

A visão cultural sobre a influência da Lua na vinificação artesanal

Juliana Léteka

Resumo: O artigo explora a evidência empírica da vinificação artesanal, o conhecimento recebido por meio dos sentidos dos antigos produtores de uva ao vinho, pela simples observação e experimentação do produto. A atividade principal é o cultivo e a elaboração dos vinhos de mesa artesanais embasados em antigas teorias herdadas dos antepassados, onde as fases da lua marcam o ritmo dos trabalhos. Na Colônia Mergulhão, região rural e Ecoturismo na cidade de São José dos Pinhais, no Estado do Paraná, há quatro gerações passadas nas famílias italianas, aproximadamente 30 produtores, respeitando e obedecendo as fases da lua, confirmando que o calendário lunar exerce fortes influências ao ponto de produzir o melhor vinho, provocando a oxidação de uma produção se for manipulada no período errado lunar. O trabalho apresenta também os princípios culturais de grandes produtores mundiais que são regidos pelo mesmo calendário. Alguns produtores se baseiam na Biodinâmica, onde a Lua tem papel fundamental nos dias de poda das vinhas, colheita, vinificação. Como também é fato científico que a força gravitacional da Lua provoca vibrações nas camadas mais baixas da atmosfera que se propagam para as mais altas na forma de ondas semelhantes às que surgem quando se agita uma corda, fazendo a atmosfera pulsar, agitando as moléculas dos gases, provocando a mudança na temperatura e na velocidade dos ventos, intercalados com ciclos de 12 horas e 25 minutos de duração. Há fortes indícios que a maré lunar modifique as características ambientais locais ao ponto de prejudicar a vinificação artesanal.

Palavras chave: Calendário Lunar, Vinificação artesanal, Maré Lunar.

Abstract: The article explores the empirical evidence of artisanal winemaking, the knowledge received through the senses of former grape producers to wine, by simply observing and experimenting with the product. The main activity is the cultivation and elaboration of artisanal table wines based on ancient theories inherited from the ancestors, where the phases of the moon mark the rhythm of the works. In the Mergulhão Colony, rural region and Ecotourism in the city of São José dos Pinhais, Parana State, there have been four generations spent in Italian families, approximately 30 producers, respecting and obeying the phases of the moon, confirming that the lunar calendar has strong influences throughout point of producing the best wine, causing oxidation of a production if handled in the wrong lunar period. The work also presents the cultural principles of major world producers that are governed by the same calendar. Some producers rely on biodynamics, where the moon plays a key role in the days of vine pruning, harvesting, and winemaking. As it is also a scientific fact that the gravitational force of the moon causes vibrations in the lower layers of the atmosphere to propagate to the highest in the form of waves similar to those that arise when a string is shaken, causing the atmosphere to pulse, shaking the gas molecules. , causing the change in temperature and wind speed, interspersed with cycles of 12 hours and 25 minutes. There is strong evidence that the lunar tide changes local environmental characteristics to the point of damaging artisanal winemaking.

Key-words: Lunar Calendar, Craft Vinification, Lunar Tide.

1. Introdução

A Colônia Mergulhão é conhecida no Ecoturismo como Caminho do Vinho, na cidade de São José dos Pinhais, no estado do Paraná. De acordo com sua história, teve seu início em 1999, com o intuito de dar continuidade às tradições Italianas, instaladas as primeiras famílias neste local.(Daldin, Bortolan, Bim, Juliatto, Pissaia, e Possobom), e dar continuidade a produção artesanal do vinho. A Colônia Mergulhão, está localizada na área rural, entre as

colônias Acyolli Murici e Rio Pequeno, a 10 Km, do centro de São José dos Pinhais. Atualmente a rota de turismo rural possui mais de 29 propriedades que recebem os turistas e realizam as vendas dos produtos coloniais, como, cantinas, adegas, restaurantes, e cafés coloniais, chácara de lazer, colhe e pague, minhocário, pesque-pague e pousadas, essas propriedades conservam até hoje a arquitetura Italiana, e outras que são moradias de famílias (CURITIBACITY, 2019).

Em uma visita técnica na Colônia Mergulhão, em conversa informal com os proprietários das pequenas vinícolas, proprietários e produtores locais, Sr Eloir Pissaia e Fernando Pissaia, da Vinicola Don Gabriel, estavam explicando sobre os tonéis que a produção de vinho estava descansando para poder ser engarrafado e comercializado, mas explicou que não estava na lua certa para tal procedimento, causando enorme curiosidade pelo fato não ser comprovado até os dias de hoje, porém explicaram que a fase da lua, a tal “Lua Forte” e a “Lua Fraca” pode causar degradação da totalidade de 27 mil litros que havia num suporte de aço inoxidável, informando que somente serviria para fazer vinagre porque o vinho se torna intragável.

O objetivo deste artigo é fazer uma pesquisa explicativa, a busca dos “por quês”, a preocupação de identificar fatores que contribuem para a crença dos produtores de uvas e vinhos, sobre a influência da Lua na sua produção. Sendo então o ponto de análise a vinificação, sendo ela o conjunto de procedimentos e processos empregados para a transformação da uva madura em vinho.

Em torno desse assunto, conversando com os demais proprietários no local, a maioria dos antigos acreditam em tais influências, os mais jovens, porém pouquíssimos não lhe dão valor algum e ainda os descendentes mais jovens que estão envolvidos no mundo científico que não aceitam nem negam por falta de provas. Em consequência de tal crença, vale lembrar certos agricultores em todas as partes do mundo, que confirmam a oposição em semear e colher, podar, entre outros preparos, a não ser em determinadas fazes da lua.

Diante de assunto complexo, a importância científica, ao mesmo tempo de auxílio para as práticas agrícolas, há necessidade da solução deste problema. Então por que não explorar a evidência empírica da vinificação artesanal? Se o conhecimento recebido por meio dos sentidos dos antigos produtores de uva ao vinho, que passaram entre várias gerações pela simples observação e experimentação do produto é fato testado e degustado como comprovação, é plausível aos sentidos olfato, tato, visão e principalmente paladar.

A atividade principal é o cultivo e a elaboração dos vinhos de mesa artesanais embasados em antigas teorias herdadas dos antepassados, onde as fases da lua marcam o ritmo dos trabalhos, e ao pesquisar percebe-se que a crença não está enraizada somente no local visitado, Colônia Mergulhão, mas também são princípios culturais de grandes produtores mundiais que são regidos pelo mesmo calendário.

Alguns produtores se baseiam na Biodinâmica, onde a Lua tem papel fundamental nos dias de poda das vinhas, colheita, vinificação, porém neste caso também entra uma análise efetuada através de Astrologia, e sabe-se que assuntos de zodíacos não é ciência, todavia há evidências que a energia emitida pelo cosmos causa fenômenos físicos devida sua interação com o planeta, mas até que ponto pode causar grandes proporções a todos os tipos de fluidos e plantas, se essa taxa de interação causa tanta variação ao preocupar grandes enólogos e agrônomos. Como também é fato científico que a força gravitacional da Lua provoca vibrações nas camadas mais baixas da atmosfera que se propagam para as mais altas na forma de ondas semelhantes às que surgem quando se agita uma corda, fazendo a atmosfera pulsar, agitando as moléculas dos gases, provocando a mudança na temperatura

e na velocidade dos ventos, intercalados com ciclos de 12 horas e 25 minutos de duração. Há fortes indícios que a maré lunar modifique as características ambientais locais ao ponto de prejudicar a vinificação artesanal, todavia a dificuldade de prejudicar toda uma produção de vinificação causa espanto aos pequenos produtores quando se trata deste assunto, a influência da Lua Forte e Fraca, pois o objetivo é não perder a qualidade da bebida milenar.

2. Desenvolvimento teórico

A Lua exerce sua força de atração perante a Terra com a intensidade de $1,62 \text{ m/s}^2$ e esse valor é suficiente significativo para influenciar fenômenos naturais no planeta. Como por exemplo, o movimento das marés, ocorrendo o aumento e a diminuição do nível dos oceanos. Isso ocorre porque o planeta Terra se comporta como uma bexiga de água, hora o lado que tenha a interação com a Lua, tem a massa de água deslocada em sua direção, assim no outro lado do planeta há maré baixa, e vice-versa, conhecida como marés lunares.

Também ocorre um fenômeno parecido com a atmosfera. A Lua também deforma a atmosfera cerca de 1 metro. Essa perturbação na alta atmosfera foi mapeada na escala global por uma equipe do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), onde foram coletados durante 10 anos, informações sobre a alta atmosfera da Terra, produzindo então o levantamento das variações na temperatura a altitudes superiores a 30 (trinta) quilômetros. A equipe apresentou o mapeamento em dezembro de 2013 no *Journal of Geophysical Research*. O que foi verificado é que a força gravitacional da Lua provoca vibrações nas camadas mais baixas da atmosfera que se propagam para as mais altas na forma de ondas semelhantes às que surgem quando se agita uma corda, fazendo a atmosfera pulsar (ZORZETTO, 2017), agitando as moléculas dos gases, provocando a mudança na temperatura e na velocidade dos ventos, intercalados com ciclos de 12 horas e 25 minutos de duração.

As informações obtidas sobre a estratosfera e a mesosfera, na escala que se estende da latitude 50 Norte, altura do Canadá e da Rússia, até a latitude 50 Sul, a Nova Zelândia e o sul do Chile e da Argentina, foram verificados com o auxílio do satélite *Timed*. Esses dados coletados de 2002 a 2012 demonstram que há picos de maiores temperaturas nos meses de dezembro e janeiro, todavia valores menores entre março e maio. Outro fato interessante, que no Hemisfério Norte, também há maior variação de junho a setembro no hemisfério Norte e em novembro e dezembro no hemisfério Sul (ZORZETTO, 2017).

O físico Paulo Prado Batista do grupo de pesquisa do INPE explica que as variações dependentes da latitude ocorrem devido a órbita da Lua ao redor da Terra não é circular, e pela influência combinada da Lua e do Sol sobre a temperatura da atmosfera. Concluindo que a Lua modifica a temperatura da atmosfera pela atração gravitacional, enquanto o Sol altera a temperatura pela energia que fornece diretamente na forma de radiação (ZORZETTO, 2017). Outro resultado do grupo do INPE foi a constatação da variação longitudinal, ocorrendo também mudanças de temperatura em alguns meses do ano nas regiões da alta atmosfera localizadas sobre a Amazônia, a África e o oceano Pacífico.

O engenheiro Clezio De Nardin do Centro de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial (Embrace) do Inpe, cita a importância do mapeamento global do efeito das marés:

[...] marés lunares são um dos três fatores que disparam a formação de bolhas na ionosfera. Os outros dois motivos são: os campos elétricos ao redor do equador e os fenômenos meteorológicos como a formação de nuvens de tempestade, o deslocamento de frentes frias ou ventos intensos

na camada mais baixa da atmosfera (troposfera), onde estão 90% dos gases.

Ainda explica que os períodos de marés lunares mais intensas coincidem com a temporada de bolhas, regiões com menor densidade de íons, na ionosfera, que vai de novembro a março. Elas começam a se formar em geral no início da noite a cerca de 250 km de altura na região do equador magnético da Terra, próximo ao equador geográfico (ZORZETTO, 2017).

Percebe-se que a atmosfera está em contínuo movimento, não somente pela radiação solar sobre a superfície do planeta, como também fortemente influenciada pelas marés lunares. Também a mistura de constituintes, aquecimento diferencial e a rotação da Terra produzem um conjunto uma estratificação à atmosfera permitindo que seja classificada de acordo com diversos aspectos (TASCIONE, 1988). Logo existe a variação da composição química, perfil de temperatura, grau de ionização, estado de mistura dos constituintes e outros aspectos (OLIVEIRA, 2007; HARGREAVES, 1979), os quais podem apresentar a introdução de princípios biodinâmicos na vinificação. De acordo com o estudo de Alan de Andrade Monteiro, surgem fontes de modulação nas estruturas de vento e temperatura na mesosfera e baixa termosfera, em conjunto com a radiação solar, as partículas energéticas se propagam em altitudes mesosféricas, causando depressões no solo, convecções troposféricas, processos aurorais e outras fontes (TAYLOR et al. 1990). Essas fontes de modulação desenvolvem o transporte de energia da baixa atmosfera para a média atmosfera, influenciando, significativamente, a estrutura térmica e a escala global de circulação das regiões (FRITS et al, 2003).

A seguir imagens que demonstram as oscilações da atmosfera a 108 km de altura, decorrentes de perturbações causadas pelas marés lunares e pelo relevo:

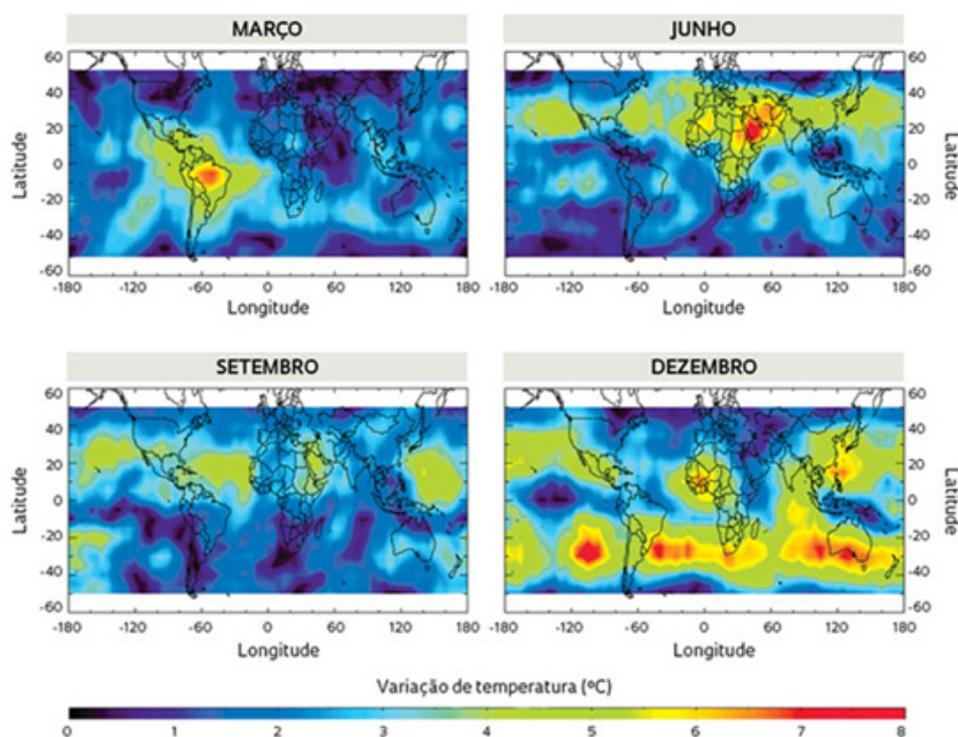


Figura 1. A influência de continentes e mares (ZORZETTO, 2017).

O objetivo deste artigo é fazer uma pesquisa explicativa, a busca dos “por quês”, a preocupação de identificar fatores que contribuem para a crença dos produtores de uvas e vinhos, sobre a influência da Lua na sua produção. Sendo então o ponto de análise a vinificação, sendo ela o conjunto de procedimentos e processos empregados para a transformação da uva madura em vinho. Fazendo levantamentos, visitas nas vinícolas artesanais da região da Colônia Mergulhão, a maioria dos produtores locais utilizam fases da Lua, respeitando todo o processo com as condições das tais “Lua fraca e Lua forte”.

A Colônia Mergulhão é conhecida no Ecoturismo como Caminho do Vinho, na cidade de São José dos Pinhais, no estado do Paraná. De acordo com sua história, teve seu início em 1999, com o intuito de dar continuidade às tradições Italianas, instaladas as primeiras famílias neste local. (Daldin, Bortolan, Bim, Juliatto, Pissaia, e Possobom), e dar continuidade a produção artesanal do vinho. A Colônia Mergulhão, esta localizada na área rural, entre as colônias Acyolli Murici e Rio Pequeno, a 10 Km, do centro de São José dos Pinhais. Atualmente a rota de turismo rural possui mais de 29 propriedades que recebem os turistas e realizam as vendas dos produtos coloniais, como, cantinas, adegas, restaurantes, e cafés coloniais, chácara de lazer, colhe e pague, minhocário, pesque-pague e pousadas, essas propriedades conservam até hoje a arquitetura Italiana, e outras que são moradias de famílias (CURITIBACITY, 2019).

Em torno desse assunto, existem três correntes no local, a maioria dos antigos acreditam em tais influências, os mais jovens porém pouquíssimos não lhe dão valor algum e ainda os descendentes mais jovens que estão envolvidos no mundo científico que não aceitam nem negam por falta de provas. Em consequência de tal crença, existem também certos agricultores, que confirmam a oposição em semear e colher, podar, entre outros preparos, a não ser em determinadas fazes da lua, trazendo com isso, às vezes, grandes prejuízos às suas plantações. Diante de assunto complexo, a importância científica, ao mesmo tempo de auxílio para as práticas agrícolas, a solução deste problema.

De acordo com a Agência EMBRAPA de Informação e Tecnologia, os engenheiros Celito Crivellaro Guerra e Gildo Almeida da Silva, explicam as etapas da transformação da uva madura em vinho. Citam que a colheita da uva é manualmente e em tempo seco, nas primeiras horas da manhã devido ao problema de refrigeração. Na recepção da uva na vinícola, a uva é pesada e o grau glucométrico é determinado o potencial alcoólico. Ao chegar à vinícola vai direto para a esmagadora/desengaçadora, a qual separa o engaço e esmaga as uvas, sem triturar as cascas e sementes. Explicam que na vinificação em tinto, o esmagamento das uvas libera o suco contido na polpa e facilitar a dissolução da matéria corante durante a maceração, enquanto para uvas brancas, o desengace sem esmagamento. Em seguida a uva é prensada inteira. O responsável pela enologia deve se a ter nas principais propriedades do SO_2 , pois se tem a ação seletiva sobre as leveduras, ação anti-oxidante, anti-oxidásica e conservante.

Os engenheiros Celito e Gildo também fazem referência a utilização de enzimas pectinolíticas, que podem ser adicionados sobre a uva esmagada ou sobre o mosto na saída da prensa, no caso de vinificação em branco e sua importância é aumentar o rendimento da uva em mosto, facilitando a filtração e a clarificação de mostos e vinhos e contribui para a obtenção de vinhos mais límpidos. Citam que na vinificação em branco, há necessidade da separação dos constituintes sólidos do mosto (borras), onde a desborra é feita por decantação das borras, acelerada pelo resfriamento do mosto. É também utilizada durante a fase pós-fermentativa (estabilização) na elaboração de vinhos brancos e tintos, em

procedimentos denominados trasfegas. A EMBRAPA ainda ressalta as leveduras, que são os microrganismos que transformam o açúcar contido no mosto da uva em álcool etílico e outros compostos.

No site da EMPRAPA tem-se a informação que para a obtenção de cada 1ºGL de álcool, são necessários 17g/L de açúcar na uva. Devendo sempre se preocupar com a conservação e qualidade do vinho, pois é necessário que contenha cerca de 12ºGL. Os engenheiros Celito Crivellaro Guerra e Gildo Almeida da Silva continuam explicando no artigo, que a uva madura deveria conter mais de 200g/L de açúcar, ou cerca de 22º Brix. A legislação brasileira estabelece que a chaptalização não deva ultrapassar a correção máxima de 3 ºGL, quer dizer que se a uva não contiver o teor necessário de açúcar, deve-se adicionar açúcar. Em seguida os engenheiros citam que vinificação em tinto, a fermentação alcoólica pode ser dividida em tumultuosa e lenta. Explicam:

[...] a fermentação tumultuosa caracteriza-se pela grande atividade das leveduras, gerando elevação da temperatura e grande liberação de gás carbônico, que empurra as partes sólidas para a parte superior do recipiente formando o "chapéu de bagaço". Na vinificação em branco com controle de temperatura a fase tumultuosa é menos evidente, uma vez que o ajuste da temperatura para cerca de 15°C evita que a fermentação se acelere. Os fatores que afetam a fermentação alcoólica são: teor de açúcar da uva; álcool; compostos nitrogenados; oxigênio; dióxido de carbono e temperatura. É uma das mais importantes etapas da vinificação em tinto. Nela ocorre a extração dos compostos contidos nas partes sólidas da uva. A mesma deve ser seletiva, permitindo a máxima extração dos compostos que concorrem para a qualidade do vinho e limitando ao máximo a extração dos que concorrem para limitá-la.

Como explicado anteriormente, nesta fase percebe-se que toda modificação na atmosfera causada pela influência da Lua e a radiação solar pode prejudicar fortemente essa fase da fermentação, onde qualquer alteração definem vinhos com qualidade negativa duvidosa podendo tornar o vinho intragável.

A próxima operação, a qual se acompanha a explicação feita pela EMBRAPA, é a remontagem, que consiste na etapa da maceração na vinificação em tinto, onde trata-se de uma maneira de homogeneizar as fases sólida e líquida, dado que a fase sólida concentra-se na parte superior do recipiente, durante a fermentação, resumindo é a separação do líquido da fase sólida. Os engenheiros Celito e Gildo explicam que após essa operação, descubre para os vinhos tintos e no início da vinificação para vinhos brancos, possibilita um aumento de rendimento de 10 a 15%, pela extração do vinho retido nos interstícios das partes sólidas. Explicam que é a transformação do ácido málico em ácido láctico, onde os vinhos tintos são beneficiados com a fermentação adquirindo maior complexidade aromática, suavidade e maciez gustativa. Doravante que é indesejável na maioria dos vinhos brancos, para os quais uma acidez mais pronunciada é realça o aroma e equilibra o sabor.

Continuando com a explicação fornecida pela Embrapa, a próxima etapa é a transferência do vinho de um recipiente para outro, visando separá-lo dos sólidos insolúveis que sedimentam no fundo da cuba ao final da fermentação. Os engenheiros da Embrapa frisam que deve-se consistir em manter completamente cheios os recipientes de estocagem, evitando o contato do vinho com o ar, pois pode gerar oxidação descontrolada ou condições para o desenvolvimento de bactérias nocivas à qualidade. Devem ser realizados logo após a

fermentação malolática e repetidos sempre que houver necessidade. Em seguida ocorre a estabilização, onde é a fase que sucede as fermentações alcoólica e malolática. Após filtração para retirada de micropartículas e para a estabilização microbiológica do vinho.

Aqui aparece definitivamente o respeito à influência Lunar sobre todo o processo de produção. Nessa fase, o vinho pode ser engarrafado, mas os produtores artesanais somente fazem a abertura do tonel se for período de “Lua Fraca”, onde consideramos Lua Minguante e Lua Nova. Os colonos da região de São José dos Pinhais confirmam que se abrirem na fase da “Lua Forte”, Lua Cheia e Lua Crescente, pode colocar o tonel inteiro para descarte ou no máximo produzir vinagre de vinho.

Somente depois de engarrafados, o vinho deixa de estar sob um ambiente oxidante e passa a estar sob um ambiente redutor. Nessas condições, desenvolve o aroma terciário, ou de envelhecimento. Este aroma, por ser bastante complexo e sentido na degustação buco-nasal, é denominado buquê. O tempo de envelhecimento em garrafa é determinado pelo potencial de cada vinho, variando de alguns meses a vários anos (GUERRA, 2018).

Conforme João Afonso na Revista Adega, o vinho intragável ou de péssima qualidade pode ser originado pela técnica, armazenagem, acondicionamento das garrafas, ou de rolhagem. Em relação à influência da Lua sobre a vinificação é enquadrado como parte técnica, e com a preocupação dos produtores é a parte que provoca mais defeitos no vinho, ocorrendo aos primeiros tratamentos de produção, pode ser atribuído a falhas técnicas enológicas. De acordo com João Afonso existem outros problemas que podem influenciar na qualidade do vinho, como a falta de higiene pela ineficaz desinfecção do equipamento vinário, mosto desequilibrado, fermentação mal acompanhada, deficiente proteção do vinho contra o oxigênio, má utilização de sulfuroso, deficiente acompanhamento do vinho em barrica ou enchimento de garrafas sujas, excessivo arejamento do vinho, manifestados a curto, médio ou longo prazo em alterações de ordem microbiana, oxidásica ou química.

Também deve ser considerado o envelhecimento na garrafa na elaboração da qualidade dos vinhos, pois segundo Roselló (2015), durante o tempo de armazenamento na garrafa, o vinho sofre complexas alterações químicas que podem afetar a composição aromática, as sensações na boca, a cor e a nível coletivo, a percepção da qualidade do produto, cabendo aos pesquisadores e estudiosos do vinho buscar soluções para esses casos (SILVA et al., 2018).

De acordo com o produtor da Colônia Mergulhão, Eloir Pissaia, da Vinícola Don Gabriel, ao não respeitar a fase lunar, o vinho apresenta certa acidez volátil/Acetato de Etilo, característico de aroma de vinagre no caso de formação de ácido acético. Isso ocorre devido a contaminação do vinho com bactérias acéticas que degradam o álcool produzindo ácido acético e gás carbônico. A formação de um elemento não é proporcional à do outro, pois o segundo deprecia mais o vinho que o primeiro. A bactéria acética é ubíqua, mas pH baixo, baixas temperaturas e ambiente anaeróbio inibem-nas (PEDRAJO, 2017).

Especialistas do mundo do vinho estão levando em conta a teoria da influência lunar na vinificação e acreditam que o gosto do vinho não depende apenas de um bom enólogo, mas também de "uma força maior". Em 1950, a alemã Maria Thun, desenvolveu um calendário que classificava os dias como fruta, flor, folha e raiz, de acordo com a posição da lua e das estrelas. Jo Aherne, produtor de vinhos da Marks & Spencer, percebeu que existe a influência em dias de degustações, contou que seus *vinhos foram muito apreciados e ganharam notas ótimas, em outras, eram um desastre e nós não conseguimos entender o porquê. Todos os vinhos haviam sido fabricados, guardados e engarrafados juntos. Até que alguém aqui da vinícola checou o calendário lunar e descobriu que nossas degustações foram*

feitas em dias diferentes. Na Les Caves de Pyrène também respeita as fases da Lua, pois Doug Wregg, diretor de vendas do local, afirma que quanto mais pesquisa, mais aceita o poder do calendário.

Vinhos que têm bons aromas e sabores frutados em um dia são bem menos atrativos em outros. Eu acho que existem outras variáveis que também devem ser levadas em conta, mas sem dúvidas, o poder da lua está claro.

O estudioso Alberto Pedrajo publicou na Revista Sociedade da Mesa, sobre o mesmo tema, como a Lua influencia os vinhos, explicando que foi entrevistar os proprietários de bodegas familiares, e que estes mantinham a atividade do cultivo e da elaboração de seus vinhos embasados em antigas teorias herdadas de antepassados. Também presenciou o costume das fases da lua, as quais marcam o ritmo dos trabalhos na vinha e dentro da adega, e não era somente ali, mas também antes de trasfegar o vinho e também antes do engarrafar.

Alberto Pedrajo destaca a importância da Biodinâmica em todo o processo. Então ao tentar compreender melhor sobre o que significa Biodinâmica na Viticultura, encontrou-se uma Cartilha do Projeto Piloto, Viticultura Biodinâmica na Serra Gaúcha. Nesta cartilha do Centro Ecológico do Rio Grande do Sul, contém informações para todo o processo, onde os produtores orgânicos buscam uma qualificação mais refinada para a produção biodinâmica de uvas, como:

Segundo dados de pesquisas, os produtos biodinâmicos, além da produtividade competitiva e da ausência de agrotóxicos, apresentam algumas vantagens qualitativas, entre elas: teores mais altos de matéria seca, proteína verdadeira, vitaminas, minerais e melhor conservação de armazenagem.

A Cartilha do Projeto Piloto explica que o método biodinâmico permite a compreensão das relações dentro do organismo unidade de produção agrícola, se preocupando com todo o sistema, analisando a produtividade e qualidade das plantas que resultam da influência de dois grupos de relações ambientais: as terrestres e as cósmicas. Também cita que entre as cósmicas, nos últimos 50 anos tornaram-se os mais conhecidos pelos fenômenos biológicos o calor e a luz. Plausível lembrar que a Lua afeta por sua gravitacional além das marés, também a atmosfera, fazendo com que a Ionosfera tenha variação iônica, podendo haver alteração na intensidade de raios até o solo, agitando as moléculas, aumentando sua energia cinética, variando realmente a temperatura e a presença de vapor de água proveniente da evapotranspiração que se processa tanto nas superfícies líquidas, a umidade do ar, pois a baixa umidade relativa do ar é sempre um motivo de preocupação. Um exemplo simples é a presença de micro-organismos nas rolhas e pode contaminar o vinho. As rolhas se tornam ressecadas perdendo a elasticidade, encolhem de tamanho, problematizando a vedação da garrafa que favorece a entrada e saída de ar, influenciando a oxidação do vinho.

Alberto Pedrajo cita em seu artigo na Revista Sociedade da Mesa sobre as famosas vinícolas que obedecem ao sistema biodinâmico:

A qualidade destaca-se, especialmente, no exemplo marcante da vitivinicultura francesa de alto nível, no qual as técnicas biodinâmicas de

produção para vinhos das mais famosas denominações de origem (*appellations d'origine contrôlée: Romanée-Conti, Chambertin, Pommard, Hermitage, Saint-Joseph e Loire*) são capazes de proporcionar a manutenção da sanidade a par de sua identidade qualitativa (*terroir*) essencial. Também existem excelentes vinhos biodinâmicos e orgânicos produzidos na Argentina, Chile e Brasil, como no valioso exemplo pioneiro dos produzidos pela Vinícola *Juan Carrau*, na fronteira do Rio Grande do Sul com o Uruguai. Experimentos controlados na Califórnia (EUA), encontraram vantagens significativas na qualidade das uvas, vinhos e na fertilidade do solo obtidos no sistema biodinâmico, quando comparados ao sistema apenas orgânico.

A Biodinâmica também foi desenvolvida pelo Dr. Rudolf Steiner com base em Ciências Naturais com ênfase em Antroposofia, onde seu estudo tinha influência parecida com a Homeopatia, analisava materiais que pudessem ser classificados como medicamentos para a Terra, enfatizando que o planeta se encontra com menos força vital devido ao uso de agrotóxicos, formas de poluição, causando um desequilíbrio ambiental (CARTILHA PROJETO PILOTO, 2017).

Na Cartilha do Projeto Piloto, sobre Viticultura Biodinâmica na Serra Gaúcha. do Centro Ecológico do Rio Grande do Sul, explica sobre a importância da relação da trajetória sideral da lua e o crescimento vegetal, acentuando o desenvolvimento de partes específicas das plantas, sendo elas as raiz, folha, flor, fruto. Todavia a biodinâmica segue a ordem dos quatro trígono do zodíaco, porém a *Astrologia* não é considerada uma *ciência* porque ela não obedece ao método científico contemporâneo.

Como os vinicultores estão se baseando em fatos empíricos, que são fatos que vem da experiência da pessoa, nada disso é comprovado cientificamente, seguem-se as explicações sobre Biodinâmica citada na Cartilha, e não somente na plantação das parreiras, mas também há melhores dias para beber vinho, onde se respeita uma divisão, são eles, os dias de raiz, os dias de flor, os dias de folha e os dias de fruta, que são divididos de acordo com a passagem da lua por determinados signos do zodíaco.

Porém o mais interessante que na biodinâmica, Alberto Pedrajo explica sobre a sabedoria popular:

[...] quando se engarrafa o vinho na lua cheia evita-se que o vinho fique turvo e também elimina a necessidade de tratamentos de clarificação ou estabilização. Também explica que a lua quando na fase crescente, acelera os fluidos nos seres vivos e seu entorno, as marés sobem, a atmosfera modifica, a sálvia flui com mais força, e o vinho já elaborado, devido ao conteúdo gasoso em seu interior, fica mais instável. Por isso, se nos dias de lua crescente o vinho é trasfegado, clarificado ou filtrado e engarrafado, ele terá a tendência de ser instável. Com risco de piorar, e de maneira mais rápida. Por isso, em dias de lua crescente é melhor não mexer no vinho. E, muito menos, engarrafá-lo. Por outro lado, durante a minguante, os ritmos decrescem. E é o momento propício para podar, para que a planta cicatrize logo, evitando que os parasitas a ataquem.

Na Vinificação não há dúvidas sobre a influência da Lua na produção do vinho, do início do plantio, das podas das parreiras, do momento da colheita, em todos os processos, até mesmo no calendário para fazer degustações e aproveitar melhor o conteúdo de uma

garrafa, isso não se altera para grandes produtores até os coloniais que manuseiam vinho artesanalmente.

Na Colônia Mergulhão, na cidade de São José dos Pinhais, são mais de 4 gerações que a família italiana produzem seus vinhos de mesa, desde os primeiros imigrantes em solo paranaenses e a ideia de que os vinhos se mostram melhor em algumas fases da lua do que em outros segue nos princípios e valores dos colonos produtores. Se o procedimento deve ser biodinâmico, em que esse satélite da Terra tem papel fundamental nos dias de poda das vinhas, colheita, vinificação, ou que a força gravitacional da lua realmente é capaz de modificar as características ambientais locais ao ponto de prejudicar a produção, tornando o vinho intragável, porém a certeza foi que dessas bases empíricas surgiu o calendário lunar para enófilos. Deixando uma suposta ideia para um futuro tema de pesquisa baseados em dados experimentais para auxiliar a área de vinificação e sua primordial qualidade dos bons vinhos ofertados ao seu cliente final.

Referência bibliográfica

AFONSO, João. Revista Adega. Principais defeitos do vinho. 2019. Disponível em: <https://revistaadega.uol.com.br/artigo/principais-defeitos-do-vinho_6468.html>.

CENTRO ECOLÓGICO. Revista eletrônica. Cartilha sobre Viticultura Biodinâmica na Serra Gaúcha. Disponível em: <<http://www.centroecologico.org.br/cartilhas/ViticulturaBiodinamicaNaSerraGaucha.pdf>>.

CURITIBA CITY. Revista Eletrônica disponível em: <<http://www.curitibacity.com/pt/caminho-do-vinho.html>>.

GUERRA, Celito Crivellaro; SILVA, Gildo Almeida da. EMBRAPA. Brasília. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_para_processamento/arvore/CONT000gasuo51v02wx5ok04xjloy1d1b300.html>.

MONTEIRO, Alan de Andrade. Estudo do acoplamento Mesosfera-Ionosfera por meios de ondas de Gravidade. Tese de Mestrado defesa na Universidade do Vale do Paraíba, 2012.

PAULINO, A.R *et al.* A global view of the atmospheric lunar semidiurnal tide. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*. v. 118, p. 13.128-139. 16 dez. 2013.

ROSELLÓ, J. (Org.). Valorización enológica del corcho de corcho: reducción de organoclorados y contribución de compuestos positivos al vino. 1 ed. Espanha: VITEC - Parc Tecnològic del Vi, 2015. 61 p.

ROSELLÓ, J. ; PUXEU, M. ; COQUE, J-J. R. Estudio sobre el origen del 2,4,6-Tricloroanisol (TCA) en el corcho. In: ROSELLÓ, J. (Org.). Valorización enológica del corcho de corcho: reducción de organoclorados y contribución de compuestos positivos al vino. 1 ed. Espanha: VITEC - Parc Tecnològic del Vi, 2015a. 61 p.

_____. Estudio del perfil sensorial de los tapones de corcho natural para vinos tranquilos. In: ROSELLÓ, J. (Org.). Valorización enológica del corcho de corcho: reducción de

organoclorados y contribución de compuestos positivos al vino. 1 ed. Espanha: VITEC - Parc Tecnològic del Vi, 2015b. 61 p.

SILVA, Nicole Cavalcanti. BRITO, Otávio Henrique Miranda de. Estudo da Influência de Microrganismos e da Rolha de Cortiça para a Decomposição Físico-Química do Vinho. 12º. Congresso Nacional dos Estudantes de Saúde, 2018.

ZORZETTO, Ricardo. PESQUISA FAPESP. São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/2014/03/10/sob-efeito-da-lua/>>.