



ISSN: 2230-9926

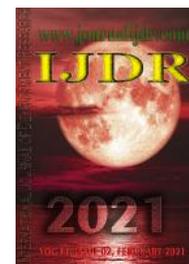
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 02, pp. 44184-44188, February, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.21048.02.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

ARRANJO FÍSICO E PAISAGÍSTICO DA BIOMASSA CAFEIEIRA NA FAZENDA VIDIGAL: CARACTERÍSTICAS EDAFOCLIMÁTICAS INFLUENCIAM NO SUCESSO DO AGRONEGÓCIO

Alline Maria Trancoso Ferraz Silva David*¹, Jerisnaldo Matos Lopes², Cláudio Roberto Meira de Oliveira³ and Rosângela Moreira de Oliveira⁴

¹Mestre em Tecnologias Aplicáveis a Bioenergia na UniFTC; ²Pós Doutor em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFINIT/IFBA; ³Doutor em Botânica UNEB; ⁴Doutoranda em desenvolvimento Regional e Urbano na Universidade Salvador - UNIFACS

ARTICLE INFO

Article History:

Received 07th November, 2020

Received in revised form

24th December, 2020

Accepted 25th January, 2021

Published online 24th February, 2021

Key Words:

Agronegócio. Arranjo físico. Biomassa cafeeira. Paisagismo.

*Corresponding author:

Alline Maria Trancoso Ferraz Silva David

ABSTRACT

O agronegócio abrange fluxos do produtor ao consumidor. Neste contexto, a pesquisa faz uma abordagem sobre a biomassa do café, que é uma fonte de bioenergia de grande relevância econômica para o país, maior produtor de grãos beneficiados do mundo. A análise transcorre da sua implantação no Brasil, na Bahia e na cidade de Barra do Choça. O município com 900 metros de altitude, clima tropical de altitude com temperatura média de 20°, características adequadas para produção do *Coffea arabica* de qualidade. Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo é compreender o arranjo físico e paisagístico da biomassa cafeeira por meio do estudo das características edafoclimáticas que influenciam no sucesso do agronegócio. Para localizar a propriedade, descrever a implantação da fazenda de café e o processo produtivo, a metodologia utilizada foi de natureza aplicada, abordagem qualitativa e, para atingir o objetivo foi utilizada pesquisa bibliográfica exploratória e pesquisa a campo. Como resultado pode-se afirmar que a implantação da propriedade rural deve ser elaborada verificando as variáveis ambientais como: a topografia, a temperatura, incidência solar, pluviosidade, solo e os ventos.

Copyright © 2021, Alline Maria Trancoso Ferraz Silva David, Jerisnaldo Matos Lopes, Cláudio Roberto Meira de Oliveira and Rosângela Moreira de Oliveira et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Alline Maria Trancoso Ferraz Silva David, Jerisnaldo Matos Lopes, Cláudio Roberto Meira de Oliveira and Rosângela Moreira de Oliveira, 2021. "Arranjo físico e paisagístico da biomassa cafeeira na fazenda vidigal: características edafoclimáticas influenciam no sucesso do agronegócio", *International Journal of Development Research*, 11, (02), 44184-44188.

INTRODUCTION

O presente artigo é fruto da dissertação de mestrado que une arquitetura paisagística e bioenergia por meio do arranjo físico da Biomassa do café. O interesse deste trabalho, além do seu pioneirismo, perpassa por abrir portas para a discussão e diálogo com outros pesquisadores que possam se interessar pela temática, além de servir de base para outras experiências em propriedades com características afins. As práticas agrícolas são fundamentais para que o homem se organize em grupos, por meio delas, os alimentos são produzidos nas mais distintas regiões do mundo. O agronegócio envolve fluxos de bens e serviços entre a indústria de equipamentos e insumos, distribuidores e revendedores que atuam em consonância até que produtos e gêneros alimentícios cheguem ao consumidor. O conjunto formado pela sucessão de atividades que envolvem a produção agropecuária e florestal é denominado agronegócio (MULLER, 1989).

Definida como "agribusiness", com base no trabalho de Davis & Goldberg (1957) que, por sua vez caracteriza a totalização das operações de produção, armazenamento, beneficiamento e distribuição dos produtos agrícolas e subprodutos criados a partir deles. É um segmento forte, dinâmico, interligado com a economia em consonância com o desenvolvimento econômico. O crescimento do agronegócio é o caminho mais coerente para agregar valor à produção agrícola, promovendo a geração de renda e ampliação das exportações (LAUSCHNER, 1993). Café é uma commodity de grande importância no mercado. O agronegócio da biomassa do café é concentrado em países tropicais, onde o clima favorece a atividade cafeeira. E, mais recentemente, de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a produção de café em nível mundial no ano cafeeiro-2018-2019 atingiu 174,5 milhões de sacas de 60kg. Desse montante, o café Arábica somou 104 milhões de sacas (FERREIRA; SANTOS, 2019). Nas pesquisas realizadas, consta que o café chegou ao Brasil em 1727, trazido da Guiana Francesa para o

Brasil pelo Sargento-Mor Francisco de Mello Palheta, naquela época o café tinha grande valor comercial. Devido às condições climáticas brasileiras, o cultivo de café se expandiu em passo acelerado com o intuito de abastecer o mercado nacional. Já no século XX, com a “Crise de 29”, milhões de pés de café foram destruídos e sacas queimadas numa tentativa de paralisar a queda dos preços. Recuperada a economia, o café conseguiu reaver sua posição meritória nas exportações (NOVA, 2010). O Brasil é o maior exportador de café no mercado mundial e ocupa a segunda posição, entre os países consumidores da bebida. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a safra de café Arábica cresceu 23% entre o ano de 2019 (2.072.728 t) e 2020 (2.550.105) e teve um crescimento de 5,7% de um ano para outro em área plantada. A cafeicultura na Bahia influenciou o desenvolvimento econômico social de vários municípios do estado, a exemplo de Barra do Choça, Vitória da Conquista, Encruzilhada, Barra da Estiva, Ibicoara, Piatã, Luiz Eduardo Magalhães, Barreiras, Eunápolis, Itabela, Teixeira de Freitas e Alcobaça. A evolução da produção de café na Bahia é atribuída preferencialmente pela iniciativa dos agricultores, bem como das condições climáticas (SOUZA *et al.*, 2017).

Para todo o estado, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) estimou o plantio de café em 2019 em uma área de 138 mil hectares, sendo 15,6 mil hectares para lavouras em formação e 122,4 mil hectares para área em produção, com colheita de 3 milhões de sacas de café beneficiado. As lavouras de café Arábica estão espalhadas pelo centro-sul, centro-norte e extremo-oeste baiano (nas regiões denominadas Planalto e Cerrado), ocupando 75,5 mil hectares e colhendo cerca de 1,24 milhão de sacas de café beneficiado, redução média de 34,2% em comparação a 2018 (CONAB, 2019). No Planalto da Conquista, com o Plano de Renovação e Revigoramento dos Cafezais, a cultura do café se expandiu, vários proprietários iniciaram os investimentos colaborando para elevar o estado da Bahia a uma condição de maior participação no cenário nacional e contribuindo para fazer do Brasil a maior liderança na cafeicultura internacional. Os maiores proprietários rurais de Barra do Choça buscam tecnologias desenvolvidas em todas as instituições de pesquisa do país para serem aplicadas na secagem, no beneficiamento e demais etapas que envolvam a cadeia produtiva do café. O uso dessas pesquisas resulta em uma lavoura muito produtiva e, com isso, representantes de empresas de todo o país visitam as propriedades rurais e assim as técnicas são difundidas para outros produtores (NOVA, 2010). *Coffea arabica* é uma das espécies de maior importância econômica para as Américas, por produzir o café mais apreciado por todos os países consumidores. Mesmo que seja uma espécie adaptada à sombra, no Brasil, o cultivo acontece predominantemente a pleno sol. Quando os pés de café são cultivados a pleno sol, ocorrem problemas como superprodução e, por conseguinte exaustão das plantas durante os primeiros anos, até que com o desenvolver do arbusto o sombreamento de um pé de café pelo outro diminua esse efeito. As propriedades de café do planalto da Conquista têm investido no sombreamento dos cafezais com o objetivo de resolver esse problema e a perda de produtividade (MATSUMOTO *et al.*, 2003).

As energias oriundas do processo de milhões de anos de decomposição orgânica, como o petróleo, por exemplo, não são renováveis, o que estimula a procura por maneiras de se obter energia de fonte limpa. Uma delas é por meio do aproveitamento de biomassa. Biomassa pode ser conceituada como todo material orgânico renovável existente. O emprego da biomassa como fonte bioenergética pode ser feito por meio de diversas formas, desde combustão direta, processos termoquímicos ou de processos biológicos como, por exemplo, a palha do café. Assim, considerando que o Brasil é o maior produtor mundial de café e que nas lavouras cafeeiras é gerada uma quantidade significativa de resíduos, o que torna a palha de café uma fonte de recurso natural, para um desenvolvimento energético sustentável (ORSINI, 2012) e que, quando usada como combustível, assim como outros resíduos agroflorestais, têm inúmeras vantagens em relação aos combustíveis fósseis. Assim, a bioenergia é uma estratégia econômica para o agronegócio sustentável. Outro aspecto da sustentabilidade de uma lavoura cafeeira vem de seu arranjo físico, que está relacionado ao

planejamento arquitetônico das instalações, equipamentos e pessoas que trabalham na empresa, objetivando o melhor desempenho dos agentes que compõem o processo produtivo. Um dos arranjos mais comuns é distribuição das plantações em renques com espaçamento planejado entre os troncos de café e organizados em linhas (MARQUES, 2019). Neste sentido, é relevante destacar a orientação espacial como essencial na idealização do layout para que facilite as circulações com agilidade e eficiência. Essa visão do arranjo físico coopera com o trabalho dos arquitetos na realização dos seus projetos, cada vez mais, apropriados às necessidades individuais de seus usuários. Isto posto, fica evidente a relevância da lavoura cafeeira como um espaço apropriado para esse planejamento arquitetônico. Se tomarmos como exemplo o Estado da Bahia, constata-se, segundo Nova (2010), que se trata de um dos estados brasileiros, onde a cafeicultura se desenvolveu de forma expressiva nos últimos anos, com o cultivo localizado em três regiões edafoclimáticas distintas no interior do estado: Planalto, Cerrado e Atlântico. É necessário reconhecer a Bahia como um dos Estados de referência no cultivo dessa fonte de bioenergia. O estudo tem como *locus* privilegiado a Fazenda Vidigal localizada no município baiano de Barra do Choça, Bahia. Assim, com a presente pesquisa objetivou-se compreender o arranjo físico e paisagístico da biomassa cafeeira por meio do estudo das características edafoclimáticas que influenciam no sucesso do agronegócio. Os objetivos específicos vêm para alcançar esse fim, ao apresentar um breve resgate histórico acerca do agronegócio cafeeiro; identificar as principais variáveis ambientais da implantação da lavoura cafeeira na propriedade estudada e, descrever o processo produtivo da biomassa do café desde o plantio até a colheita. Com a presente pesquisa, os dados evidenciaram que o café se constitui como uma importante biomassa. A implantação da referida propriedade rural foi cuidadosamente planejada: tipos de sementes e mudas; espaçamento; curvas de nível; sombreamento e mão de obra especializada. Todos esses detalhes conferem ao café da Fazenda Vidigal características singulares. Assim, a partir da contextualização apresentada, tornou-se imperioso estudar o arranjo físico e paisagístico do cafezal e entender as particularidades que influenciam no sucesso do agronegócio cafeeiro deste estabelecimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os procedimentos técnicos utilizados para alcançar os objetivos dessa pesquisa foram pesquisa bibliográfica exploratória e pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de materiais publicados em livros, artigos e análise de documento topográfico. A pesquisa de campo possibilitou a coleta de dados das variáveis ambientais diretamente ligadas à implantação da lavoura cafeeira e compreensão do processo produtivo desde o plantio até a colheita. Além disso, os dados do *locus* de pesquisa e de produtividade da cultura do café foram obtidos na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019). Foram realizadas duas visitas a fazenda, a primeira foi no Encontro Nacional do café, realizado na fazenda em maio de 2019, na oportunidade foram obtidos dados importantes para o maior entendimento do estudo de implantação, características edafoclimáticas, manejo do cafezal, assim como, a observação do arranjo físico do cafezal e uma colheitadeira em atividade. A segunda visita foi para observar os diferentes talhões do cafezal em outro estágio de maturação. Nessa fase, inicialmente foi realizado levantamento de dados da implantação e elementos da arquitetura no contexto não urbano que favoreceram o desenvolvimento da biomassa do café. Após o levantamento documental, e observação de campo, o proprietário e responsável técnico pelo cafezal, narrou o processo produtivo, para tanto, foi utilizada a entrevista livre como meio de obtenção dos dados. Para análise dos resultados, foi realizada a revisão de literatura e, mesmo em face às impossibilidades da pandemia, os proprietários da fazenda, contribuíram de forma significativa para o sucesso do estudo, ao disponibilizar informações de modo remoto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

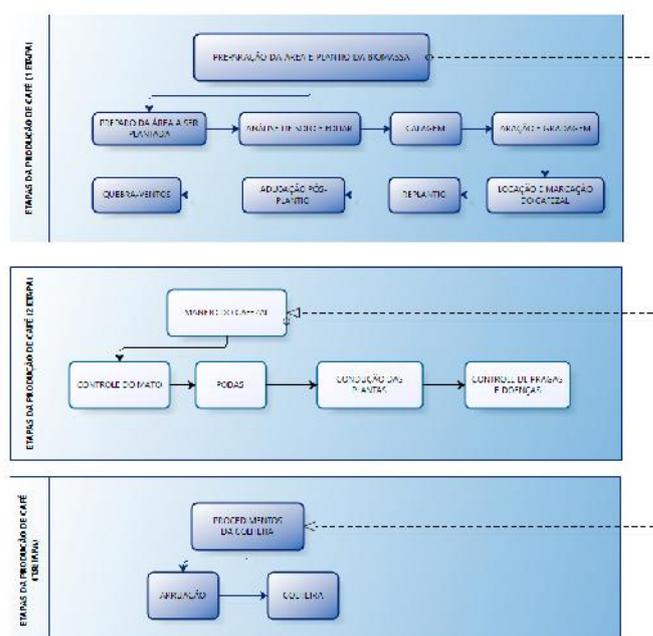
O município de Barra do Choça onde está localizada a Fazenda Vidigal, tem uma população estimada, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019 era de 31.603 habitantes. Sua área é de 765,152 km². A intensa urbanização foi acelerada pelo programa do governo federal da década de 1970, que destinou vultuosos recursos financeiros para estimular a lavoura cafeeira implementada na região, inflacionando o preço das terras e, conseqüentemente, impulsionando, em larga escala, a migração dos pequenos proprietários do campo para a cidade (FERRAZ, 2001). As pesquisas identificaram que a cidade de Barra do Choça possui características geográficas que proporcionam um clima muito favorável à cafeicultura, a temperatura média anual de 20° C e a pluviosidade é diferenciada com dois períodos chuvosos: verão, de novembro a março, e chuvas de inverno, de abril a julho. As precipitações no inverno são do tipo garoa e acontecem nos períodos de temperatura baixa, beneficiando o desenvolvimento lento dos frutos de café (NOVA, 2010). Esse é o desenvolvimento ideal para o café com as características geográficas, pois, quando as temperaturas são acima de 23° C, os frutos amadurecem muito rápido e geram uma bebida com qualidade inferior. O desenvolver-se mais vagaroso do fruto do cafeeiro resulta em um amadurecimento tardio, esse fato faz toda a diferença no produto final, gerando uma bebida de alta qualidade que é característica da região. Todos esses fatores climáticos conferem ao café da Barra do Choça sabores e aromas específicos e singulares, quando comparados aos cultivados em outras regiões do Brasil (CAMARGO, 1985).

Quanto a pluviosidade, o balanço hídrico representativo da área cafeeira do Planalto de Conquista, mostra que nos últimos anos a média anual total de chuva, na área de Barra do Choça, foi de 1080 mm, chegando a 800mm nos meses mais críticos, seria um mínimo aceitável em termos de *C. arabica*, sem irrigação, sendo denominada de agricultura de sequeiro (MATIELLO; BRITO, 2016). Ressalta-se também que a arborização altera as questões da radiação solar, do vento e da temperatura, promovendo um ambiente mais diverso do que a pleno sol, isso gera um manejo mais difícil em tese. A arborização com espécies e espaçamentos adequados pode apresentar resultados satisfatórios, quando comparado ao cultivo a pleno sol. Análises sobre o crescimento de plantas sombreadas dão suporte à busca da arquitetura ideal de cafeeiro, que maximize a captação da radiação solar disponível em ambientes sombreados. Um arranjo físico planejado com eficiência melhora o fluxo de produção e majora a produtividade de uma organização. Desse modo, um dos fatores que influenciam na melhoria dos processos e aumento da produtividade é a acomodação apropriada e distribuição do layout do ambiente de trabalho. Tomando como referência os estudos de Slack, Chambers e Johnston (2002), o arranjo físico é uma das características mais evidentes de uma operação produtiva porque determina sua “forma” e aparência. Assim como na arquitetura de uma edificação solucionar o fluxo da paisagem de uma lavoura pode ser decisivo para o bom desempenho da produção. A arquitetura agrícola de uma fazenda de café, por exemplo, é composta pela arquitetura do seu núcleo industrial; pela arquitetura agroecológica, que neste caso específico é composta pela arquitetura do cafezal e pela arquitetura do próprio cafeeiro, (ARGOLLO FERRÃO, 2007). A Fazenda Vidigal fica a 900 metros de altitude, em uma região com clima tropical de altitude e possui área de 146 hectares, sendo 105 de café. A análise do documento topográfico mostrou que o terreno varia entre a altitude mínima de 848m e a altitude máxima do terreno em 952m, esses dados geram uma diferença de topografia em toda a extensão da fazenda de 104m, ratificando a importância de uma análise individualizada em cada talhão onde a biomassa do café está implantada. A observação de campo evidenciou que a disposição dos renques da biomassa do café é diretamente influenciada pela topografia do terreno e ventos predominantes. Na região os ventos predominantes vêm do leste, fator esse muito importante para o posicionamento dos quebra-ventos da lavoura. A implantação do cultivo na propriedade rural é feita contando com a barreira natural promovida pela mata nativa que quebra os ventos vindos do leste.

No arranjo físico da fazenda, os talhões, espaços geométricos de divisões da implantação da fazenda, representam a plantação de

variedades da biomassa do café, que pode ser da mesma variedade ou variedades distintas, elas têm maturações diferentes, podendo ser precoce, média e tardia. O processo da colheita está diretamente ligado a essas características. A distribuição do cafezal é definida quando se faz o mapeamento da área a implantar a lavoura e a posição dos renques vai variar devido à declividade do terreno. Existem diferentes variedades de café arábica, cada uma delas surgiu depois de vários investimentos em diversidade genética e produtividade. Variedades adaptadas foram surgindo e na Fazenda Vidigal as principais são: Arara, Catucaí 24/137, Japy, Azulão e Acauã. Essas cultivares possuem características produtivas e épocas de maturação diferenciadas relacionadas ao local onde foram selecionadas, sendo bastante afetadas por condições edafoclimáticas regionais e microclimáticas (PETEK; SERA; FONSECA, 2009).

Na fazenda Vidigal acontece o processamento do café desde o plantio até a colheita, as etapas envolvidas estão descritas abaixo:



Fonte: Elaborado pelos autores, conforme dados obtidos na dissertação de mestrado, 2020.

Figura 1. Etapas de produção do café

Conforme observado na Figura 1, na fazenda Vidigal, a preparação do solo é feita com máquinas e tratores, mas o plantio é feito manualmente. Existem máquinas que fazem o plantio, mas os proprietários seguem a tradição regional de plantar manualmente e percebem que conseguem maior eficácia do que o plantio mecanizado. O espaçamento do plantio é todo 3,30m por 0,5m, sendo 3,30m entre ruas de café e 0,5m entre plantas, caule a caule. Esse corresponde a 95% da fazenda Vidigal, nos outros 5% acontece onde tem o plantio do cedro que são as árvores que promovem a arborização do cafezal. O Cedro já existia, então foi feita uma adaptação onde as ruas ficam em média com 3,70m.

A seguir são apresentadas etapas da produção cafeeira da fazenda Vidigal para obtenção do café de qualidade superior:

Da produção de mudas ao plantio: As mudas de café da Fazenda Vidigal são produzidas, de um modo geral, em viveiros credenciados e fiscalizados pelo Ministério da Agricultura. Para produção das mudas é feita a escolha do local a pleno sol; retira-se um pouco de solo de área que não foi utilizado para a cultura da biomassa do café anteriormente, para evitar contaminação com Nematóides, praga que ataca a raiz do cafeeiro que dependendo da espécie pode até matar o pé de café. Na seqüência, as sacolinhas são preenchidas com uma mistura de 70% de terra de barranco + 30 % de esterco de gado curtido, livre de contaminações por sementes de erva daninha e livre

de herbicida, pois podem matar ou danificar o desenvolvimento da muda; após, acrescenta-se mais uma fonte de fósforo (o esterco já possui) elemento essencial para desenvolvimento da planta café; é feita então a escolha da variedade e a semente é comprada de uma fonte idônea e com certificado de produção expedido pelo Ministério da Agricultura. Normalmente planta-se duas sementes por sacola e depois que germina, é feito o desbaste e a muda é conduzida até o tamanho de 4 pares de folhas, tamanho ideal para plantio definitivo no campo. O plantio ocorre no período chuvoso, quando as mudas, no campo, podem contar com mais umidade no solo. Na região, por ter um regime de chuva mais preciso durante o inverno, a plantação é feita nos meses de março, abril, maio e junho, meses que tem chuva constante e com temperaturas mais amenas. A lavoura é conduzida com uma haste por planta, para que a planta tenha ramos fortes e frutos mais graúdos. No que diz respeito à operação de replantio, esta acontece, logo que se constatam as falhas, sendo comum esperar cerca de um mês pós-plantio, para que se tenha maior certeza do pagamento das mudas, podendo ser feito o replantio geral da área. Quanto mais cedo o replantio, melhor será a uniformidade da lavoura. As mudas usadas no replantio têm tamanho semelhante às mudas já plantadas. Para que a lavoura se desenvolva de maneira uniforme, é realizado sempre que necessário.

Do manejo a colheita: As podas são programadas a partir da quinta ou sexta colheita (esse tempo pode variar), com o objetivo de renovação da estrutura da planta e para se obter maior uniformidade de florada, consequentemente maior uniformidade de maturação e frutos de qualidade. Com a poda o resultado operacional é melhor, podendo diminuir a produtividade ao longo de muitos anos, mas deve-se valorizar não apenas a produtividade e sim, o resultado econômico final. O manejo adequado da lavoura é de fundamental importância, na propriedade é feito o controle do mato com roçadeira e com uso de herbicidas, desbrota das plantas manualmente ou podas mais agressivas com uso de máquinas, adubação com máquinas (adubadeiras), pulverização com atomizadores no controle de pragas e doenças na de fertilização das plantas com uso de micronutrientes. Antes da colheita é feita uma limpeza do chão, embaixo da saia e em torno da planta do cafeeiro, retirando torrões, folhas, impurezas e restos de galhos secos, nas linhas. Isso ocorre em média um mês e meio antes, quando a maturação se acelera e antes que os frutos comecem a cair. Esta prática evita a mistura do café que será colhido com os restos de vegetais presentes no solo. Tal procedimento é importante para se obter uma colheita do chão com maior qualidade e eficiência. A colheita é iniciada quando o fruto está maduro, em qualquer área da fazenda. A avaliação é feita e o início da colheita se dá pela área de maior percentual de fruto maduro e pode ter duração de até 6 meses, contudo, geralmente dura em torno de 120 dias.

A colheita dos grãos acontece de duas formas: manual e a mecânica. Assim, na colheita manual, o colhedor vai colhendo durante o dia e coloca esse café em sacos de nylon, e no final do dia o gerente da colheita passa medindo e recolhendo o café de cada trabalhador. A lavoura da Fazenda Vidigal possui múltiplas floradas, assim há consequentemente diversos estágios de maturação, por isso às vezes há dificuldade para identificar o momento certo de iniciar a colheita dos grãos. Associado a essa questão temporal observa-se os preços baixos do café e uma mão de obra cara e difícil, não restando muita opção e o uso da colheita mecânica acaba sendo implementado em determinadas áreas da fazenda. A Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) realiza o concurso nacional de qualidade global da bebida e consideram as categorias de qualidade do café numa escala de 0 a 10. Nas recomendações técnicas ABIC as pontuações de 0 a 4 estão dentro da categoria não recomendável (péssimo, muito ruim, ruim e regular). O nível mínimo de qualidade é 4,5 onde de 4,5 a 5,9 o café é classificado como tradicional/extraforte. Quando a nota é de 6,0 a 7,2 atende a categoria superior (bom) e por fim, atingindo notas de 7,3 a 10 é uma bebida gourmet - muito bom e excelente (ABIC, 2020). A fazenda Vidigal produz em torno de 5 mil sacas de café, em tempos de boa produção, conseguem fazer em torno de 60% de café despulpado e alguns lotes de cafés gourmet, atingindo notas acima de 8,8 pontos. Esses cafés especiais (gourmet) são torrados uma parte

para o Café Vidigal e outra parte é comercializada para cafeterias do Brasil.

Aproveitamento dos subprodutos: A biomassa do café, após ser retirada do pé, é transporta em uma carreta basculante para onde será realizado o beneficiamento do fruto. Esse processo gera uma grande quantidade de resíduos, principalmente a casca de café. O café é fonte de biomassa através da palha e esse resíduo pode retornar ao solo onde boa parte dos nutrientes é absorvida durante o desenvolvimento de novos frutos. Aproveitando no solo a palha do café, os cafeicultores obtêm diminuição dos gastos com adubação química, uma vez que esse resíduo é rico em nutrientes como nitrogênio e potássio. Na propriedade estudada a palha de café é o principal adubo orgânico produzido, sendo o mais econômico para retornar à lavoura, como fonte nutricional, (MATIELLO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise da implantação da biomassa do café, pode-se afirmar que a distribuição espacial cafeeira na região é diferente porque o relevo é distinto, a temperatura e incidência de sol e ventos são singulares. Assim, o arranjo físico da lavoura cafeeira é feito especificamente para cada fazenda, deste modo, não é possível propor um único arranjo físico e paisagístico da lavoura da biomassa cafeeira que possa ser utilizado em várias propriedades de café. O estudo mostra a organização espacial de um cafezal de excelência como a Vidigal e como as características ambientais e a habilidade inerente ao agricultor que influenciam num produto de sucesso no agronegócio cafeeiro. É fundamental ressaltar a importância de um diagnóstico multidisciplinar para o planejamento do arranjo físico de uma fazenda, essa análise parte da elaboração de um projeto por parte da engenharia agrônoma com base nas características edafoclimáticas e a posteriori o planejamento do layout acontece através de um projeto paisagístico, o arranjo físico permitirá a decisão correta para implantação, a quantificação de insumos, mudas e levantamento dos custos do plantio, diminuído a tentativa e erro. A pesquisa revela ainda a importância do uso do composto da biomassa do café que é utilizada na compostagem e volta para a lavoura como adubo, promovendo uma grande economia no que diz respeito à diminuição de aditivos químicos e sustentabilidade no meio rural. Contudo, com base nos dados analisados, foi observado que a implantação da propriedade rural deve ser elaborada verificando as variáveis ambientais como: a topografia, a temperatura, os ventos, incidência solar, solo, pluviosidade e dessa forma o arranjo físico e paisagístico da fazenda se torna único para a obtenção de um café de qualidade e com sabor único, agregando valor e competitividade a lavoura cafeeira.

Agradecimentos: Aos proprietários da Fazenda Vidigal, Valéria Vidigal da Cruz Brito e Gianno de Oliveira Brito, por colaborar de forma ímpar nessa pesquisa, obrigada pela contribuição!

REFERÊNCIAS

- Argollo Ferrão, A. M. (2007) Arquitetura rural e o espaço não-urbano. Labor & Engenho, Campinas. Disponível em: www.conpadre.org. Acesso em: 05 jun. 2018.
- Associação Brasileira da Indústria do Café (ABIC). (2020) Recomendações técnicas e categorias de qualidade do café. Disponível em: <https://www.abic.com.br/recomendacoes-tecnicas/categorias-de-qualidade-do-cafe/#:~:text=Caf%C3%A9%20excelente%2C%20exclusivo%20e%20de,finos%20e%20de%20alta%20qualidade>.
- Brasil. (2019). Estatísticas econômicas da agricultura e pecuária. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?edicao=27808&t=resultados>

- Brasil. (2019). Panorama das cidades. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/barra-do-choça/panorama>.
- Camargo, A. P.(1985)O clima e a cafeicultura no Brasil. Informe Agropecuário, V. 11, Belo Horizonte.
- Companhia Nacional De Abastecimento (CONAB). (2019) Acompanhamento da safra brasileira – Café: safra 2019. Disponível em: http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/levantamento/conab_safra2019_n1.pdf.
- Davis, J. H. & GOLDBERG, R.A. (1957). A concept of agribusiness. Division of Research. Graduate School of Business Administration.Havard University,Boston
- Ferraz, A.E.(2001). O urbano em construção: Vitória da Conquista – um retrato de duas décadas. Vitória da Conquista: Edições UESB.
- Ferreira, L.T.; Santos, J. (2019). Safra mundial do ano-cafeeiro 2018-2019 atinge 174,5 milhões de sacas.Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46165397/safra-mundial-do-ano-cafeeiro-2018-2019-atinge-1745-milhoes-de-sacas>. Acesso em: 14 jul. 2020.
- Lauchener, R. (1993) Agribusiness, cooperativa e produtor rural. Editora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo
- Marques, J.R. (2019). O que é e quais são os tipos de arranjo físico. Goiânia: IBC, 2019. Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/o-que-e-e-quais-sao-os-tipos-de-arranjo-fisico/>.
- Matiello, J. B. (2016). Palha de café deve ser aplicada, não amontoada. Revista Cafeicultura, Rio Paranaíba, MG. Disponível em: <https://revistacafeicultura.com.br/?mat=63154>.
- Matiello, J. B. , Brito, G., (2016). Balanço hídrico na região de Barra do Choça, Planalto de Conquista, na Bahia. Viçosa, MG: SBICafé, 2016. Disponível em: http://sbicafe.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9788/61_42-CBPC-2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Matsumoto, S. N. *et al.*(2003). Avaliação das condições hídricas de cafezais arborizados com grevileas no município de Barra do Choça-Bahia. Viçosa, MG: Disponível em: <http://www.sbicafe.ufv.br/handle/123456789/1693>.
- Muller, G. (1989) Complexo agroindustrial e modernização agrária. Hucitec, São Paulo
- Nova, L. (2010) Café, a saga de um herói. Arte e Café! Do Planalto de Vitória da Conquista para o Mundo. Ilustração Valéria Vidigal. Contexto e Arte Editorial Ltda, Salvador
- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). (2015). Plateforme de connaissancesurl'agriculturefamiliale. Café na Amazônia, Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming/detail/fr/c/462345/>
- Orsini, R.R. (2012) Estudo do aproveitamentodo resíduo da lavoura cafeeira como fonte de biomassa na produção de hidrogênio. Tese de Doutorado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Materiais – Universidade de São Paulo, São Paulo
- Petek, M. R; Sera, T.; Fonseca, I.C. B. (2009) Exigências climáticas para o desenvolvimento e maturação dos frutos de cultivares de CoffeaArabica. Bragantia,
- Slack, N.; Chambers, S.; Johnston, R. (2002) Administração da produção. Editora Atlas, São Paulo
- Souza, S. E. *et al.* (2017). Prática de extensão rural pública em lavoura de café na Bahia.Viçosa, MG: UFV, 2017. Disponível em: http://www.sbicafe.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9637/399_43-CBPC-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
