

The background of the entire image is a dense, repeating floral pattern. It features large, stylized flowers in shades of yellow, pink, and red, set against a solid blue background. The flowers have dark centers and are surrounded by green leaves. The overall style is reminiscent of a vintage textile or wallpaper design.

**AMAR**

ASSOCIAÇÃO DE MULHERES AGRICULTORAS DA REGIÃO  
DO RIBEIRÃO



PROPOSTA PARA UMA ASSOCIAÇÃO DE MULHERES AGRICULTORAS NA REGIÃO DO  
RIBEIRÃO DO SAMAMBAIA – CATALÃO, GOIÁS

THÁLITA MICHELLE ROSA DE OLIVEIRA  
ORIENTADORA: PRF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> VARLETE APARECIDA BENEVENTE

UNIVERSIDADE DE UBERABA  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
UBERABA 2019





À minha avó, que tem um pedacinho  
do meu coração.



# SUMÁRIO



INTRODUÇÃO.....10

1 | AGROECOLOGIA SUBSTANTIVO FEMININO....13

2 | A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA EXPANSÃO DA  
FRONTEIRA AGRÍCOLA NO CERRADO.....23

2.1 | Catalão e Ribeirão como território de  
intervenção.....26

2.2 Diretrizes Projetuais.....59

3 | LEITURAS PROJETUAIS.....63

4 | PROPOSTA PROJETUAL: ASSOCIAÇÃO DE  
MULHERES AGRICULTORAS DO RIBEIRÃO.....71

REFERÊNCIAS.....94

ANEXOS.....98



# LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Ilustração em homenagem aos 97 anos da Engenheira Agrônoma Ana Primavesi.....	17
FIGURA 2 – Marsha Hanzi, fundadora do Marizá Epicentro de Cultura e Agroecologia.....	18
FIGURA 3 – Bandeira do MMC disposta entre produtos produzidos pelas mulheres camponesas do movimento.....	19
FIGURA 4 – Marcha do MMTR/NE em comemoração aos 30 anos de movimento .....	20
FIGURA 5 – Mapa de localização do município.....	26
FIGURA 6 – Tabela separando a população rural e urbana por gênero.....	26
FIGURA 7 – Mapa de áreas de produção agrícola do município de Catalão - GO.....	27
FIGURA 8 – Localização da área de estudo na comunidade Ribeirão no município de Catalão – GO.....	29
FIGURA 9 – Localização da área projetual.....	30
FIGURA 10 – Área de implantação do projeto.....	51
FIGURA 11 – Árvore da Permacultura.....	60
FIGURA 12 – Os Princípios Permaculturais.....	61

FIGURA 13 – Definição de zonas de ocupação segundo os princípios permaculturais.....	62
FIGURA 14 – Pátio principal da escola.....	65
FIGURA 15 – Entrada bloco principal.....	66
FIGURA 16 – Corte transversal do bloco principal.....	66
FIGURA 17 – Bloco principal onde são ministradas aulas teóricas.....	67
FIGURA 18 – Galinheiro.....	67
FIGURA 19 – Cobertura dos sanitários, executada em bambu.....	67
FIGURA 20 – Entrada do bloco de aulas teóricas.....	67
FIGURA 21 – Lateral do bloco principal.....	68
FIGURA 22 – Mobiliário interno.....	68
FIGURA 23 – Planta do primeiro pavimento.....	69
FIGURA 24 – Planta do segundo pavimento/mezanino.....	69
FIGURA 25 - Esquema de implantação de Jardim Filtrante.....	74
FIGURA 26 - Esquema de implantação de Bacia de Evapotranspiração.....	75





# INTRODUÇÃO

É necessário reconhecer que a participação das mulheres no meio rural se consolida como uma estratégia, que auxilia a agricultura familiar se manter em meio aos desafios econômicos e sociais, que surgem a partir do fortalecimento do meio de produção agrícola modernizado, sendo que este beneficia principalmente os grandes produtores rurais. No entanto, percebe-se que o espaço das mulheres no campo continua sendo invisibilizado, apesar do avanço tecnológico e da ampliação do debate acerca do assunto. Essa situação se perpetua apesar de ser esse um espaço que se mostra historicamente feminino, visto que o desenvolvimento da agricultura só foi possível, segundo Koss (2000), a partir da identificação e associação da fertilidade feminina com a possibilidade de germinação da terra.

O objetivo desse trabalho é apresentar uma proposta projetual para a Associação de Mulheres Agricultoras da comunidade rural do Ribeirão do Samambaia no município de Catalão, Goiás. Espaços da natureza como o proposto aqui, são de extrema relevância para que aconteça a ampliação do espaço feminino no meio rural, além de oferecer apoio às mulheres moradoras da zona rural da região do Ribeirão, que se encontram desamparadas em relação a sua autonomia e que muitas vezes não possuem renda própria, ficando dependentes de seus companheiros, outro aspecto importante é promover suporte à sua permanência no campo quando da ausência de parceria masculina, bem como incentivar o senso comunitário entre elas e promover empoderamento coletivo, além de possibilitar a independência financeira dessas mulheres.

Isso acontecerá através da qualificação profissional, apoio jurídico, psicológico, e espaços educativos, promovendo a inclusão e capacitação das moradoras do meio rural, além de promover cidadania à comunidade, através de espaços onde há ministração de cursos e oficinas sobre temas variados. Para acolher as atividades previstas e atingir o objetivo da associação, foi pensado espaços para produção e comercialização de produtos, bem como espaço experimental para plantio e também para beneficiamento de produtos agrícolas, podendo assim expandir o repertório dessas mulheres em relação a produção agroecológica, inserindo conceitos da Permacultura, que serão iniciados na associação e ampliados para suas propriedades.

É de suma importância a abrangência desses conceitos, visto que os processos de produção alternativos que, segundo Santos (2013) podem ser compreendidos como métodos que se sustentam em base ecológica, se pautando na preservação da natureza, tentam se firmar com muito custo em meio aos grandes produtores.



Há diversas barreiras a serem quebradas, já que esses sistemas de produção ainda são frágeis, uma vez que surgem em um contexto onde são hegemonzados e menosprezados pelo meio de produção capitalista (SOUSA SANTOS, 2002).

Visto que o sistema de produção capitalista inferioriza os sistemas alternativos, se constrói uma reflexão em relação à percepção do arquiteto urbanista no que diz respeito a sua atuação no campo, já que a maioria dos profissionais dessa área percebem a zona rural como um espaço a ser ocupado pela cidade. Para Koolhaas (2016), é necessário que o arquiteto compreenda a realidade do campo, visto que ele se encontra em uma dinâmica de transformação mais acelerada que o próprio espaço urbano. Ainda para ele, o arquiteto deve desenvolver um papel que fomente a ação política e interfira na sociedade, sendo que, para o arquiteto, muitas vezes a arquitetura é ligada somente a estética de edificações.

O presente trabalho se estrutura em quatro capítulos além da introdução e referências. Sendo o primeiro “Agroecologia: Substantivo Feminino”, que tem a finalidade de mostrar como se deu o processo histórico da atuação da mulher no trabalho do campo, demonstrando desde como ocorreu a evolução da agricultura a partir do olhar feminino, até a mecanização e a desvalorização do trabalho feminino no meio rural. Ainda é possível encontrar nesse capítulo exemplares de movimentos que incorporam a atual luta pelo fortalecimento da presença feminina nesses espaços.

O capítulo dois demonstra como ocorre o desenvolvimento da agricultura no Cerrado Goiano e como ela acontece em Catalão – GO, e como as mulheres camponesas têm participação nessa construção. Neste capítulo se busca entender qual é o papel desempenhado pelas mulheres no meio rural da comunidade Ribeirão, além de compreender a importância deste para a agricultura familiar. É possível encontrar também o levantamento e análises da área de implantação do projeto, bem como as principais diretrizes estruturadoras do projeto.

Já a seção três “Leituras Projetuais”, apresenta leituras de espaços com características e soluções que permeiam o projeto proposto. As leituras são importantes para que se compreenda as dinâmicas e necessidades projetuais de espaços dessa natureza, sendo possível articular novas soluções de projeto, promovendo qualidade espacial às pessoas que iram usufruir do espaço. A seção quatro é dedicada a apresentação das diretrizes e partido adotados pra a evolução da proposta, bem como a apresentação do programa de necessidades. É possível encontrar uma breve explicação sobre as diretrizes de ocupação propostas pela Permacultura, pois são delas que partem a implantação do projeto.



1

# AGROECOLOGIA: SUBSTANTIVO FEMININO





Segundo Koss (2000), a figura feminina foi a principal atuante na prática da agricultura ao realizar a passagem de apenas coleta para o plantio, promovendo uma verdadeira revolução cultural. Isso foi possível a partir da percepção das mulheres que, como coletoras, relacionaram sua fertilidade com a possibilidade de germinação do solo, e com essa função, "...elas adquiriram um conhecimento dos vegetais, flores e frutos e puderam aprender, pela experiência direta e pela observação contínua, o processo de semeadura e germinação do mundo natural. Passo seguinte, o reproduziram intencionalmente" (KOSS, 2000. p. 73-74). Com base nesse entendimento, as mulheres começaram a compreender o processo natural da germinação, com isso puderam dar início a domesticação de espécies vegetais e a produção de alimentos. Dada a importância da mulher na origem da prática agrícola, percebe-se a necessidade valorizar os espaços historicamente femininos como forma de ressignificação da mulher no campo, além da inserção da agroecologia como meio de produção.

Na agricultura familiar, o núcleo familiar é considerado um todo harmônico, na qual o trabalho é organizado de forma conjunta para a organização da mão de obra, segundo Betto (2016) essa estrutura da agricultura familiar oculta as diversas jornadas de trabalho enfrentadas pelas mulheres, visto que o modelo patriarcal sempre serviu de parâmetro para a estruturação da família brasileira através dos tempos, inclusive para a organização da família rural, na qual o marido é denominado "chefe da família", ficando a cargo dele os serviços relacionados ao cuidado da terra e assuntos relacionados a renda da família, já que ele fica com todo crédito da produção. Enquanto que à mulher são atribuídos serviços domésticos (que não são vistos como trabalho), cuidado dos filhos, além do auxílio do serviço no campo. Ficando clara a subserviência e dependência financeira das mulheres em relação aos companheiros, sendo o trabalho feminino pouco reconhecido.

Sendo assim, as mulheres camponesas sofrem mais restrições em relação a figura masculina no que diz respeito a aquisição de terras, além disso, segundo Bojanic (2017), as mulheres camponesas são as mais expostas à desigualdades social, política e econômica, sendo que somente 30% dessas mulheres são donas formais de suas terras, 10% conseguem ter acesso a créditos e 5%, a assistência técnica. Apesar de todos os desafios e exclusão sofridos pelas mulheres camponesas, são elas as responsáveis por mais da metade da produção de alimentos no mundo (Organização das Nações Unidas – ONU, 2017), além de possuírem um papel fundamental na preservação da biodiversidade, garantia da soberania e segurança alimentar, visto que são responsáveis por produzir grande parte dos alimentos utilizando a agroecologia. A modernização da agricultura segue a lógica do meio capitalista, desintegrando a estrutura da família rural e contraditoriamente, promove a exclusão da mulher em relação a produção.

Segundo Silva (2016) a modernização e o fortalecimento da agricultura empresarial, os pequenos agricultores se vêm com problemas financeiros, sociais e de produção, sendo assim desenvolvem estratégias para permanecerem no campo, dentre estas, está o trabalho feminino, que é fundamental para a sobrevivência da família no meio rural.

Dentro desse contexto, a agroecologia e suas derivações fazem parte das estratégias, intuitivas ou organizadas de resistência e permanência no meio rural. Não se trata de ação exclusiva feminina, no entanto abre espaço para acolhimento de percepções mais sensíveis aos aspectos ambientais, sociais e econômicos ligados a uma escala de produção que desvincula-se da acumulação exclusiva de recursos.

A consolidação dessas estratégias inicia-se a partir da introdução de formas revisionistas ao modelo de revolução verde que se propunha para a produção agrícola no mundo, uma das mais difundidas mundialmente é a Permacultura que foi apresentado em 1978 pelos ecologistas Bill Mollison & David Holmgren como um método sistemático, que possibilita suprir as necessidades humanas a partir de um meio de produção de alimentos de forma harmônica com o meio ambiente, incluindo as soluções para abrigo humano e construções em geral.

Para Engelman, 2018, no Brasil vários movimentos acompanham a tendência de resistência e de luta por situações de produção e de equilíbrio homem-natureza mais justas, dentre elas pode citar o impacto e evolução que os estudos realizados pela engenheira agrônoma Ana Primavesi possibilitou para agroecologia nacional. Avançando nos estudos relacionados a agroecologia, se tornou pioneira na implementação desse modo de produção no Brasil e na América Latina. Foi a primeira mulher a se inserir em um ambiente científico, gerido pela figura masculina, que defendeu a agroecologia como um estudo científico, ao mesmo tempo que um saber popular, sendo praticado por pequenos agricultores e agricultoras que produzem alimentos sem uso de agrotóxicos e defensivos químicos. (ENGELMANN, 2018).

A aplicação dessa fundamentação proposta por Ana Primavesi e os resultados positivos obtidos abriu caminho para que esse movimento se tornasse uma ferramenta de luta para as mulheres agricultoras, já que é através desse modo de produção que elas encontram um meio de se manterem no campo. A partir das lutas femininas, surgem diversos movimentos nos quais as mulheres camponesas se organizam para reivindicar direitos, equidade de gênero, além de produzir alimentos saudáveis. Esses movimentos se desenvolvem em diferentes escalas, alguns são mais abrangentes e outros acontecem de forma mais pontuais.



"A NATUREZA, EM SEUS CAPRICHOS E MISTÉRIOS, CONDENSE EM  
PEQUENAS COISAS O PODER DE DIRIGIR AS GRANDES; NAS SUTIS, A  
POTÊNCIA DE DOMINAR AS MAIS GROSSEIRAS; NAS COISAS SIMPLES,  
A CAPACIDADE DE REGER AS COMPLEXAS."

97 ANOS DE  
ANA MARIA  
PRIMAVESI



Figura 1 – Ilustração em homenagem aos 97 anos da Engenheira Agrônoma Ana Primavesi. Disponível em < <https://www.brasildefato.com.br/artes/2017/10/03/parabens-a-ana-primavesi/>>

Essas ações pontuais estão dentro de um movimento crescente de valorização de processos mais humanizados de produção agrícola, elas se concentram na divulgação e propagação de técnicas voltadas à Permacultura e Agroecologia, isso acontece através da ministração de cursos para interessados na área.

Uma personalidade que pode ser citada como fortalecedora desses movimentos é Marsha Hanzi, que segundo o site do Marizá Epicentro, reside no Brasil desde 1976, é antropóloga pela Universidade da Flórida, se interessou pela Permacultura desde 1991, o que a tornou uma das precursoras da Permacultura no Brasil e uma das responsáveis pela fundação do Instituto de Permacultura da Bahia em 1992, atuando até em 2003.

Após contribuir com este Instituto, Marsha Hanzi se propõe criar um jardim produtivo em meio ao sertão baiano a partir de técnicas da Agroecologia. Então em 2003, em Tucano-BA surge o Marizá Epicentro de Cultura e Agroecologia, este sítio se destaca, visto que está inserido em uma região onde o solo é composto basicamente por areia branca. Para que a produção seja eficiente, ela cria um sistema participativo integrando a comunidade local, bem como a ministração de cursos como meio de propagar as técnicas aderidas no Epicentro. (MARIZÁ, 2003)

Outro espaço importante que segue essa linha de atuação é o Epicentro Dalva, que se auto denomina como um centro de regeneração da vida e de formação de pessoas, nesse espaço são ministrados cursos voltados à produção de alimentos orgânicos a partir da Agricultura Sintrópica<sup>1</sup>, é coordenado pelas irmãs Karin Hanzi e Marina Hanzi que, influenciadas por sua mãe Marsha Hanzi, têm como objetivo difundir os conceitos adotados por elas.



Figura 2 – Marsha Hanzi, fundadora do Marizá Epicentro de Cultura e Agroecologia. Disponível em < <https://www.marsha.com.br/sobre/marsha-hanzi> >

<sup>1</sup> A Agricultura Sintrópica é um termo desenvolvido por Ernst Götsch, para definir um meio de produção agrícola que se desenvolve em comunhão e sintonia com a natureza e seus recursos. Esse modo de produção proporciona o aumento da complexidade de um sistema agrícola, aumentando o número de plantas, utilizando-se de pequenos invertebrados e micro-organismos do solo a fim de atingir um arranjo em que se forme um sistema de cooperação na produção agrícola.



Como movimento mais abrangente, se destaca o Movimento de Mulheres Camponesas de Santa Catarina – MMC/SC. Ele surge na década de 1970, com o intuito de questionar a estrutura capitalista e reafirmar a luta das mulheres em busca da igualdade de direitos e libertação da exploração praticada pelo patriarcado. Está presente em diversas regiões do país, se articulando com outros movimentos sociais, tanto rurais quanto urbanos. Esse movimento segue reafirmando a luta pela preservação da terra e da vida, a partir da auto-organização de mulheres. Segundo o MMC (2009, pág. 9 e 10):



Figura 3 - Bandeira do MMC disposta entre produtos produzidos pelas mulheres camponesas do movimento. <disponível em: <http://levantepopulardajuventude.blogspot.com/2011/10/movimento-de-mulheres-camponesas.html>>

O Movimento de Mulheres Camponesas, em seus 20 anos de história e construção, vem reafirmando a agricultura camponesa como forma de resistir, enfrentar e negar o modelo capitalista e patriarcal no campo. Construimos nossa luta no sentido de propor um Projeto de Agricultura Camponesa, fundamentado nos princípios da Agroecologia, que garanta a soberania alimentar como direito, onde o povo possa produzir e comer seus próprios alimentos, respeitando as diferentes culturas, o ambiente e promovendo a vida. [...] evidenciando o papel das mulheres nesse processo e sensibilizando a sociedade para a situação de degradação da natureza, como também as possibilidades de retomar o cuidado com a vida. (apud JALIL, 2009, pág. 9 e 10)

Essas mulheres expressam sua luta por meio da agroecologia, resgatando o espaço feminino no campo, bem como o empoderamento coletivo das participantes. Para isso, as mulheres do movimento utilizam o resgate

de sementes crioulas<sup>2</sup>, que além de produzir plantações mais resistentes, o uso dessas sementes estimula o senso de comunidade entre elas, a partir da criação de laços afetivos. E ainda, proporcionam a recuperação dos saberes tradicionais, no que diz respeito ao uso de plantas medicinais, além da produção alimentar pautada na ecologia a partir da reeducação de hábitos alimentares, baseados nos cuidados com a vida e a natureza. (JALIL, 2009)

<sup>2</sup> Segundo Raposo (2017) "A semente crioula é aquela cujo germoplasma vem sendo multiplicado por agricultores através do tempo", ou seja, não passaram pelo processo de melhoramento genético por parte da indústria, não sendo patenteadas por nenhuma empresa. Seu cultivo in loco faz com as sementes desse tipo, se adaptem ao ambiente que se encontram. (RAPOSO, 2017)

Outro objeto de estudo é o Movimento da Mulher Trabalhadora Rural – Nordeste - MMTR/NE, surge na década de 1980 e se articula em 9 estados do Nordeste, propondo a construção de relações justas entre homens e mulheres, enfrentando a estrutura patriarcal por meio da inclusão da mulher nos espaços públicos. Sua luta é pautada na conquista e ampliação de políticas públicas voltadas às mulheres camponesas, além da produção baseada na agroecologia. Para isso essas mulheres reforçam o processo de auto-organização, o qual é indispensável na construção do empoderamento coletivo, que é fundamental para que a mulher camponesa tenha seu trabalho reconhecido.



Figura 4 – Marcha do MMTR/NE em comemoração aos 30 anos de movimento. Disponível em <<http://mmtrne.org.br/galeria-detelhes.php?name=mmtr-30-anos&pagina=3>>

“Para nós, a auto-organização das mulheres é um dos princípios do feminismo popular e uma ferramenta fundamental para garantir o protagonismo das mulheres, trazer a força de sua agenda política e enfrentar as desigualdades sociais. E o desafio de avançar no processo de auto-organização no meio rural é especialmente difícil, pois as mulheres vivem sob as marcas de relações patriarcais, que determinam que os homens devem decidir sobre a vida, a renda e os desejos da família. Por isso se faz urgente pauta a divisão justa do trabalho em todos os espaços.” (MMTR/NE)

Esse movimento reconhece as múltiplas jornadas de trabalho das mulheres, que muitas vezes são impedidas de ampliar sua participação política devido ao tempo dedicado aos afazeres domésticos e ao trabalho no campo. Para que haja uma mudança efetiva quanto a participação política das

mulheres camponesas, são propostos ciclos de formação por meio de oficinas, seminários e rodas de conversa, com temáticas direcionadas à pauta feminista. A partir disso, essas mulheres expressam e reivindicam suas demandas, participando de fóruns e conselhos, em busca de justiça social.

O surgimento de movimentos populares que se manifestam em busca da igualdade de gênero e melhores qualidades para a produção agroecológica, aumenta a visibilidade da participação feminina no campo e como resultado, há o surgimento de políticas de programas que facilitam a agricultura familiar, bem como a valorização da mulher camponesa. A Organização das Nações Unidas - ONU tem adotado algumas políticas que promovem a integração das mulheres camponesas em seus programas de desenvolvimento, na América Latina acontece a documentação dessas mulheres, esse processo tem facilitado o acesso a políticas públicas e ampliado seus direitos.

A consequência dessa ação é a redução da fome e da emissão de gases nocivos na atmosfera, já que há um aumento significativo na produção agroecológica quando as mulheres do campo têm acesso aos mesmos benefícios que os homens, visto que nos países em desenvolvimento, as mulheres são responsáveis por 60% a 80% da produção de alimentos (ONU, 2017).

Como parte desse processo de entender e estudar as mulheres rurais, a Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO, tem constatado que, quando as produtoras conseguem ter acesso igual ao dos homens a recursos produtivos e financeiros, oportunidades de renda, educação e serviços, há um aumento considerável na produção agrícola e uma redução significativa no número de pessoas pobres e com fome. (BOJANIC, 2017)

Essas ações e movimentos questionam a estrutura hegemônica imposta pelo meio de produção capitalista e manifestam a luta pelo reconhecimento da mulher camponesa enquanto sujeito político de direito. É fundamental o reconhecimento desses movimentos para que sejam elaboradas políticas públicas efetivas que atendam as demandas e os fortaleçam, visto que é necessário ampliar a atmosfera de empoderamento coletivo, para que mais mulheres tomem ciência da sua importância para o meio rural, de forma a melhorar sua qualidade de vida e expandir os conceitos da produção agroecológica (BOJANIC, 2017).



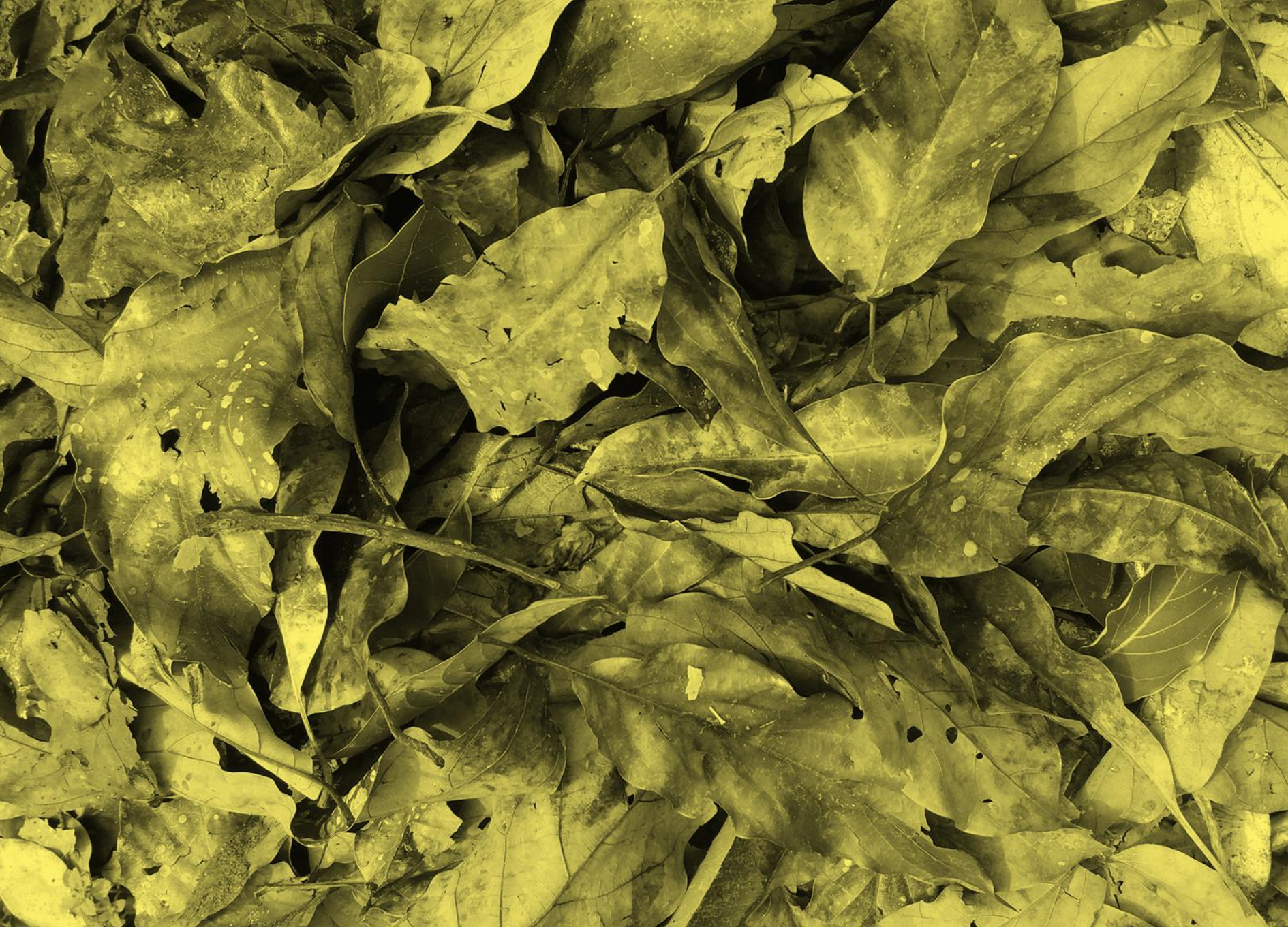


2

A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA EXPANSÃO  
DA FRONTEIRA AGRÍCOLA DO CERRADO









De acordo com Queiroz (2008), entre 1960 e 1980 foram adotadas políticas governamentais que incentivassem a produção de commodities, com o objetivo expandir a produção para o mercado externo, aumentando significativamente a produção de monoculturas e o uso de agrotóxicos. O processo de produção se dava por meio da remoção da vegetação nativa, que era derrubada e queimada para dar lugar à produção de grãos.

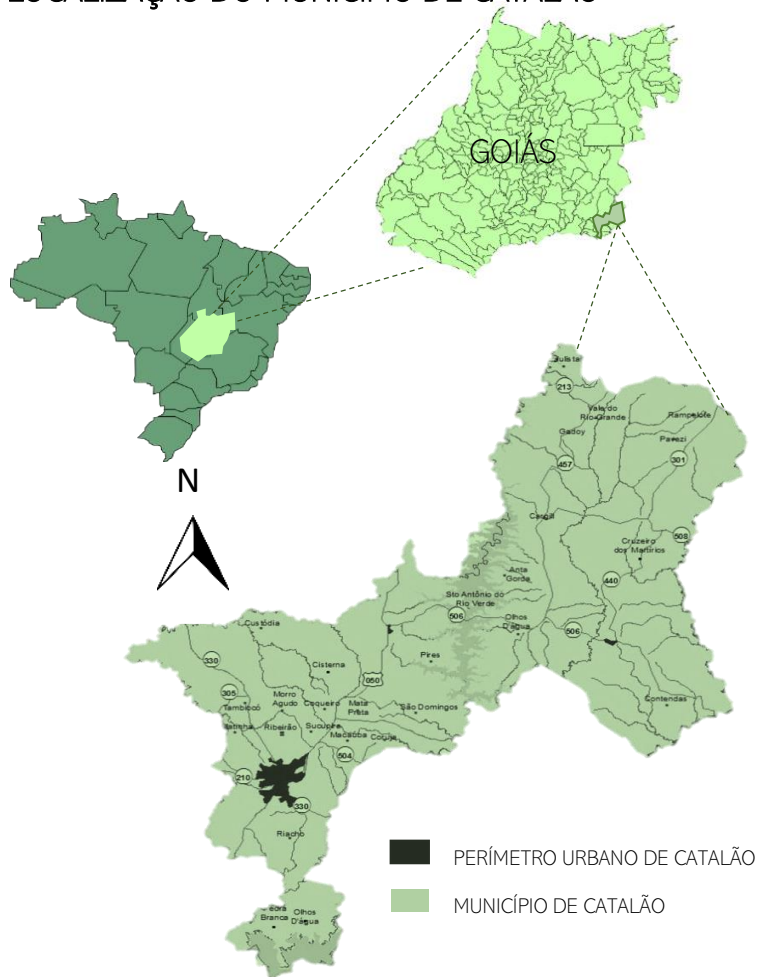
Segundo a Fundação Fundo para a Natureza – Brasil WWF (2006) citada por Matos (2012, pg. 03), a devastação do Cerrado é resultado de duas principais práticas econômicas: a agricultura empresarial moderna e a pecuária. Entende-se por agricultura empresarial aquela que adota em sua produção inovações tecnológicas, produção em alto escala, integração com a indústria e produção excedente para exportação, esses e outros elementos reforçam a lógica da produção capitalista, que fortalece a agricultura patronal e desvaloriza o pequeno produtor e a agricultura familiar, segundo HOLMGREN (2002), os sistemas de produção que se mantêm atualmente são pautados na produção industrial que, de forma excludente, promove o acúmulo de riquezas para quem já possui uma certa influência econômica.

No Cerrado Goiano, os pontos em que essa produção industrial da agricultura se destaca são nas áreas de chapadas. Mas nem sempre foi assim, até 1970 esses espaços eram considerados inadequados para a atividade agrícola, devido a não compreensão de seus aspectos físico-químicos, portanto eram utilizados para atividades relacionadas a pecuária e extrativismo, o que tornava esses locais pouco valorizados. No entanto a modernização agrícola, proporcionou o entendimento das características que antes desvalorizavam essas áreas e detectou sua riqueza hidrográfica, convertendo as áreas de chapadas em verdadeiros objetos da produção agrícola. Atualmente essas são áreas supervalorizadas e são nelas que se encontram as grandes “empresas” produtoras de monoculturas, que seguem a lógica de produção característica de uma verdadeira indústria, já que há um aumento intensivo da mecanização para o manejo da plantação. (MATOS, 2012)

A participação feminina no processo da modernização da agricultura se tornou cada vez mais restrita, já que esse meio de produção agrícola é excludente quanto a agricultura familiar, sendo este o principal núcleo de atuação da mulher camponesa. Percebe-se a carência de assistência técnica dada aos/as pequenos/as produtores/as rurais, além da falta de incentivos e políticas públicas direcionadas que promovam a sua valorização. Com isso, essas famílias se deparam com necessidade de renunciar ao trabalho rural e buscar amparo nas cidades, e por uma questão de logística esses grupos optam pela vida urbana. Em Catalão, território de estudo, o processo não foi diferente e a situação é a mesma, carecendo de iniciativas renovadoras do sistema vigente, inclusive quanto ao apoio as mulheres, pois na medida que se adota a produção mecanizada monocultural e extrativista automaticamente o espaço feminino se estreita; o que justifica todo esforço de ressignificação da mulher no campo.

## 2.1 | CATALÃO E RIBEIRÃO COMO TERRITÓRIO DE INTERVENÇÃO

### LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CATALÃO



O projeto será inserido em uma pequena propriedade, que se encontra na comunidade rural denominada Ribeirão, no município de Catalão - Goiás. O município se encontra a Sudeste do Estado (figura 5), sua microrregião possui um total de onze municípios, dois distritos, quatro povoados e cerca de vinte comunidades rurais. Segundo o IBGE, a economia do município é pautada em mineração, agricultura e agropecuária.

De acordo com o IBGE (2010) a população censitária do município era de 86.547 habitantes em 2010, com estimativa de 106.618 habitantes para 2018, sendo que 81.020 seriam habitantes do meio urbano, o que corresponde a 93,55% e 5.583 habitantes na zona rural, correspondendo a 6,44%. Dos residentes rurais, o número de mulheres é relativamente menor do que o de homens (figura 6), segundo o IBGE (2010), em 2010 a população rural feminina constituía um total de 2.446 mulheres, enquanto que a masculina totalizava em 3.137 homens.




NÚMERO DE HABITANTES SEPARADOS POR GÊNERO			
ZONA RURAL	 2.446 mulheres	ZONA URBANA	 40.521 mulheres
	 3.137 homens		 40.256 homens

Figura 5 – Mapa de localização do município. Desenvolvido pela autora. Fonte: Google Imagens.

Figura 6 – Tabela separando a população rural e urbana por gênero. Fonte de dados: CENSO BGE, 2010.



No município a representação da classe de trabalhadores rurais se dá basicamente por dois órgãos, sendo o Sindicato Rural de Catalão, que atende somente os produtores agropecuários, oferecendo cursos de qualificação profissional aos associados e promovendo eventos para que haja maior visibilidade desses produtores. Há também a atuação da Federação Dos Trabalhadores Rurais Na Agricultura Familiar Do Estado De Goiás - FETAEG, que atua de forma a instruir o pequeno produtor rural, buscando abranger toda a categoria no município e região, a organização busca atentar o trabalhador sobre seus direitos e benefícios, além de facilitar o acesso ao Programa Nacional de

Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, para que haja melhoria em sua propriedade e produção rural. Nota-se a ausência de órgãos e movimentos populares que representem exclusivamente as mulheres camponesas da região, sendo clara a necessidade de implementação de um espaço dessa natureza.

### A PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM CATALÃO

Como foi visto anteriormente, a agricultura empresarial nas regiões do Cerrado se dá nas áreas de chapadas, no município de Catalão não é diferente. A área do município onde essa atividade se destaca é denominada Chapadão de Catalão, localizada a leste do rio São Marcos, mais especificamente na região do distrito de Santo Antônio do Rio Verde como mostra na figura 7 a área demarcada em laranja, segundo Oliveira (2007) a área denominada chapadão possui uma extensão de aproximadamente 2.174Km<sup>2</sup>.



Nessa área se destaca a baixa densidade demográfica e a grande concentração fundiária, predominando propriedades rurais de grande e médio porte. São cultivados por grandes latifundiários produtos como milho e soja, além da silvicultura, onde são plantadas espécies como pinus e eucalipto.

Logo, é possível perceber duas realidades advindas da produção agrícola do município, sendo que na região do distrito de Santo Antônio do Rio Verde a agricultura extensiva é a predominante. Já a oeste do rio São Marcos, na figura 6 a área destacada em verde, nos distritos de Pires Belo e Catalão percebe-se a predominância da pecuária voltada para a produção de leite e a criação de pequenos animais, nessa região é perceptível uma maior quantidade de pequenas propriedades rurais e uma maior densidade demográfica, sendo nesse segundo cenário que se encontra a comunidade rural do Ribeirão.

Segundo entrevistas não estruturadas com moradores da comunidade rural do Ribeirão, a área escolhida para a implantação do projeto fazia parte de uma única grande propriedade rural, a qual se denominava Fazenda Ribeirão, visto que os antigos proprietários desta faleceram, a terra foi subdividida entre os herdeiros, que optaram pela venda de suas propriedades, que compõe atualmente a Comunidade Rural do Ribeirão.

A região do Ribeirão como território de produção agrícola se caracteriza com um total de 60 famílias produtoras rurais, segundo a base cadastral do Sistema de Informação da Atenção Básica. Além da importância produtiva dessa área para a soberania alimentar do município, se destaca também a necessidade de preservação ambiental, visto que é nessa comunidade que se encontra a bacia do Córrego do Ribeirão Samambaia, o principal recurso hídrico de abastecimento público do município. A região se encontra exatamente na divisa com a malha urbana de Catalão, essa localização geográfica facilita o acesso dos(as) produtores(as) à cidade, possibilitando a comercialização de seus produtos.

Na comunidade Ribeirão, os/as pequenos/as agricultores/as comercializam seus produtos em feiras livres realizadas no município, em varejões e alguns supermercados. São itens como hortaliças, leite, queijo, doces, quitandas, entre outros. Sendo assim, é perceptível a relevância da agricultura familiar, que além de efetuar um papel fundamental na garantia da soberania alimentar, movimenta a economia do município. (SILVA, 2016)

## LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO NA COMUNIDADE RURAL DO RIBEIRÃO

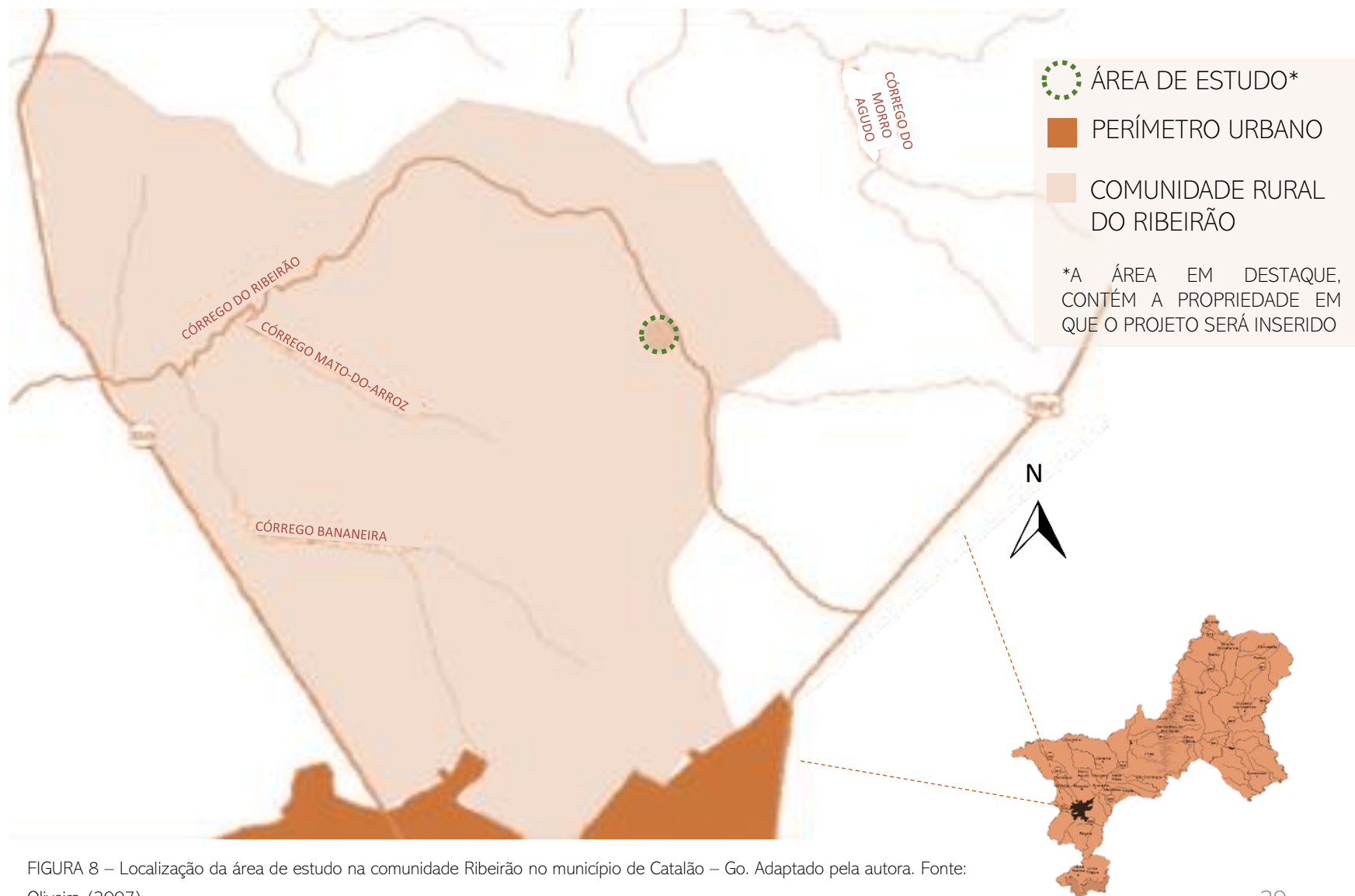


FIGURA 8 – Localização da área de estudo na comunidade Ribeirão no município de Catalão – Go. Adaptado pela autora. Fonte: Oliveira (2007).

## CHACÁRA RIBEIRÃO COMO TERRITÓRIO DE INTERVENÇÃO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISES

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA PROJETUAL



A área de implantação do projeto se localiza a 6,33km do perímetro urbano de Catalão, o principal acesso se dá por uma estrada de terra, caminho demarcado em rosa na figura 9, o local possui uma área total de 25,52hectares (255.200m<sup>2</sup>) de terra.

- ÁREA DE ESTUDO
- PERÍMETRO URBANO DE CATALÃO
- ACESSO À ÁREA DE ESTUDO



FIGURA 9 – Localização da área projetual. Desenvolvido pela autora. Fonte: Google Earth.



# DIAGNÓSTICO DE SENSIBILIDADE ECOLÓGICA

## COBERTURA VEGETAL

É possível perceber a existência da mata ciliar preservada, expressa na cor preta, pequenas partes de remanescente de mata nativa, expressas na cor vermelha, a maior parte da gleba é composta por gramíneas e pastagem, expressa na cor amarela.

## HIDROGRAFIA

O córrego foi demarcado na cor preta, sendo determinado como alta sensibilidade, foi estabelecida uma margem de 30m a partir da margem do córrego, demarcada em vermelho, caracterizada como média sensibilidade.

## TOPOGRAFIA

O mapa de elevação demonstra a variação de altitude do terreno, foram utilizadas curvas de 5 em 5m, percebe-se um baixo índice de altitude no terreno, sendo a declividade máxima de 12%, demarcada em vermelho. No geral, esses parâmetros configuram uma elevação relativamente baixa.

## DRENAGEM

Foram estabelecidas as linhas de cumeada e drenagem da gleba, como a declividade é relativamente baixa, conclui-se que a velocidade de escoamento das águas pluviais é moderada.

## RECURSOS ANTROPOMÓRFICOS

Neste mapa, foram demarcados as vias pré-existentes, sendo estas estradas de terra, trilhas de animais, edificações pré-existentes e as cercas que formam os piquetes de pastagem para o gado, com isso é possível compreender melhor o uso da gleba.

## RECURSOS NATURAIS

Neste mapa foram destacados os recursos naturais presentes na gleba, como recurso hídrico e matas, com isso é possível compreender as potencialidades e limitações da área.

## SÍNTESE

A partir da elaboração do mapa síntese, foi possível perceber que a área é passível de ocupação em grande parte de sua extensão, exceto nas áreas de preservação ambiental e mata ciliar.

As análises da área foram feitas a partir da formulação de um inventário ecológico, utilizando-se do método proposto por Ian McHarg de 1969, buscando compreender as potencialidades e fragilidades ambientais da área a ser trabalhada de modo a elaborar seu planejamento. A partir da elaboração de mapas e a criação de overlays, este método é passível de aplicação em diferentes morfologias, isto é, em áreas urbanas, rurais, florestais e desérticas. (PIPPI e AFONSO, 2009). Foram desenvolvidos sete mapas, sendo estes o de cobertura vegetal, hidrografia, topografia, drenagem, recursos antropomórficos, recursos naturais e o síntese.



**COBERTURA VEGETAL**

**LAYER 01**

- ALTA SENSIBILIDADE – APP e Matas Ciliares
- MÉDIA SENSIBILIDADE – Remanescente de Mata Nativa
- BAIXA SENSIBILIDADE – Gramíneas e Pastagem



0 25 50 100

**HIDROGRAFIA**

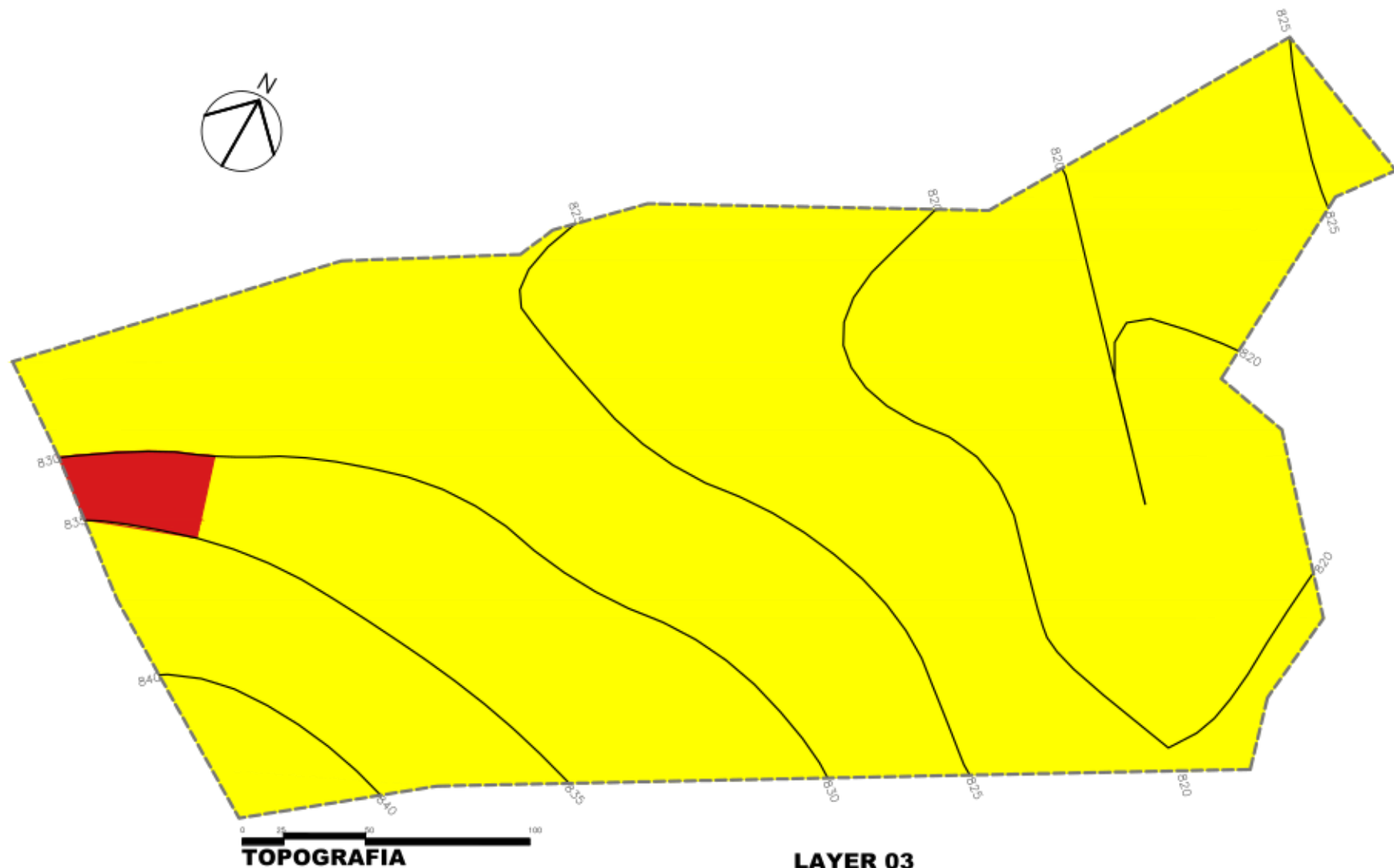
**LAYER 02**

■ ALTA SENSIBILIDADE

■ MÉDIA SENSIBILIDADE

■ BAIXA SENSIBILIDADE

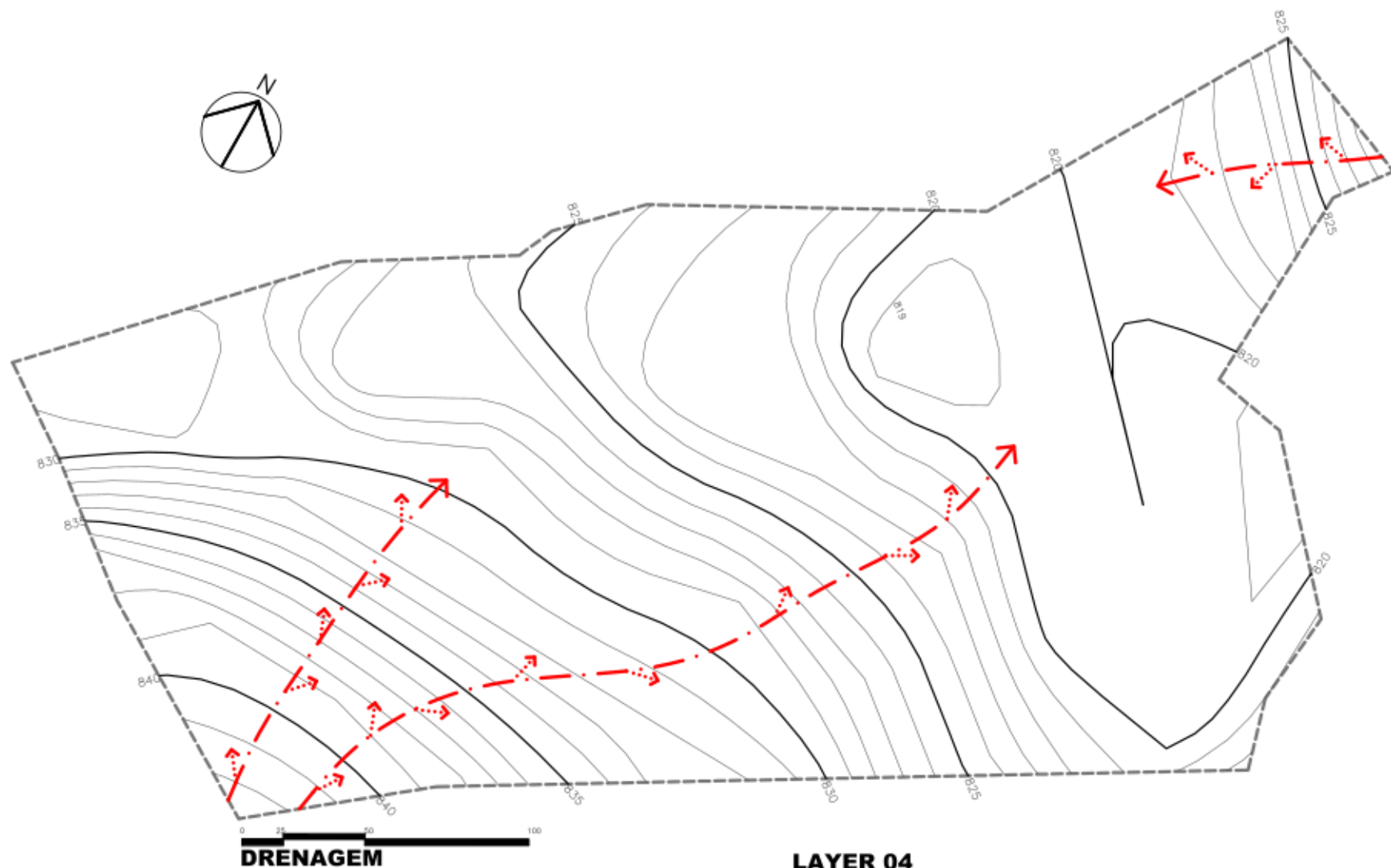
DISTÂNCIA DE 30M A PARTIR DA MÁRGEN DO CÓRREGO



### LAYER 03

- ALTA SENSIBILIDADE – Declividade acima de 20%
  - MÉDIA SENSIBILIDADE – Declividade entre 10% e 20%
  - BAIXA SENSIBILIDADE – Declividade abaixo de 10%
- CURVAS DE NÍVEL DE 5 EM 5M

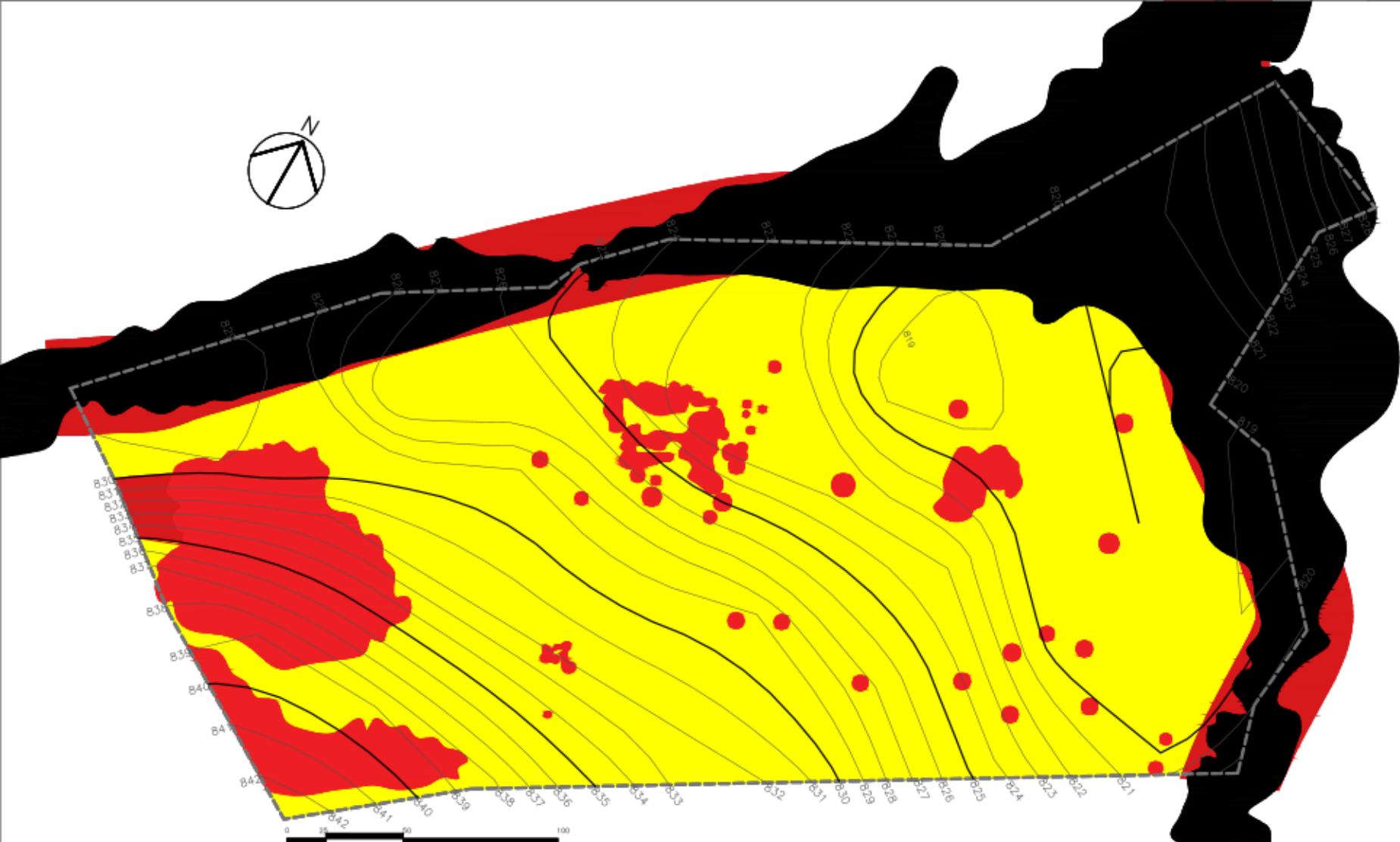




#### LAYER 04

- LINHA DE CUMEADA
- ..... DRENAGEM/ESCOAMENTO

CURVAS DE NÍVEL DE 1 EM 1M



**SÍNTESE**

**OVERLAY**

- ALTA SENSIBILIDADE
- MÉDIA SENSIBILIDADE
- BAIXA SENSIBILIDADE



**RECURSOS  
ANTROPOMÓFICOS**

**LAYER 05**

- CERCAS DE ARAME
- TRILHAS DE ANIMAIS
- ESTRADAS DE TERRA
- EDIFICAÇÕES PRÉ-EXISTENTES



**RECURSOS  
NATURAIS**

**LAYER 06**

- MATA CILIAR/APP
- REMANESCENTE DE MATA NATIVA
- GRAMÍNEAS/PASTAGEM
- RECURSO HÍDRICO







1. Acesso principal à sede as chácara
2. Cozinha externa e casa de queijo
3. Horta da família
4. Quintal próximo à sede da chácara
5. Curral
6. Acesso à casa menor da chácara
7. Área de reserva legal
8. Curso d'água, acesso dos animais
9. Mata ciliar
10. Pomar em meio ao pasto
11. Galinheiro
12. Estrada principal
13. Estrada de fluxo interno

Figura 10: Área de implantação do projeto. Fonte: Google Earth.





## USO ATUAL

A propriedade de cunho privado, possui duas residências unifamiliares, sendo a sede habitada por três pessoas (duas mulheres e um homem) e a outra por duas (uma mulher e um homem), totalizando cinco moradores/as, que possuem vínculo parental entre si. A estruturação econômica dessa família se dá pela pecuária leiteira e confecção de queijos, além da criação de pequenos animais como suínos e galináceos, que são utilizados para consumo próprio e comercialização. Além das duas habitações já mencionadas, há alguns anexos construídos sendo eles, uma cozinha externa com uma área para confecção de queijos, que fica próxima à sede da chácara, um curral, dois galinheiros, que são distribuídos nas proximidades das duas residências, um abrigo para porcos, dois depósitos, onde são armazenadas ferramentas e os alimentos dos animais, além de uma pequena piscina, que é utilizada para lazer aos finais de semana.



FOTO 11: GALINHEIRO



FOTO 2: COZINHA EXTERNA / CASA DE QUEIJOS



FOTO 6: ACESSO CASA MENOR DA CHÁCARA



FOTO 1: ACESSO À SEDE DA CHÁCARA



FOTO 5: CURRAL





A partir da vivência no local, é possível perceber que uso predominante da área consolidada é para pastagem, que é dividida por cercas de arame em partes desiguais, a fim de formar piquetes de tamanhos variados para o manejo do gado. Esses piquetes, em sua maioria, possuem acessos ao curso d'água, com a finalidade de promover acesso aos animais a fonte de água.

Segundo a base de dados do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental – SICAR, a área possui 17,70 hectares de área consolidada sendo desta 7,68 hectares ( $76.800\text{m}^2$ ) de área de remanescente de vegetação nativa. Além da área consolidada há também 5,28 hectares ( $52.800\text{m}^2$ ) de área destinadas à reserva legal e 3,82 hectares ( $38.800\text{m}^2$ ) destinados à área de preservação permanente.

FOTO 9: MATA CILIAR



FOTO 7: RESERVA LEGAL



FOTO 8: CURSO D'ÁGUA



FOTO 8: CURSO D'ÁGUA







FOTO 3: HORTA



FOTO 10: POMAR

FOTO 4: QUINTAL



FOTO 13: ESTRADA FLUXO INTERNO



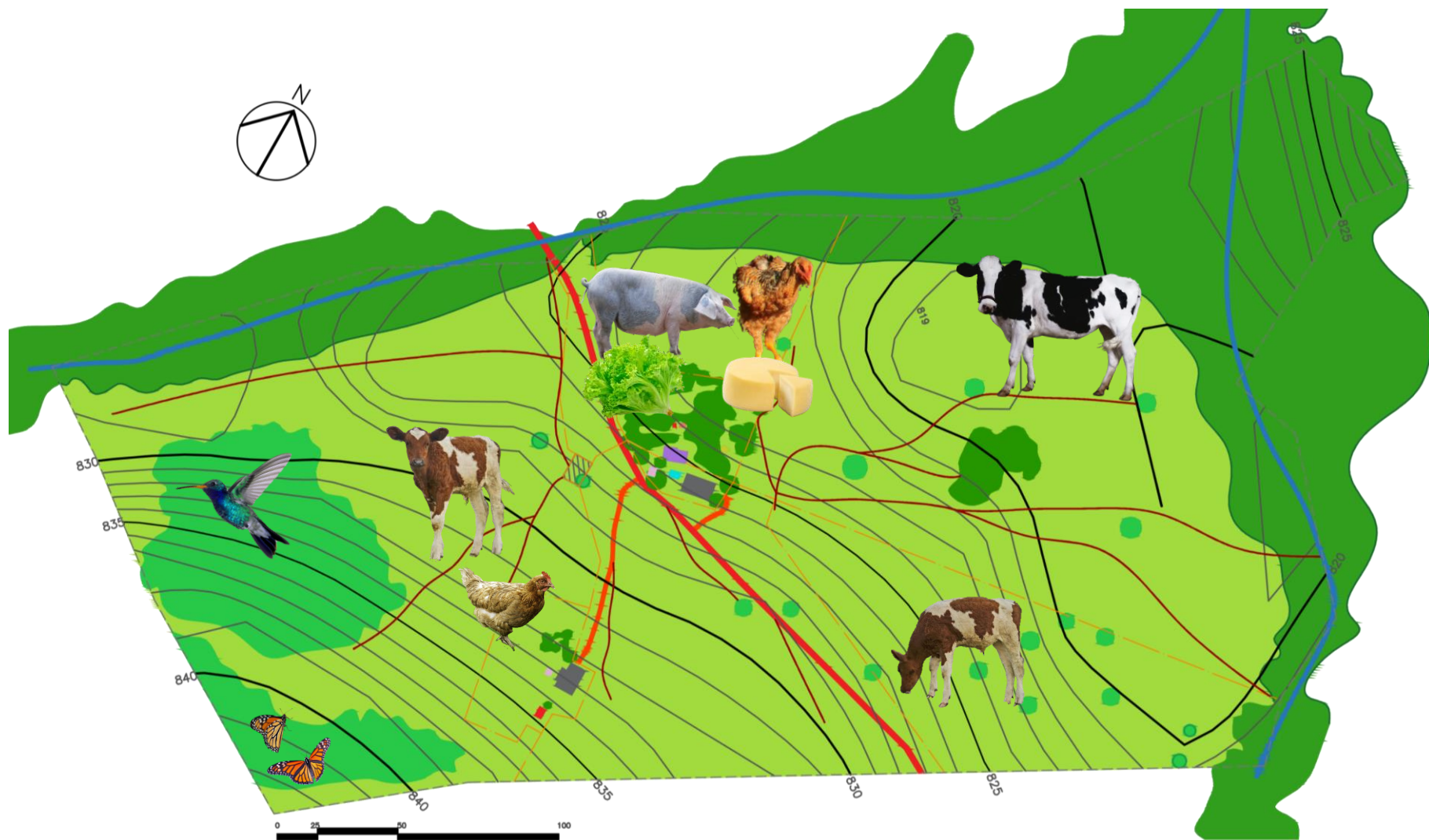
FOTO 12: ESTRADA FLUXO EXTERNO



Há três pomares na chácara, sendo dois nas proximidades de cada residência, e uma em meio ao pasto, esses pomares se configuram principalmente por pés de manga, abacate, jabuticaba, laranja, limão, mexerica, cajá-manga, tamarindo, entre outras árvores frutíferas. É possível encontrar no quintal da sede da chácara uma pequena horta, onde a produção é destinada ao consumo próprio. Há duas estradas de terra, uma que dá acesso à sede da chácara e que transpassa o terreno, sendo esta a principal via de acesso às outras chácaras da vizinhança, apresentando um fluxo maior de veículos. A outra estrada dá acesso a casa menor, possui um fluxo moderado, é utilizada basicamente por parentes e amigos da família.







## USOS ATUAIS

### LEGENDA

■ MATA CILIAR/APP  
 ■ REMANESCENTE DE MATA NATIVA  
 ■ GRAMÍNEAS/PASTAGEM  
 ■ POMARES  
 ■ RECURSOS HÍDRICOS

■ HABITAÇÕES PRÉ-EXISTENTES  
 ■ PISCINA  
 ■ DEPÓSITO/PAIOL  
 ■ GALINHEIROS  
 ■ CHIQUEIRO

■ CURRAL  
 ■ CERCA DE ARAME  
 ■ ESTRADA DE TERRA LOCAL  
 ■ ESTRADAS DE FLUXO INTERNO  
 ■ TRILHAS DE ANIMAIS

■ HORTA



## 2.2 | DIRETRIZES PROJETUAIS

Como visto anteriormente, os processos de produção alternativos e a agricultura familiar são inferiorizados quanto os meios de produção capitalista (SOUSA SANTOS, 2002), o que afasta a mulher do meio rural. Portanto percebe-se a necessidade de implementar na área de ocupação, meios de produção que aproximassem as usuárias do espaço com a terra, buscando fomentar e manter a participação das mulheres no meio rural, visto que é a partir dessa participação que a agricultura familiar se fortalece e prevalece no contexto no qual o grande produtor rural é supervalorizado. Para que houvesse uma ocupação eficiente no que diz respeito a agroecologia, foram adotadas três principais diretrizes em todo a gleba.



### RESPEITO AO USO ATUAL

Visto que a área projetual possui uma extensão considerável, optou-se por não desapropriar as famílias que ali habitam, mas sim incorporar a área em sua totalidade ao processo de projeto. A partir da realização do mapa de usos, foi possível perceber padrões existentes no processo de produção das duas famílias, que utilizam como maior fonte de renda a criação de gado leiteiro e a produção de queijos e, no entanto percebe-se que esse meio de produção se baseia em técnicas de manejo tradicionais, passados de gerações, que são importantes e devem e valorizadas, porem demandam aperfeiçoamento por não se atentar as necessidades ecológicas atuais. Percebendo a necessidade de atualização do meio produtivo da propriedade e considerando o seu atual uso, optou-se por inserir a Agrofloresta com foco na silvicultura, que possibilita a criação do gado leiteiro juntamente com a produção de arbóreas e forrageiras que enriquecem o solo. Para que o zoneamento respeitasse esse uso, foram consideradas as pré-existências, tais como edificações de habitação e de apoio, algumas estradas e trilhas de animais, espécies arbóreas, mata ciliar e reserva legal, tudo isso vinculado às outras duas principais diretrizes projetuais.



### PRINCÍPIOS DE OCUPAÇÃO SUGERIDOS PELO MÉTODO DE ANÁLISE DE IAN MCHARG

Para que os métodos de Ian McHarg fossem adotados, foram realizados 7 mapas, como dito anteriormente. Com isso foi possível detectar as características físicas e ambientais da área, como áreas de sensibilidade ecológica, que se caracterizam pela reserva legal e mata ciliar, áreas de declividade e características climáticas. A partir disso foi escolhido um local de baixa declividade e relativamente distante das áreas de preservação, o zoneamento também foi desenvolvido considerando essas características, o que resultou em trilhas que se adequam à topografia, bem como áreas dedicadas à preservação ambiental.

## PRINCÍPIOS DE OCUPAÇÃO SUGERIDOS PELA PERMACULTURA

As propostas de zoneamento e arquitetônica se constituem dentro dos princípios da Permacultura, que é um sistema baseado nas culturas humanas que permaneceram por longo tempo sem destruir seu meio, logo se insere técnicas da bioconstrução. Essas técnicas se apresentam como uma alternativa bastante eficiente para a harmonia entre a arquitetura e a conservação dos recursos naturais. É de suma importância inserir uma arquitetura de baixo impacto, resgatando técnicas construtivas ancestrais e utilizando materiais da região, a fim de manter o viés da agroecologia. Para que isso aconteça, são criadas estratégias como o uso de recursos biológicos para a produção de energia, utilização de padrões naturais, bem como o planejamento eficiente para cada forma de produção, isso acontece a partir do posicionamento estratégico das áreas produtivas e de serviços. A Permacultura se baseia em dois princípios fundamentais:

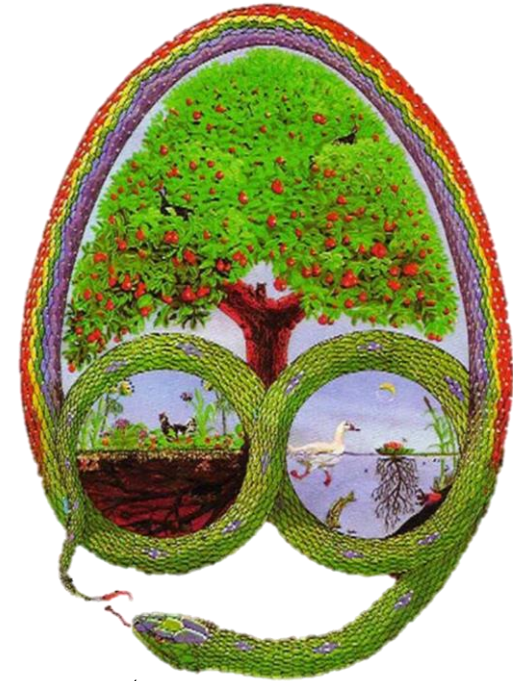


Figura 11 – Árvore da Permacultura. Fonte: Google Imagens

## PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCÍPIOS DE DESIGN

Segundo Furtado (2018), esses princípios são orientadores para o planejamento do manejo e trabalho com a natureza, pois partem de um funcionamento sistêmico, onde a locação dos elementos, como moradia, caminhos e setores de serviços, seguem um posicionamento estratégico para que possam se auxiliar mutuamente. Para que haja o melhor funcionamento desse sistema, os elementos devem ser posicionados a fim de executar o maior número de funções possíveis.



# Éticas da Permacultura



Cuidar da Terra



Cuidar das pessoas



Partilha Justa

## Princípios de Design



1. Observe e interaja



2. Capte e armazene energia



3. Obtenha rendimento



4. Pratique a auto-regulação e aceite feedback



5. Use e valorize os serviços e recursos renováveis



6. Não produza desperdícios



7. Design partindo de padrões para chegar aos detalhes



8. Integrar ao invés de segregar



9. Use soluções pequenas e lentas



10. Use e valorize a diversidade



11. Use as bordas e valorize os elementos marginais



12. Use criativamente e responda às mudanças



permacultureprinciples.com



HOLMGREN  
DESIGN SERVICES  
www.holmgren.com.au

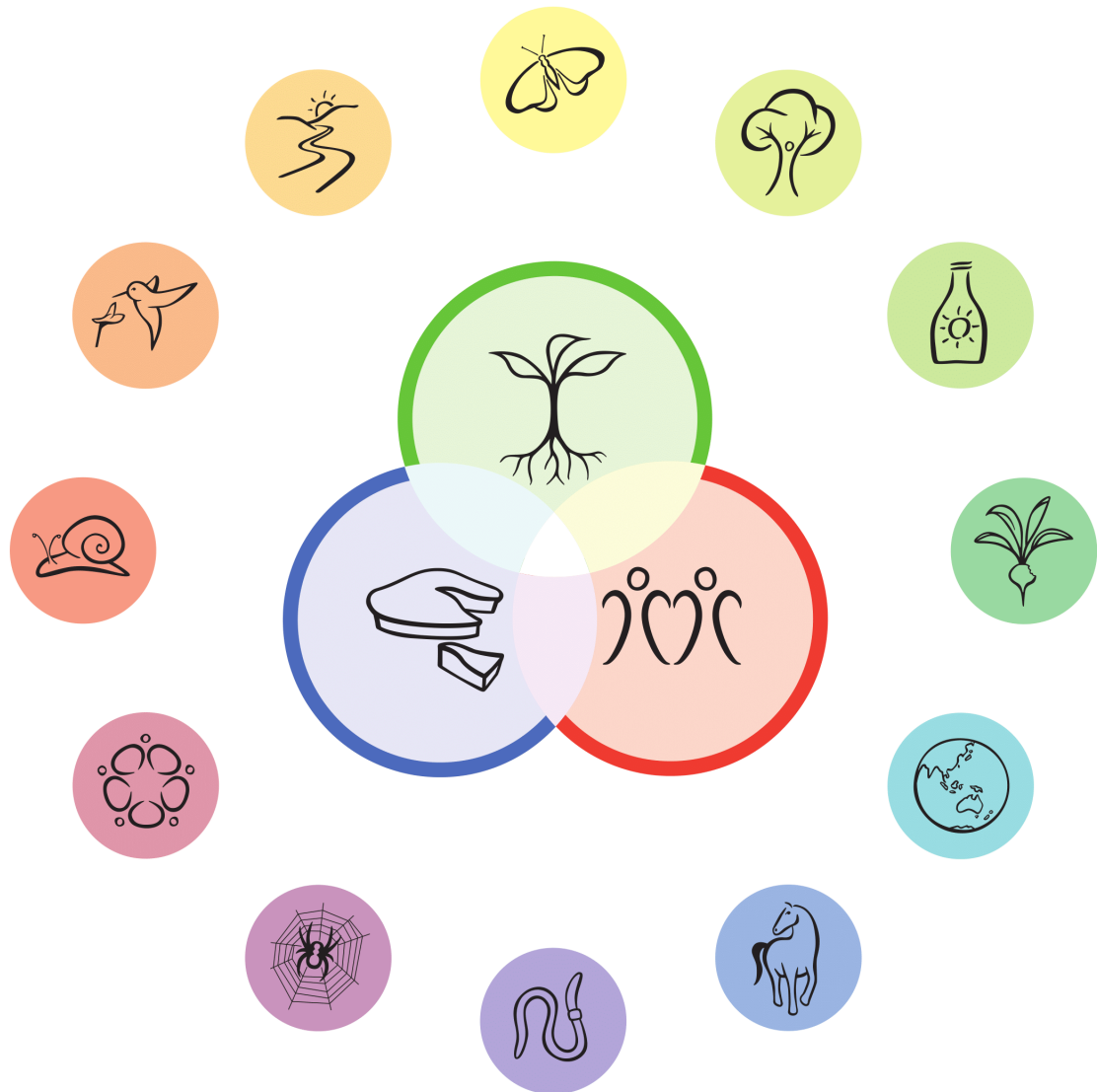


Figura 12 – Os Princípios Permaculturais. Disponível em <<https://sustentabilidadenaopalavraeacao.blogspot.com/2013/05/permacultura-principios-de-design.html>>

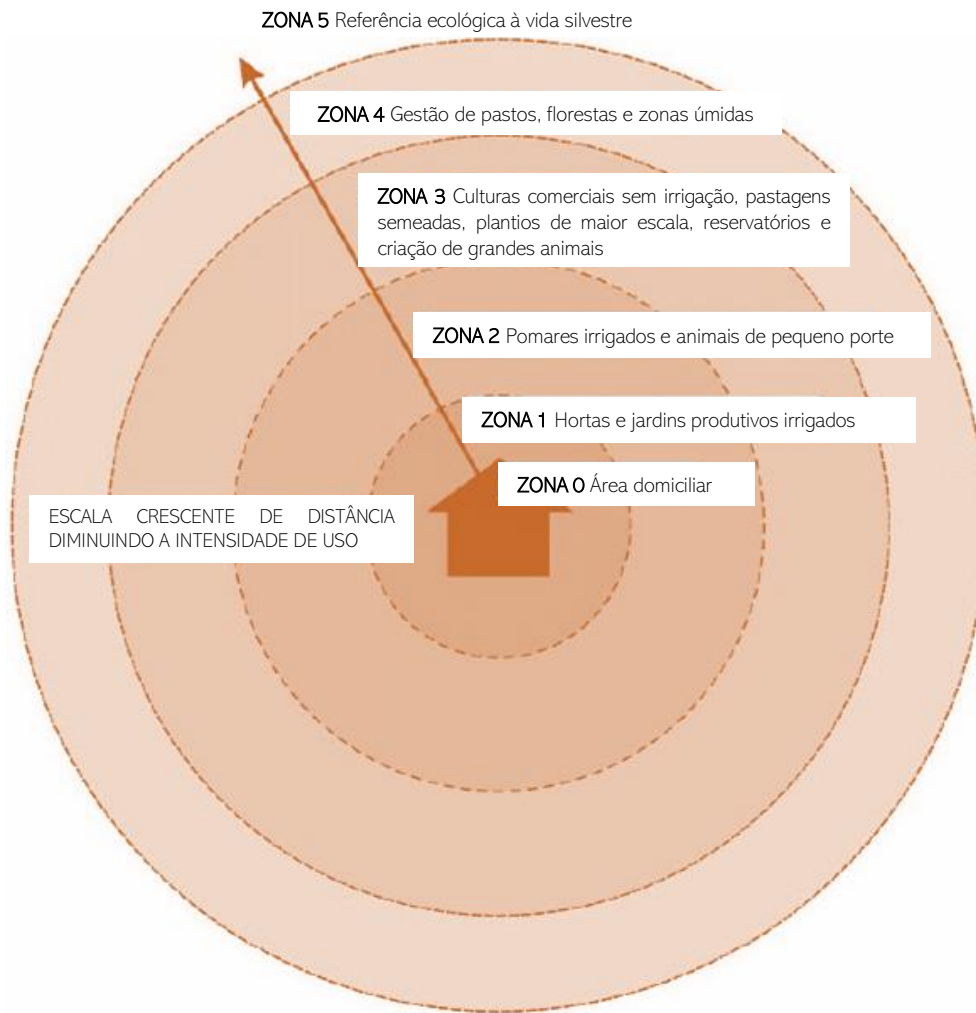


Figura 13 – Definição de zonas de ocupação segundo os princípios permaculturais. Adaptado pela autora. Fonte: Holmgren, 2002

A partir desses princípios, é desenvolvido um meio de ocupação para que o funcionamento sistêmico seja eficiente. Essa ocupação se caracteriza no planejamento do espaço por meio de Zonas, que busca orientar, planejar e estabelecer caminhos.

Esse zoneamento é desenvolvido por meio da necessidade de visitação e frequência de uso de cada área, se consolidando a partir de um ponto focal, que, quanto mais próximo do centro do terreno, mais eficaz será o uso da terra, visto que as zonas tendem a se amplificar de forma circular a partir desse ponto focal (HOLMGREN, 2002), dessa forma os recursos naturais e humanos são mais bem direcionados e aproveitados. A figura 23 sugere o uso de cada zona. No desenvolvimento do zoneamento, busca-se adotar os princípios descritos anteriormente, fazendo adaptações ao terreno e considerando as características locais, como topografia, clima e pré-existências.

Para que esse processo de ocupação fosse eficiente, ele foi empregado na porção total da área de ocupação. Além do zoneamento, foram adotados os princípios permaculturais para a produção de energia e consumo eficiente da edificação, para que isso aconteça são utilizados recursos naturais para produção energética, materiais locais e sustentáveis.

# 3 | REFERÊNCIAS PROJETUAIS









## LEITURAS PROJETUAIS: JUSTIFICATIVA

Os projetos aqui analisados, se caracterizam por serem de iniciativas comunitárias, além de se localizar na zona rural. Foram escolhidos também pela sensibilidade e acolhimento para com a comunidade local onde se inserem, sendo possível perceber a participação da população na sua execução, visto que os materiais empregados possibilitam essa aproximação. Além de permitir essa proximidade, abrangem o viés da sustentabilidade, o que é de suma importância para as soluções adotadas na proposta da Associação de Mulheres Agricultoras.



FIGURA 14 – Pátio principal da escola. Fonte: ArchDaily.

## ESCOLA EM CHUQUIBAMBILLA

ARQUITETOS: **PAULO AFONSO, MARTA MACCAGLIA, IGNACIO BOSCH, BORJA BOSCH**

LOCALIZAÇÃO: **CHUQUIBAMBILLA, PERU**

ÁREA: **985.0 M²**

ANO: **2013**

De acordo com o site ArchDaily (2014), o projeto se insere em uma comunidade localizada na selva peruana, uma zona produtora de café, próximo ao centro cultural da região. O projeto possui uma importante carga social, visto que busca incluir a comunidade indígena local, atendendo suas necessidades e ampliando o acesso à educação. Aqui foram analisados, principalmente, os elementos estruturais adotados, sendo estes uma combinação de materiais vernaculares e modernos.



Os elementos estruturais possibilitam uma diversidade de uso, são agregados com tábuas que podem ser utilizados como bancos ou mesas



Essa solução estrutural, permite também a extensão de grandes beirais, o que contribui com a circulação externa, bem como o conforto térmico, visto que reduz a incidência solar direta nas paredes



## CENTRO DE TECNOLOGIA E AGRICULTURA

ARQUITETOS: **SAWA, SQUIRE & PARTNERS**  
LOCALIZAÇÃO: **KRONG SAMRAONG, CAMBODJA**

ÁREA: **310.00m<sup>2</sup>**

ANO: **2018**

Segundo o site ArchDaily o centro comunitário de agricultura e tecnologia oferece educação voltada às técnicas agrícolas servindo de apoio a crianças e adultos da comunidade local. Os pontos de contribuição deste projeto para a proposta aqui desenvolvida se dão pela materialidade, estratégias climáticas voltadas ao clima tropical, bem como a espacialização da implantação projetual.

Este projeto contribui diretamente com a proposta aqui apresentada, visto que há uma aproximação com as diretrizes e intenções projetuais da Associação de Mulheres Agricultoras do Ribeirão.



FIGURA 15 – Entrada bloco principal. Fonte: ArchDaily.

BEIRAIS PARA PROTEÇÃO DAS CHUVAS E INSOLAÇÃO DIRETA

### ESTRATÉGIAS CLIMÁTICAS

ENTRADA DE VENTILAÇÃO A PARTIR DO TETO ELEVADO

TRAMAS DE BAMBU: ENTRADA DE VENTILAÇÃO

PISO ELEVADO

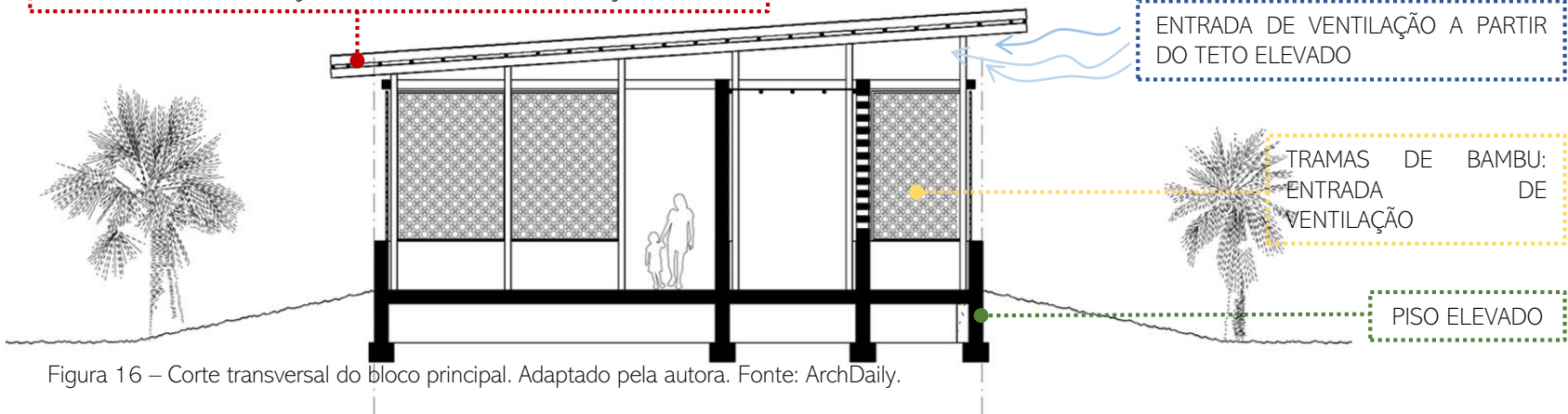


Figura 16 – Corte transversal do bloco principal. Adaptado pela autora. Fonte: ArchDaily.

## MATERIAIS

Há uma mescla de materiais utilizados no projeto, sendo possível perceber a estrutura metálica, paredes compostas por tijolos, que segundo o site ArchDaily (2019) são produzidos a partir de casca de arroz e gesso de mandioca, esse tijolos são aplicados, em sua maioria em meia parede, deixando a parte superior livre para o uso de tramas de bambu (também feitas no local), que propiciam uma ótima configuração ambiental e ventilação eficiente, além disso há também o uso da estrutura de madeira mesclada com bambu e cobertura de palha no bloco dos sanitários e galinheiro.

O uso desses diversos elementos, evidencia as várias soluções que materiais locais possibilitam, isso é de suma importância para a proposta projetual aqui desenvolvida, visto que há uma multiplicidade de materiais aplicados no projeto.

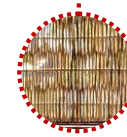


Figura 18 – Galinheiro. Fonte: ArchDaily.



Figura 19 – Cobertura dos sanitários, executada em bambu. Fonte: ArchDaily.



Figura 20 – Entrada do bloco de aulas teóricas. Fonte: ArchDaily.



# CENTRO DE CAPACITAÇÃO INDÍGENA KÄPÄCLÄJUI

ARQUITETOS: ENTRE NOS ATELIER

LOCALIZAÇÃO: GRANO DE ORO, COSTA RICA

ÁREA: 470 m<sup>2</sup>

ANO DO PROJETO: 2014



Figura 21 – Lateral do bloco principal. Fonte: ArchDaily.



Aqui a madeira foi implementada como elementos de vedação flexíveis, ou seja painéis pivotantes possibilitando uma transição sutil entre o espaço interno com o externo.



Figura 22 – Mobiliário interno. Fonte: ArchDaily.

A partir dessa imagem, é possível perceber o uso da madeira na composição do mobiliário interno, esses elementos, são utilizados também como divisórias internas.

Este projeto possui uma vertente que se aproxima bastante a proposta aqui desenvolvida, com isso é possível detectar uma aproximação de usos entre eles, sendo assim programa de necessidades deste projeto contribui significativamente com o desenvolvimento do programa proposto na proposta projetual aqui desenvolvida. Além disso, é interessante ressaltar o fluxo, que acontece de forma linear e fluída, propondo permeabilidade no edifício.

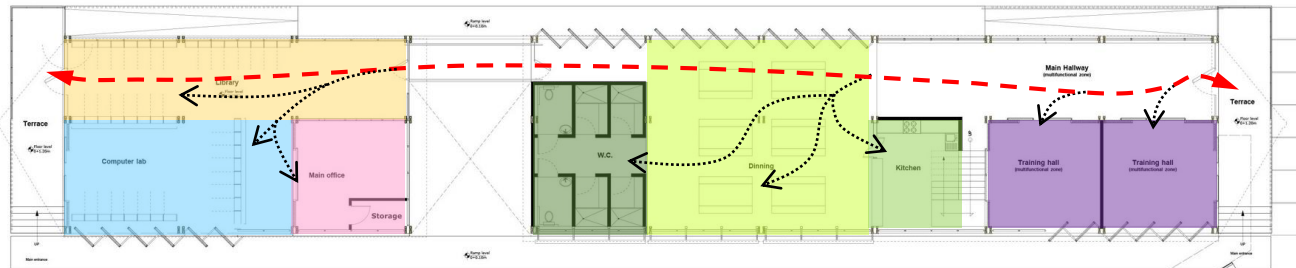


Figura 23 – Planta do primeiro pavimento. Fonte: ArchDaily.

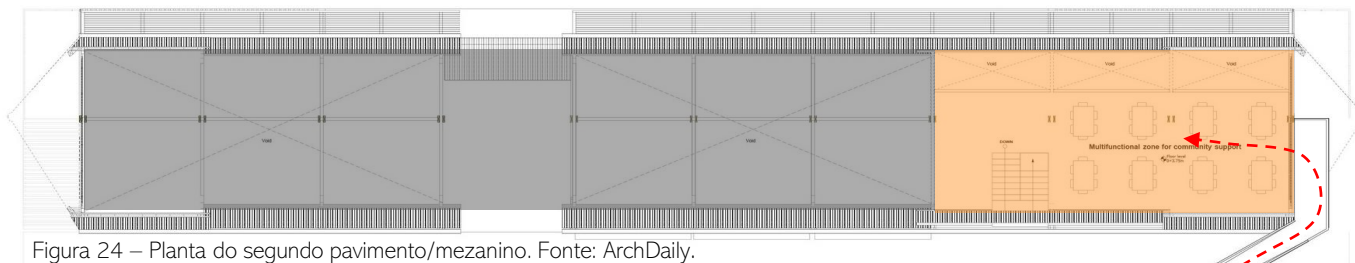
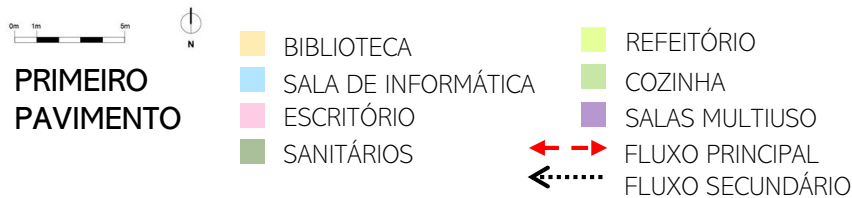


Figura 24 – Planta do segundo pavimento/mezanino. Fonte: ArchDaily.





4

# PROPOSTA PROJETUAL

ASSOCIAÇÃO DE MULHERES AGRICULTORAS DO RIBEIRÃO







A área foi dividida em três setores, sendo dois privados e um institucional. Foi dividido dessa maneira, visto que optou-se por manter as famílias que ali habitavam, essas áreas privadas são destinadas à produção de insumos para o consumo próprio e para o comércio, podendo assim manter a estrutura financeira dos habitantes do local.

O **Setor Privado 1** abrange a sede da chácara, a qual habitam três pessoas. Essa área é dedicada à produção econômica dessa família.

O **Setor Institucional** abrange a área de reserva legal, a qual é utilizada para compreender padrões naturais e aplica-los na produção agroflorestal da Associação de Mulheres Agricultoras.

O **Setor Privado 2** abrange a habitação secundária da chácara, a qual habitam duas pessoas, assim como no Setor 1, foi reservada uma área para a produção agroflorestal, possibilitando a estruturação econômica da família.

### SETOR PRIVADO 1 | PROPOSTA DE PRODUÇÃO

Neste setor se encontra a sede da chácara, nele é produzido Agrofloresta com foco na produção Agrosilvopastoril. Nesse sistema é desenvolvida a produção de gado leiteiro aliada a produção de grãos e espécies arbóreas, para isso foi escolhida a inserção de espécies como feijão guandu, utilizada como forrageira que será destinada a alimentação do gado, aliada a introdução de espécies arbóreas nativas, que, além da produção de madeira e matéria orgânica, serve como fonte de sombreamento, promovendo o bem-estar e conforto térmico animal.

Além dos piquetes destinados ao sistema Agrosilvopastoril, há uma área destinada à produção de insumos para o consumo próprio da família e lazer da mesma. Para tal será mantido o pomar já existente, que será vinculado a área de produção de hortaliças e pequenos animais, como suínos e aves, como frangos e galinhas poedeiras.

### SETOR PRIVADO 1 | INFRAESTRUTURA EXISTENTE

No tocante ao abastecimento de água potável, acontece a partir do poço artesiano que fica nas proximidades da residência, possuindo canalização subterrânea para o abastecimento da residência, já o tratamento de esgoto acontece por parte da fossa séptica, que fica a uma certa distância da casa, sendo conectada a ela também por canais subterrâneos. A energia elétrica é fornecida pela companhia de eletricidade da região. Na propriedade não há acesso à internet e a telefonia acontece via satélite.

### SETOR PRIVADO 1 | ANEXOS DE APOIO EXISTENTES

Há também os anexos de apoio, foram construídos em tábuas de demolição e telas, sendo destes: um espaço de depósito para os insumos e alimentos de pequenos animais, um galinheiro e um espaço para os porcos, sendo estes todos cobertos.

## SETOR PRIVADO 1 | EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Atualmente existe nesse espaço algumas edificações, sendo uma habitação em alvenaria convencional de uso da família, uma cozinha externa com fogão à lenha integrada com uma varanda e um espaço para confecção de queijos (que é atualmente a principal fonte de renda da família).

## SETOR INSTITUCIONAL | PROPOSTA DE INFRAESTRUTURA

Visto que o sistema de infraestrutura da propriedade se encontra precário no que diz respeito aos princípios ecológicos adotados no partido do projeto, percebe-se a necessidade de implantação de sistemas alternativos mais atuais, principalmente no tratamento de esgoto e águas cinzas. Além do acesso à informação (internet e telefonia).

Quanto ao tratamento de águas cinzas e negras foram implementados sistemas de tratamento alternativos, sendo Jardim Filtrante para águas cinzas e Bacia de Evapotranspiração a água essa água poderá ser utilizada no sistema de irrigação.

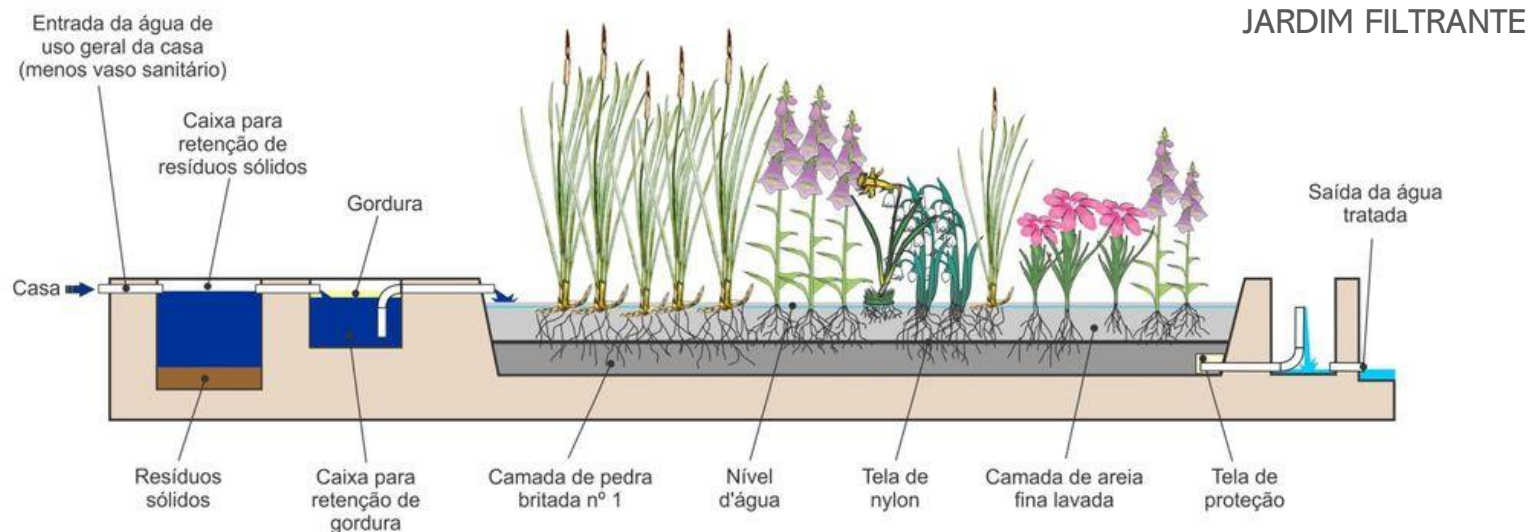


Figura 25 - Esquema de implantação de Jardim Filtrante. Disponível em <<http://seaembu.org/sea/projetos/realizados/projeto-plantando-jardim-filtrante-e-agua-boua/>>

Segundo a Embrapa (2015) o Jardim Filtrante é um sistema desenvolvido para tratamento de águas cinzas (esgoto de pias, tanques, chuveiros). O sistema consiste em um pequeno lago com pedras, areia e plantas aquáticas onde o esgoto é tratado, com uma manutenção simples, contribui com a sustentabilidade do meio ambiente, já que a água é tratada sem compostos químicos e pode ser reutilizada em irrigação de pomares e hortas. (EMBRAPA, 2015)



## BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO

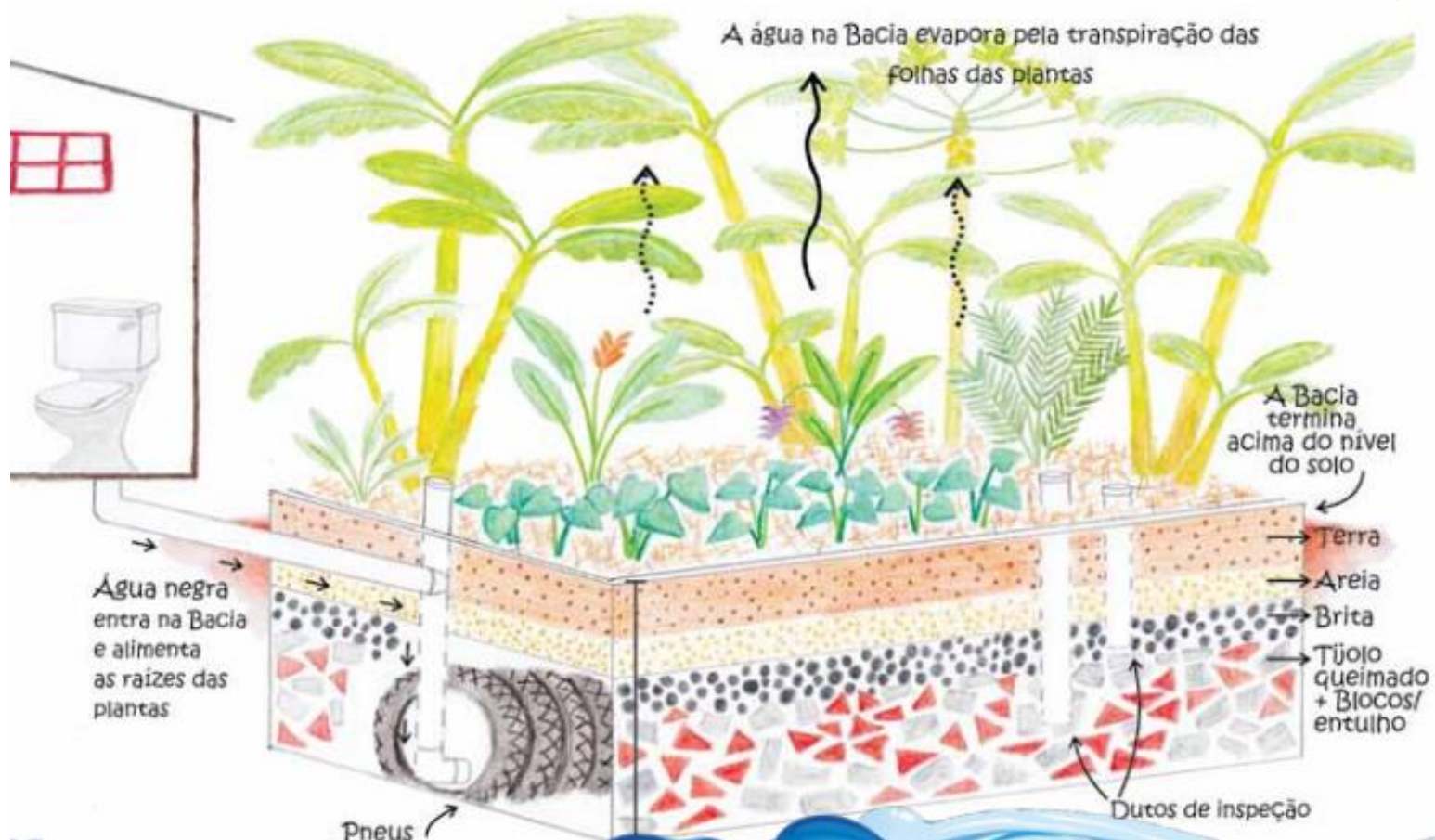


Figura 26 - Esquema de implantação de Bacia de Evapotranspiração. Disponível em <[http://www.recriarcomvoce.com.br/blog\\_recriar/bacia-de-evapotranspiracao/](http://www.recriarcomvoce.com.br/blog_recriar/bacia-de-evapotranspiracao/)>

Segundo o Blog Recriar com Você (2015), o sistema de tratamento de águas denominado como Bacia de Evapotranspiração, consistem em um sistema fechado de tratamento de águas negras. A estrutura de tratamento em questão não gera efluentes, evitando a poluição do solo, das águas superficiais bem como do lençol freático. Nele os resíduos humanos são transformados em nutrientes para plantas e a água sai por evaporação, portanto completamente limpa.

## **SETOR INSTITUCIONAL | PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

Além da área de implantação do projeto, é possível encontrar a zona produtiva destinada às atividades da Associação, esse espaço é destinado à produção de Agrofloresta com foco em hortaliças, raízes tuberosas, como mandioca e batata doce, consorciada com frutíferas e espécies nativas do cerrado, além de ervas medicinais, possui também uma área destinada ao sistema Agrosilvopastoril.

Essa área abrange também uma parte da reserva legal da chácara, que será utilizada para fins educacionais, que auxilia na compreensão do sistema agroflorestal, possibilitando também atividades relacionadas ao turismo ecológico.

## **SETOR PRIVADO 2 | PROPOSTA DE PRODUÇÃO**

Este setor está ligado à produção da segunda família que reside na propriedade, em sua zona produtiva será desenvolvida Agrofloresta com foco na produção de hortaliças, frutíferas e madeira, serão inseridas frutíferas do cerrado, bem como árvores nativas, além das ervas medicinais. Além da Agrofloresta, na área mais próxima a residência serão criados animais de pequeno porte como aves e suínos, para venda e consumo próprio.

## **SETOR PRIVADO 2 | INFRAESTRUTURA EXISTENTE**

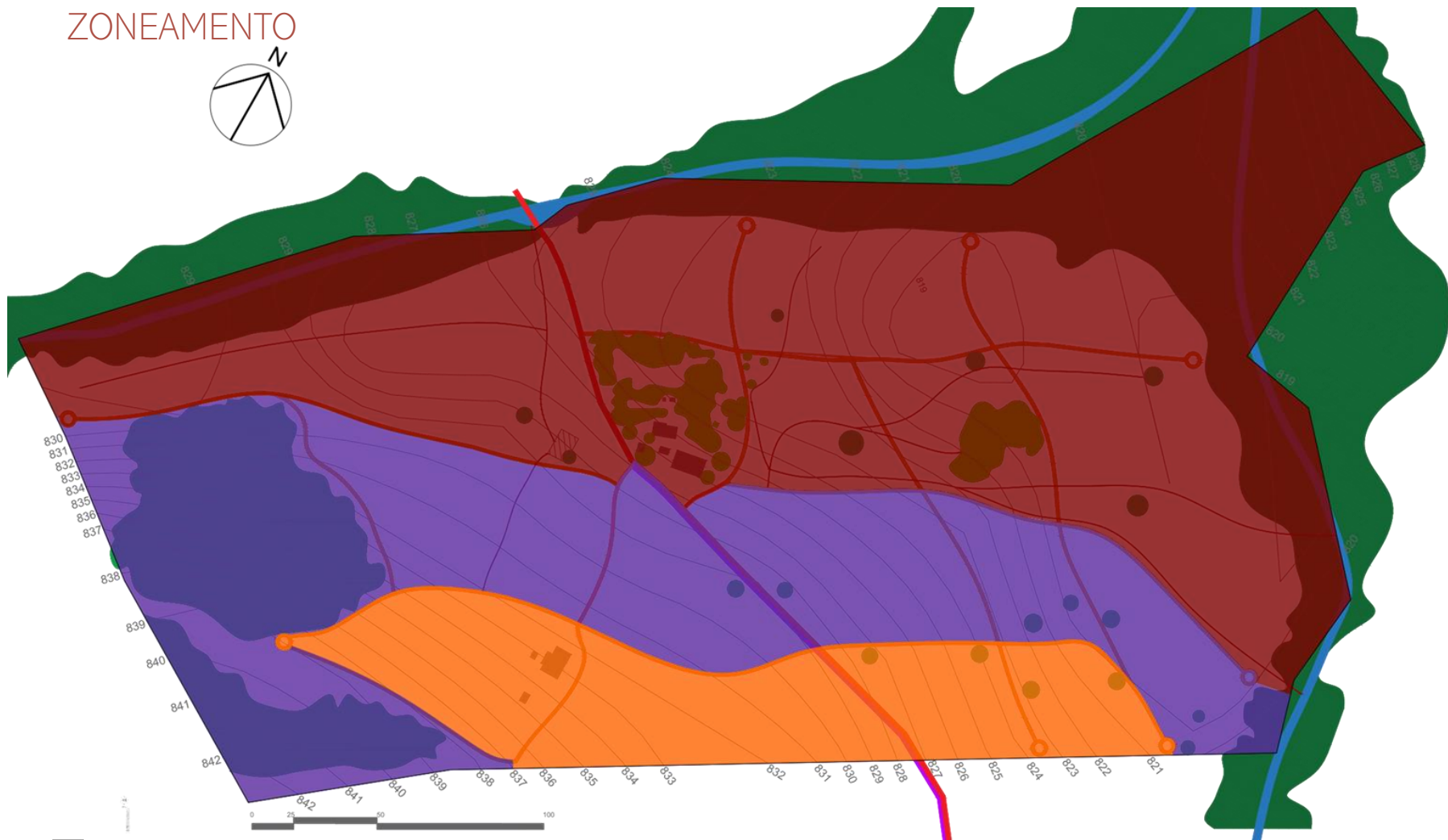
No tocante à infraestrutura, a água potável é obtida a partir de um poço artesiano e canalizada para a residência a partir tubos subterrâneos, já o tratamento de esgoto também acontece a partir da fossa séptica.




## **SETOR PRIVADO 2 | EDIFICAÇÕES EXISTENTES**

As construções existentes são caracterizadas por uma residência, um galinheiro e um pequeno depósito, sendo eles construídos a partir de alvenaria tradicional. A energia, assim como na sede, é fornecida pela companhia de energia local e a telefonia acontece por meio de satélite, não há acesso à internet.



## ZONEAMENTO



-  SETOR PRIVADO 1 – PRODUÇÃO DE AGROFLORESTA COM FOCO EM SILVICULTURA E PEQUENOS ANIMAIS
-  SETOR PRIVADO 2 – AGROFLORESTA COM FOCO EM HORTALIÇAS, FRUTÍFERAS, MADEIRA E PEQUENOS ANIMAIS
-  SETOR INSTITUCIONAL – ECOTURISMO E AGROFLORESTA COM FOCO EM PRODUÇÃO HORTALIÇAS E ERVAS







- SETOR PRIVADO 1
- SETOR PRIVADO 2
- SETOR INSTITUCIONAL

- TRILHAS DE MANUTENÇÃO
- TRILHA DE BICICLETA
- TRILHAS DE ANIMAIS/PEDESTRES

- VIAS PRÉ EXISTENTES
- VIA LOCAL
- .... ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO



## FLUXOS



### TRILHAS PROPOSTAS

Foram propostas trilhas de serviço para o manuseio e auxílio na produção agroflorestal em toda a área. Elas são utilizadas principalmente por pequenas máquinas agrícolas, bem como pelos produtores rurais da área, esses caminhos foram traçados de acordo com as curvas de nível para que houvesse adaptação em relação a topografia. Além das trilhas para serviço, foi proposta uma trilha para bicicletas, visto que a área projetual se encontra relativamente perto da cidade (aprox. 6KM)






### VIAS E TRILHAS EXISTENTES



Foram preservadas as vias de acesso local já existentes na propriedade, bem como incorporadas ao traçado proposto, juntamente com as trilhas e caminhos de uso animal e humano existentes no pastos, essas trilhas são utilizadas pelos animais principalmente para acesso ao córrego.

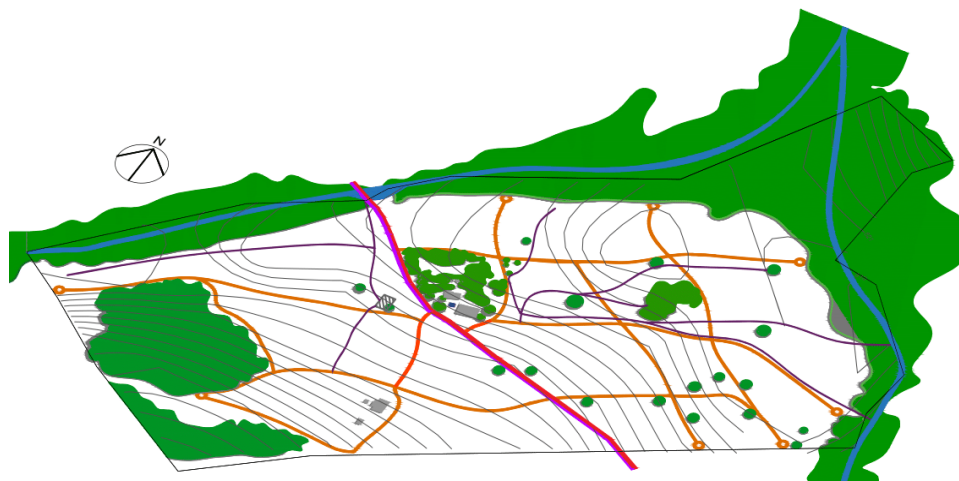
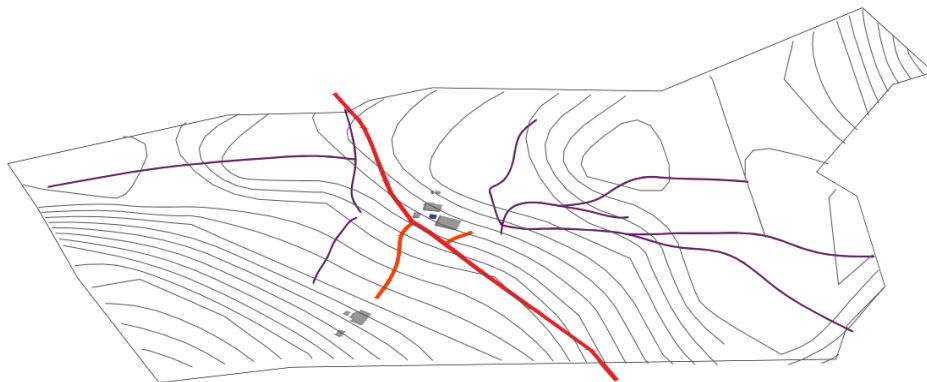
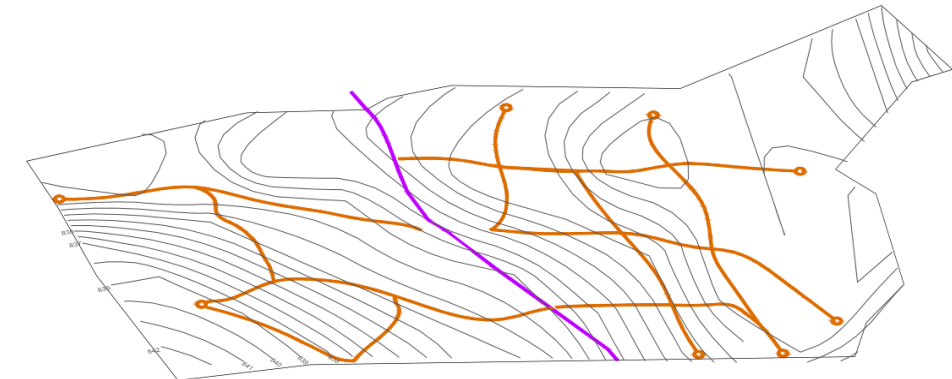


### VIAS E TRILHAS EXISTENTES + PROPOSTAS

A partir das análises dos fluxos existentes e do estabelecimento de novos fluxos, foi possível setorizar a área de produção aplicando os conceitos de divisão do espaço por zonas propostos pela Permacultura.

 TRILHAS DE MANUTENÇÃO  
 TRILHA DE BICICLETA  
 TRILHA DE ANIMAIS/PEDESTRES

 VIAS PRÉ EXISTENTES  
 VIA LOCAL







## LINHAS DE ATUAÇÃO

### CAPACITAÇÃO

Busca-se inserir espaços educativos apropriados para a região, partindo da realidade cultural, social e ambiental do lugar. Esses espaços educacionais, abrangem oficinas e cursos relacionados a agroecologia, operação de pequenas máquinas agrícolas, culinária local, informática e tecnologia, costura. Esses locais são posicionados de acordo com as necessidade dos cursos, que configura espaços internos e externos. São pensadas salas multiuso para as oficinas internas e pequenas dependências, que servirão de suporte e abrigo para as oficinas externas.

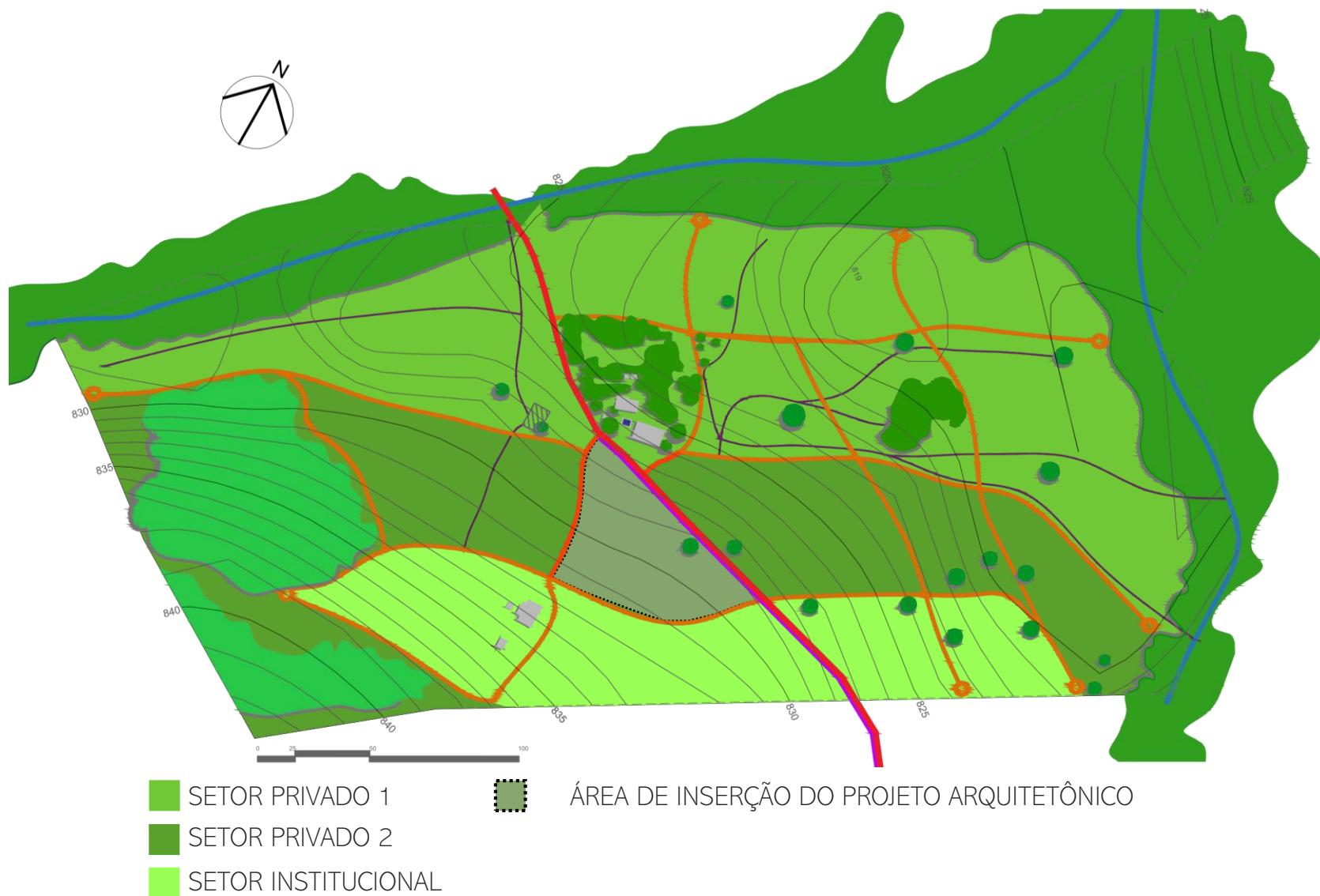
### APOIO INTEGRAL

Para que haja um apoio eficiente às mulheres da região, são inseridos espaços de atendimento psicológico e jurídico, onde a comunidade conta com profissionais das respectivas áreas. Além disso, para que a participação das mulheres seja integral, é inserido um espaço infantil, permitindo que as associadas levem as crianças, visto que os cuidados com os filhos, até então, ficam à cargo das mulheres.

### DIFUSÃO CULTURAL E POLÍTICA

Além de espaços para aprendizado e partilha de técnicas voltadas à produção e desenvolvimento social, a associação conta com ambiente de confraternização, que abriga eventos como apresentações culturais, exposições, bem como uma pequena feira, que acontecerá esporadicamente, para comércio dos produtos feitos pelas mulheres, esse espaço se caracteriza como um pátio multiuso, onde também poderão ser ministradas algumas oficinas.

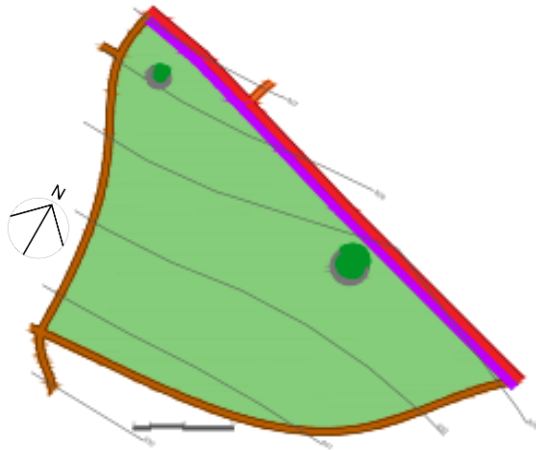
## ÁREA DE INSERÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO



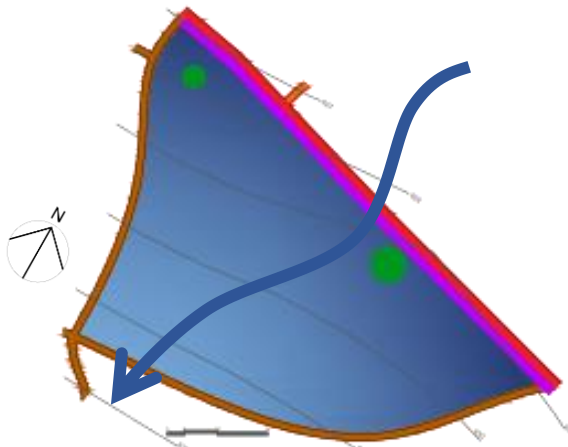
## ÁREA DE INSERÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

A área de inserção da proposta arquitetônica se encontra na zona 1 do setor institucional. Essa área possui **8.68m<sup>2</sup>**, sendo coberta por pastagem, possuindo apenas duas árvores. Está localizada entre as duas residências unifamiliares. A partir da realização das análises percebe-se que essa área abrange os princípios adotados na setorização, pois ela se encontra na porção central da gleba, o que a caracteriza como o local mais adequado para implantação da proposta.

Quanto as condições climáticas da área, é possível constatar que os ventos predominantes surgem na direção NE. No tocante a incidência solar, percebe-se que a lateral maior do terreno é voltada ao Norte, como na área escolhida se encontra apenas duas árvores, uma de pequeno porte, sendo esta um pequizeiro, e uma de grande porte sendo uma aroeira, é compreensível que há necessidade de implementar elementos de proteção nas fachadas, visto que, segundo o site da Prefeitura Municipal de Catalão o clima local é Tropical de Altitude, com duas estações bem definidas, uma seca (maio a setembro) e uma chuvosa (outubro a abril). A topografia da área consiste na existência de 5 curvas de nível, atribuindo ao terreno um desnível considerável de 5 metros, o que sugere a necessidade de cautela quanto a adequação da edificação na área escolhida, visto que é necessário se atentar aos platôs criados para que os desníveis entre si não sejam exagerados.



TOPOGRAFIA

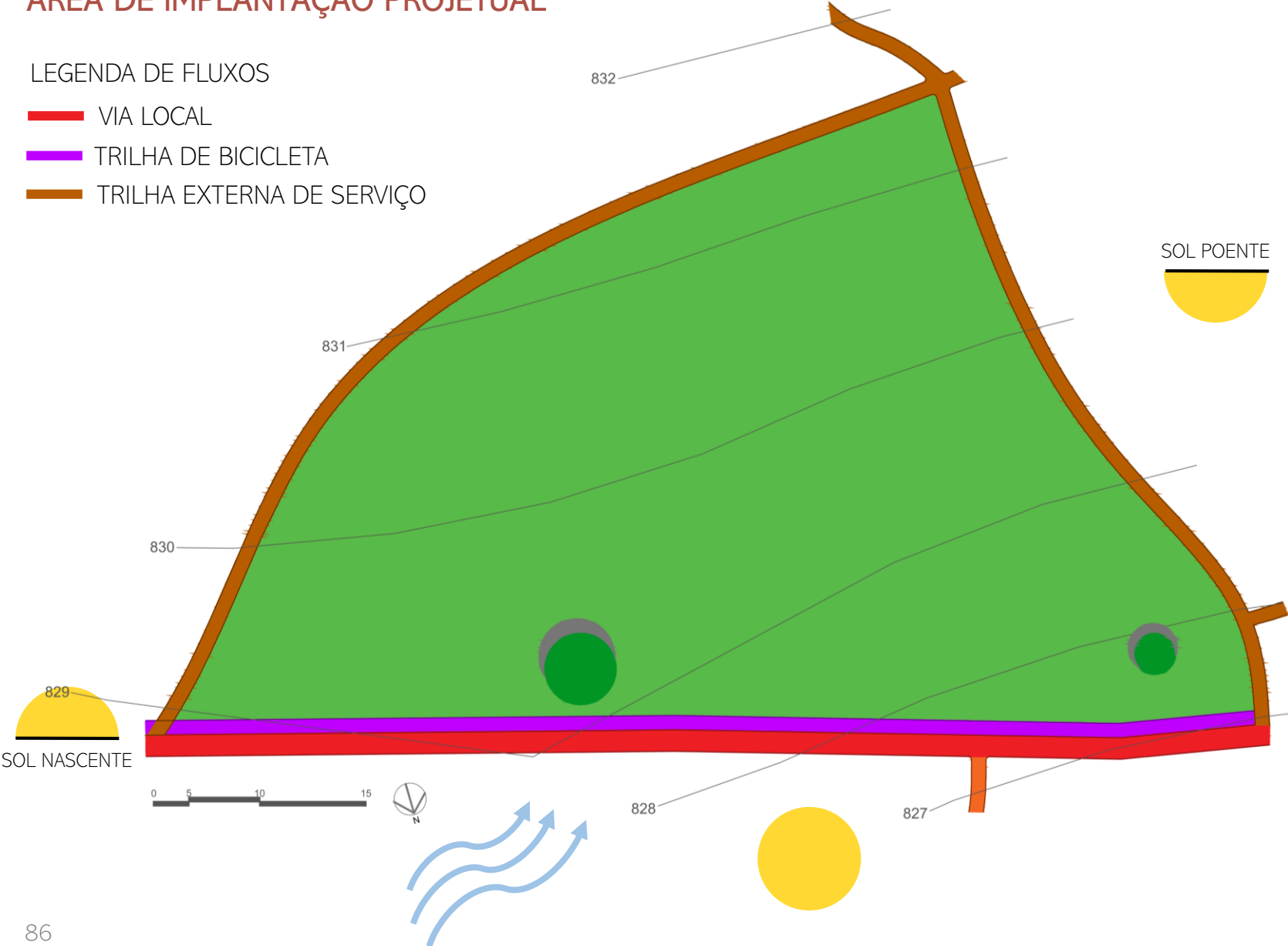


VENTOS PREDOMINANTES

# ÁREA DE IMPLANTAÇÃO PROJETUAL

## LEGENDA DE FLUXOS

- VIA LOCAL
- TRILHA DE BICICLETA
- TRILHA EXTERNA DE SERVIÇO







## PROGRAMA DE NECESSIDADES

A partir da investigação teórica desenvolvida, foi possível observar as demandas provenientes de movimentos de mulheres do campo, que buscam principalmente inserir a trabalhadora rural como sujeito político nos espaços públicos, bem como atribuir à elas independência tanto financeira, quanto emocional através do levantamento das bandeiras de luta e oferta de suporte à mulher camponesa, por meio de qualificação profissional, orientação quanto aos seus direitos, além da inserção quanto ao meio de produção agroecológica com base na Permacultura. Com base nessas investigações e análises voltadas à região do Ribeirão, foi possível identificar diferentes ambientes que servem de apoio para a realização de atividades que promovem empoderamento coletivo, difusão de conhecimento e criação de um senso de coletividade a partir da partilha de vivências e técnicas entre as mulheres.

## EDUCACIONAL

**Salas Multiuso:** Esse espaço consiste em uma sala flexível, que pode ser transformada em dois espaços distintos por meio do fechamento dos painéis existentes, é destinados ao desenvolvimento das oficinas e cursos práticos, bem como aulas teóricas.

**Sala De Leitura/Informática:** Esse espaço conta com um pequeno acervo, que serve de apoio teórico para as atividades realizadas, atendendo tanto as produtoras rurais quanto as crianças que frequentarão o espaço. A sala é também equipada com computadores para acesso à internet se destinando à experimentação e aprendizado de novas tecnologias, que poderão ser utilizadas tanto na produção, quanto no dia-dia.

**Sala De Costura / Artesanato:** Espaço equipado com máquinas e equipamentos necessários para realização de oficinas relacionadas à costura e produção de bordados e artesanatos com materiais locais.

**Cozinha Experimental:** Espaço qualificado para o desenvolvimento de oficinas voltadas à produção de compotas, doces e quitandas a partir dos produtos cultivados na associação, bem como a experimentação e trocas de receitas. A cozinha se abre para uma varanda onde é possível encontrar um fogão à lenha, bem como uma fornalha, que fica em um nível mais baixo, com o piso em areia e um banco, foi pensado para permanência entre as pausas do serviço da cozinha.

**Refeitório:** Como um espaço de encontro e realização de refeições, haverá contato e troca de experiências relacionadas às oficinas, poderá também ser como uma extensão do pátio central, visto que se propõe aberturas que proporcionam essa conexão.

## DIFUSÃO CULTURAL / POLÍTICA

**Pátio Semi Aberto:** Esse espaço é destinado às rodas de conversas e debates da Associação, sendo um espaço semiaberto poderá abrigar algumas atividades itinerantes, como feiras, exposições, apresentações, eventos e algumas oficinas.

**Espaço De Experimentação De Práticas No Campo:** Aqui é onde acontece grande parte das experiências práticas relacionadas à produção. Seguindo o zoneamento sugerido pela Permacultura, o desenvolvimento desse espaço se inicia nas proximidades da edificação de apoio.

## SETOR DE SERVIÇOS

**Garagem Para Pequenas Máquinas:** Esse espaço é destinado a abrigar as máquinas utilizadas no manejo das plantações e na manutenção geral da associação.

**Depósito De Ferramentas:** Espaço vinculado à garagem, é destinado a armazenamento de ferramentas utilizadas nas oficinas externas e produção.

**Depósito Geral:** Vinculado aos espaços anteriores, esse espaço é tem a finalidade de armazenar os insumos produzidos no campo.

**Compostagem:** O espaço consiste em um galpão destinado ao tratamento de resíduos orgânicos, que posteriormente serão convertidos em adubo para a horta.

**Galinheiro:** O galinheiro é vinculado a uma horta, sendo que a produção funciona com os canteiros circulares e o galinheiro é posicionado ao centro da mesma.

**Sanitários:** Espaço de uso comum, sem separação por gênero. Conta com três sanitários sendo um acessível, e um chuveiro. Nesse espaço também há um DML, para apoio geral.

**Administração:** Espaço destinado às profissionais que iram tratar de assuntos burocráticos e administrativos da organização, é vinculado com a recepção da Associação.

## APOIO

**Espaço De Apoio Psicológico:** Espaço com suporte para realização de atividades psicoterapêuticas.

**Espaço De Apoio Jurídico:** Nesse espaço, a mulheres encontrarão profissionais qualificados a orientá-las em relação aos processos jurídicos, tais como acessos às políticas públicas, posse de terras, assuntos familiares e outros.

**Espaço Infantil:** Esse espaço é destinado aos filhos das mulheres utilizadoras do espaço. É qualificado para ministração de oficinas e atividades voltadas ao público infantil, sempre direcionadas ao propósito da associação.

**Alojamento:** Esse espaço oferece apoio às mulheres que possuem participações esporádicas na Associação e que têm interesse em participar das dinâmicas e cursos de longa duração que serão ministrados. Conta com sanitários coletivos para cada dois quartos, sendo em um deles adequado às normas de acessibilidade.



# SETORIZAÇÃO



## LEGENDA USOS

● EDUCACIONAL

● SERVIÇOS

— FLUXO INTERNO PEDESTRES

● DIFUSÃO CULTURAL/POLÍTICA

● APOIO

— FLUXO EXTERNO VEÍCULOS





## REFERÊNCIAS

AGRICULTURA Sintrópica: Produzir e recuperar! 2016. Disponível em: <<https://www.blogs.unicamp.br/cienciaemsi/2016/06/30/agricultura-sintropica/>>. Acesso em: 09 set. 2019

BOJANIC, Alan. **A IMPORTÂNCIA DAS MULHERES RURAIS NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO FUTURO**. [S. /], 7 dez. 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-a-importancia-das-mulheres-rurais-no-desenvolvimento-sustentavel-do-futuro/>. Acesso em: 13 mar. 2019.

BETTO, Janaina. **CHEGA DE FICAR DE FORA JÁ CHEGOU A HORA DE PARTICIPAR: TRAJETÓRIA POLÍTICA DO MMC/SC E O ENGAJAMENTO MILITANTES DIRIGENTES "JOVENS CAMPONESAS"**. 2016. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-21062010-080227/pt-br.php>. Acesso em: 15 mar. 2019.

DE BIASE, Laura. **A CONDIÇÃO FEMININA NA AGRICULTURA E A VIABILIDADE DA AGROECOLOGIA**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-21062010-080227/pt-br.php>. Acesso em: 15 mar. 2019.

EMBRAPA. **Jardim Filtrante**. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1035691/jardim-filtrante>>. Acesso em: 27 nov. 2019

ENGELMANN, Solange. **ANA PRIMAVESI, PIONEIRA DA AGROECOLOGIA COMPLETA 98 ANOS**. 2018. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/2018/10/03/ana-primavesi-pioneira-da-agroecologia-completa-98-anos.html>>. Acesso em: 12 maio 2019.

FURTADO, Flávia de Melo. **ARQUITETURA VAI PARA O CAMPO: UM PROPOSTA DE OCUPAÇÃO PARA A FAZENDA RENASCER**. 2018. Trabalho Final de Graduação (Graduada em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, 2018

HOLMGREN, David. **Permacultura: Princípios e caminhos além da sustentabilidade**. 1. ed. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.

JALIL, Laetícia. Soberania alimentar, feminismo e ação política: um olhar sobre as ações do Movimento de Mulheres Camponesas. **Mulheres construindo a Agroecologia**, [S. /], p. 9-11, dez. 2009. Disponível em: [http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/05/Agriculturas\\_v6n4.pdf](http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/05/Agriculturas_v6n4.pdf). Acesso em: 30 abr. 2019.

KOSS, M. V. Feminino + masculino: uma nova coreografia para a eterna dança das polaridades. São Paulo. Escrituras, 2000 (Coleção ensaios transversais).

**MOVIMENTO DA MULHER TRABALHADORA RURAL DO NORDESTE.** Disponível em: <http://www.mmtrne.org.br/formacao.php>. Acesso em: 3 maio. 2019.

**MOVIMENTO MULHERES CAMPONESAS.** [S. /]. Disponível em: <http://www.mmcbrazil.com.br/site/node/43>. Acesso em: 17 mar. 2019.

MARSHA Hanzi: Uma história de vida. 2003. Disponível em: <<https://www.marsha.com.br/sobre/marsha-hanzi>>. Acesso em: 10 set. 2016

OLIVEIRA, Nara Lúcia de Souza; FERREIRA, Idelvone Mendes. **ANÁLISE AMBIENTAL DAS VEREDAS DO CHAPADÃO DE CATALÃO (GO)**. In: X EREGEO SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOGRAFIA, 2007, Catalão. Disponível em: [https://portais.ufg.br/up/215/o/Oliveira\\_nara\\_souza\\_\\_an\\_lise\\_ambiental.pdf](https://portais.ufg.br/up/215/o/Oliveira_nara_souza__an_lise_ambiental.pdf). Acesso em: 9 maio 2019.

PINTOS , Paula. Centro de Tecnologia e Agricultura no Cambodja / Squire & Partners + SAWA. Brasil, 11 abr. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/914607/centro-de-tecnologia-e-agricultura-no-cambodja-squire-and-partners-plus-sawa>. Acesso em: 15 maio 2019.

PIPPI, Luis Guilherme A.; AFONSO, Sonia. **OS PARQUES ECOLÓGICOS E A APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS PAISAGÍSTICAS E AMBIENTAIS NA GESTÃO URBANA DAS REGIÕES LITORÂNEAS: O CASO DO CAMPECHE, SC, BRASIL.** 2009. 15 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <[https://docgo.net/detail-doc.html?utm\\_source=metodo-ian-mcharg-campeche](https://docgo.net/detail-doc.html?utm_source=metodo-ian-mcharg-campeche)>. Acesso em: 13 set. 2019.

RAPOSO, Camila. **Processos de conservação das sementes crioulas são tema de tese de doutorado.** 2017. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/secom/ciencia/processos-de-conservacao-das-sementes-crioulas-sao-tema-de-tese-de-doutorado/>>. Acesso em: 09set. 2019.

RECRIAR com você. **Bacia de Evapotranspiração.** 2015. Disponível em: <[http://www.recriarcomvoce.com.br/blog\\_recriar/bacia-de-evapotranspiracao/](http://www.recriarcomvoce.com.br/blog_recriar/bacia-de-evapotranspiracao/)>. Acesso em: 27 nov. 2019

SANTOS, Boaventura Souza. **Produzir para Viver: os Caminhos da Produção Não Capitalista.** 1. ed. Brasil: Civilização Brasileira, 2002. 518 p.

SILVA, Gabriela Bernardes. **MULHERES NA AGRICULTURA FAMILIAR: terra, trabalho e família na comunidade Ribeirão no município de Catalão (GO).** 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão - GO, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6038>.





# ANEXOS

**ANEXO 1** – PLANTA DE COBERTURA

**ANEXO 2** – PLANTA DE LAYOUT

**ANEXO 3** – CORTE AA

**ANEXO 4** – CORTE BB