Além disso, também contribui para a conservação do meio ambiente pela utilização de um agrossistema sustentável.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; plantas medicinais; produção orgânica.

**Abstract:** Small farmers, especially the settled families, have few qualifications and low income due to the characteristic of subsistence agriculture. These factors have led to agricultural practices that contribute to the degradation of natural resources. Thus, this study aimed to encourage the use of spiraling garden to production of organic medicinal plants. The activities are being carried out by farmers of Rural Settlement of Rosa Luxemburg Congonhinhas-PR. Recycled material of low cost and low toxicity to the environment have been prioritized. The organic cultivation of medicinal plants may represent an alternative income for family farms due to low cost of production, relatively high yield per area and the possibility to create opportunities planned and distributed throughout the year work. Moreover, it also contributes to the conservation of the environment by use of sustainable agroecosystem.

**Keywords:** Agroecology; family farming; organic production.

### **Introdução/Objetivos**

Em geral, os agricultores familiares de assentamentos rurais do Movimento Sem Terra (MST) apresentam pouca qualificação e baixa renda devido a característica de agricultura de subsistência. Tais fatores têm conduzido ao desenvolvimento de atividades que estão contribuindo para a degradação dos recursos naturais.

No Brasil, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, que é norteadas pelos princípios de melhoria da atenção à saúde, sustentabilidade e desenvolvimento socioeconômico, contempla o fortalecimento da agricultura familiar pela produção e comercialização de plantas medicinais de qualidade.

Com relação ao tipo de comercialização, a cooperada desempenha um papel fomentador no segmento agropecuário paranaense, pela mediação entre o setor produtivo e o mercado. Nesse sentido, o modelo de cooperativismo associado é totalmente adequada ao contexto do MST, pelos aspectos de direção coletiva, planejamento, divisão de tarefas e disciplina consciente.

O objetivo deste trabalho é a implantação de espiral de ervas no assentamento rural *Rosa Luxemburgo*, localizado no distrito de Congonhinhas-PR. Pretende-se apresentar meios naturais e sustentáveis de elaborar canteiros a partir de diferentes materiais disponíveis, de baixo custo e baixa toxicidade para o meio ambiente.

### **Descrição da experiência**

A construção dos espirais de ervas deste trabalho foi realizada conforme Mollison (1991). A ideia do espiral de ervas originou-se na permacultura. Esse pensamento foi concebido, no início dos anos 70, pelos australianos Bill Mollison e David Holmgren. Baseia-se na ideia de que os povos não têm como sobreviver sem uma agricultura de base sustentável, seguindo a ética do uso da terra (PRUDENTE, 2007). Consiste de um método para planejar os sistemas agrícolas de modo que se mantenha os recursos naturais disponíveis no ambiente.

Bill Mollison considerou que o espiral de ervas é capaz de assimilar ao máximo os fatores ambientais relacionados ao clima, precipitação, luz solar, temperatura, entre outros. Assim favorece os consórcios, pois propicia microclimas, efeito de bordas e drenagem (MOLLISON, 1991). Os diferentes microclimas podem variar de um extremo ao outro.

No topo a área é seca, onde há exposição intensa da luz solar, que torna o solo mais seco e arenoso. As plantas que tem essa característica devem ser implantadas no topo do espiral. O local intermediário transita entre o clima seco da parte superior para uma área de sombreamento médio, porém ainda seca. A sombra encontrada nesta parte intermediária é devido às plantas cultivadas no topo. A parte inferior, é o local onde o solo se apresenta com maior umidade e com menor incidência de sol, devido à disposição geográfica das plantas no topo; que recebem incidência solar direta, fazendo sobreposição em relação às demais.

A exposição do espiral a luz solar é diferenciada com o passar do dia, resultando do posicionamento do sol. Quando a parte anterior estiver sob incidência solar, a parte posterior apresentará sombreamento, essa característica deve ser levada em consideração no momento da construção do espiral. A construção do espiral deve seguir um posicionamento, que forneça o comprimento de onda com a intensidade necessária ao desenvolvimento da espécie cultivada. As plantas que precisam de maior incidência solar ficam no topo, formam uma projeção e encobrem as espécies

de menor tolerância nas horas de maior incidência solar. A diversidade de plantas que podem ser adaptadas a esse sistema é abundante, independente da classificação, podendo ser flores, ervas, hortaliças, entre outras.

Outro aspecto importante à ser considerado, refere-se ao ciclo da água. Quando a água cai no topo do espiral, ela percorre as demais áreas até chegar à parte inferior, conhecida como borda, local onde ocorre acúmulo de água. Assim a parte superior, é o ponto de escoamento e o maior volume de água disponível é conservado nas partes mais baixas. Assim o espiral de ervas representa inclusive, importante atividade relacionada à ecopedagogia ou Pedagogia da Terra (GADOTTI, 2000).

### **Metodologia**

Foram construídos quatro canteiros que foram utilizados como modelos de incentivo e motivação para a comunidade assistida. Para o desenvolvimento de canteiros do tipo espiral, a demanda de materiais foi simples e de baixo custo, pois o objetivo foi transformar materiais em desuso em matéria prima. Para tanto, o espiral pode ser confeccionado a partir de telhas, tijolos, bambus, garrafas de vidro ou pet, pedras, entre outras opções que estiver disponível no momento da construção. Para a realização da prática é necessário equipamentos como enxada, pá, e se necessário carrinho para transportar a terra.

Depois de definir e reunir o material, o segundo passo é determinar o local onde será projetado, a partir disso, basta demarcar e sinalizar o centro do espiral para determinar a base circular projetada, após delimitar a área, o trabalho é só o de empilhar o material que será utilizado elevando a pilha até ser alcançado o centro do espiral, complementando com terra.

As principais observações que devem ser feitas para a construção do canteiro são em relação a direção da abertura do espiral e ao seu diâmetro. A abertura, que é também a parte mais baixa e portanto mais úmida, deve estar voltada para o lado norte, permitindo que durante a manhã todas as plantas recebam sol, e na parte da tarde, as localizadas na parte mais úmida fiquem sombreadas. O diâmetro deve permitir que todas as plantas estejam ao alcance das mãos, e isto pode variar de 1m a 1,5m e a altura (BROLESE, 2009).

Após o término da estrutura, baseado na análise de solo, correção e adubação o local está pronto para receber as espécies selecionadas para a implantação. O manejo é idêntico ao realizado com plantas em outros modelos de cultivo.

O modelo espiral vem sendo aplicado na Universidade Estadual do Norte do Paraná, *Campus* Luiz Meneguelli, localizado na cidade de Bandeirantes, Norte do Paraná. A universidade promove a interação com a comunidade, por meio dos projetos de Extensão.

Os agricultores participaram ativamente no processo de construção do espiral, resultando em quatro canteiros que servem para o plantio de uma espécie arbustiva (*Sambucus nigra*) na finalidade de controle biológico da área determinada.

O presente trabalho está em andamento com algumas famílias do assentamento Rosa Luxemburgo, Congoinhas – PR. Foi aplicado um questionário com os agricultores envolvidos sobre o conhecimento a respeito das plantas medicinais. Ocorreu a demarcação do local para a construção do espiral juntamente com a análise do solo na área disponível. A partir das análises do solo, será realizada correção, aos que necessitarem, acompanhadas do manejo e cultivo das plantas medicinais selecionadas para o espiral. Adicionalmente está ocorrendo capacitação sobre o espiral de ervas de modo que se priorize a conservação racional de materiais que possam ser reaproveitados de algum modo, sem que cause qualquer dano ao meio ambiente.

O cultivo orgânico de plantas medicinais pode representar alternativa de renda para a agricultura familiar devido ao baixo custo de produção, ser uma atividade pouco mecanizada, ter os rendimentos por área relativamente elevados, gerar oportunidades de trabalho que podem ser planejadas e distribuídas ao longo do ano, além de contribuir para a conservação do meio ambiente pela utilização de um agrossistema sustentável.

### **Agradecimentos**

À Fundação Araucária, CAPES, CNPq, e aos Ministérios MCTI, MDA, MAPA, MPA e MEC pelo apoio financeiro que foi essencial para a realização deste trabalho.

### **Referências:**

BROLESE, L. Espirais biodiversos e a transição para agricultura de base ecológica, Rio Grande do Sul-RS, v.4 n.2, 2009.

GADOTTI, M. Pedagogia da terra- ideias para um debate. Portugal, 2000.

MOLLISON, B.; SLAY, R.M, Introdução à Permacultura. Austrália: Tagari publicações, 1991.

PRUDENTE, L.T, Permacultura, uma prática eco-sócio-ambiental: centro de formação do movimento dos trabalhadores sem terra ( MST) do Rio grande do Sul. Rio Grande do Sul- RS, 2007.