

**CONDICIONANTES NATURAIS E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ECONOMIAS
FUNDANTES DO RIO GRANDE DO NORTE: SUCROCULTURA E PECUÁRIA
NOS SÉCULOS XVII E XVIII¹****NATURAL CONDITIONS AND SPATIAL DISTRIBUTION OF FOUNDING ECONOMIES OF
RIO GRANDE DO NORTE-BRAZIL: SUGAR CANE AGRICULTURE AND CATTLE
RAISING IN XVII AND XVIII CENTURIES****CONDICIONES NATURALES Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ECONOMÍAS
FUNDADORAS DEL RIO GRANDE DO NORTE-BRASIL: CAÑA DE AZÚCAR Y
GANADERÍA ENTRE LOS SIGLOS XVII Y XVIII**Marco Túlio Mendonça **DINIZ**¹

tuliogeografia@gmail.com

Diogo Bernardino Santos de **MEDEIROS**²George Pereira de **OLIVEIRA**³⁴**RESUMO**

O território colonial brasileiro teve sua formação alicerçada pela exploração econômica do meio natural. Ao perceber-se que há uma ligação direta entre as práticas econômicas e as condições físicas do espaço natural, objetivou-se com essa pesquisa compreender e demonstrar a influência dos condicionantes naturais no desenvolvimento das atividades econômicas fundantes do território do estado do Rio Grande do Norte. Neste trabalho, deu-se ênfase aos dois primeiros ciclos econômicos que motivaram a ocupação deste território, ou seja, agricultura de cana-de-açúcar e pecuária bovina. Assim, foi realizada uma revisão da literatura existente acerca desses ciclos econômicos e suas consequências na produção territorial. Logo após se buscou entender os condicionantes naturais da área, especialmente a climatologia do estado. Por fim, ao comparar a aptidão climática, através dos resultados do Balanço Hídrico, das regiões mais produtivas de cana-de-açúcar com a de Natal, concluiu-se que a Capitania do Rio Grande apresentava condições naturais insuficientes ao desenvolvimento da sucrocultura em baixo nível técnico, ao contrário das outras capitanias do Nordeste Oriental, sendo esse o motivo principal que ocasionou sua tardia ocupação. Nessas circunstâncias, ocorreu o surgimento de uma outra atividade econômica que se desenvolveu inicialmente subsidiária a essa. A pecuária obteve grande progresso no interior do estado, de clima semiárido, já que essa região apresentava uma distância apropriada em relação ao litoral (zona canavieira) e amplas áreas com vegetação esparsa, que propiciavam sua execução extensiva próxima a canais de drenagem.

Palavras-chave: Clima, Ciclos Econômicos, Formação Territorial, Nordeste do Brasil, Relação Sociedade-Natureza.

¹ Prof. Dr. do Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, campus de Caicó. Rua José Evaristo s/n, CEP 59300-000, Penedo, Caicó/RN.

² Departamento de Geografia do CERES - DGC/Laboratório de Geoprocessamento e Geografia Física - LAGGEF, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Caicó-RN, Brasil.

³ Departamento de Geografia do CERES - DGC/Laboratório de Geoprocessamento e Geografia Física - LAGGEF, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Caicó-RN, Brasil.

ABSTRACT

The Brazilian colonial territory had its formation anchored by economic exploitation of the natural environment. By realising that there is a straight connection between the economic practices and the physical conditions of the natural environment, it is aimed with this research to comprehend and demonstrate the influence of the natural conditions on the development of the founding economic activities of Rio Grande do Norte state territory. This study gave emphasis to the first two economic cycles that motivated the occupation of this territory, namely sugar cane agriculture and cattle raising. Thus, a review of the literature was conducted on these economic cycles and their consequences on the territorial production. Soon after, it attempts to understand the natural conditions of the area, specially the climatology of the state. Finally, when comparing the climatic aptitude, through the results of the Water Balance, of the most productive regions of sugar cane with Natal's, it was concluded that the Captaincy of Rio Grande had insufficient natural conditions to the development of sugar cane agriculture at low technical level, unlike the other captaincies of Eastern Northeast, being this the main reason that led to its late occupation. Under these circumstances, there was the emergence of another economic activity that was initially developed as an alternative to that one. Cattle raising achieved great progress in the countryside, of semi-arid climate, since this region was appropriately distant from the coast (sugar cane area) and had large areas with sparse vegetation, which provided its extensive execution next to drainage canals.

Keywords: Weather, Economic Cycles, Territorial Formation, Northeast of Brazil, Society-Nature relationship

RESUMEN

El territorio colonial brasileño tenía su formación impulsada por la explotación económica del medio natural. Al darse cuenta de que hay una relación directa entre las prácticas económicas y las condiciones físicas de los espacios naturales, el objetivo de esta investigación fue comprender y demostrar la influencia de las condiciones naturales en el desarrollo de las actividades económicas fundadoras del territorio del estado de Rio Grande do Norte, Brasil. En este trabajo, se hizo hincapié en los dos primeros ciclos económicos que llevaron a la ocupación de este territorio, es decir, la agricultura de caña de azúcar y la ganadería. Por lo tanto, una revisión de la literatura se llevó a cabo en relación con estos ciclos económicos y su impacto en la producción territorial. Poco después, intentó comprender las condiciones naturales de la zona, especialmente la climatología del Estado. Por último, al comparar la aptitud climática, a través de los resultados del balance de agua, de las regiones más productivas de la caña de azúcar con la ciudad de Natal, se concluyó que la Capitanía de Río Grande tenía condiciones naturales insuficientes para el desarrollo de sucrocultura de bajo nivel técnico, a diferencia de las otras capitanías del noreste oriental de Brasil, que es la razón principal que llevó a su tarde ocupación. En estas circunstancias, se produjo la aparición de otra actividad económica que se desarrolló inicialmente subsidiaria de esta. La ganadería obtuvo un gran progreso en el zona de clima semiárido del estado, ya que esta región tenía una distancia apropiada de la

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucrocultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

costa (zona de la caña de azúcar) y grandes áreas con escasa vegetación que proporcionaba sus ejecución extensiva próxima a canales de drenaje.

Palabras clave: clima, ciclos económicos, Formación Territorial, Noreste de Brasil, Relación Sociedad-Naturaleza.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos até agora realizados acerca dos principais ciclos econômicos do estado do Rio Grande do Norte (RN) sempre procuraram explicar o desenvolvimento dessas atividades através das vias histórica e econômica. Constata-se certa negligência por parte dos pesquisadores em analisar a relação de mútua influência entre sociedade e natureza nestas economias primárias – agricultura da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) e pecuária bovina. Tendo em vista que essas atividades foram a base da ocupação dos territórios nordestino e potiguar, evidenciase, portanto, que a literatura apresenta análises limitadas a respeito dos fatores que influenciaram a configuração desses territórios.

Ao que se sabe, a Capitania do Rio Grande foi negligenciada por um longo período pelos colonizadores portugueses. Enquanto as Capitanias mais ao sul tiveram seu período pré-colonial entre as décadas de 1500 a 1530, no território do Rio Grande esse período se estendeu até o fim do século XVI. Alguns autores (como CASCUDO, 1984; LYRA, 2008; MONTEIRO, 2007) ao abordarem o assunto fundamentam que esse atraso ocupacional se deveu à valentia e violência com que os Índios Potiguaras – habitantes do litoral desta Capitania – guerreavam para proteger seu território, o que impossibilitou o êxito da primeira tentativa de ocupação portuguesa na Capitania do Rio Grande, em 1535.

Ao realizar estudos acerca da ocupação da Capitania do Rio Grande, percebeu-se que a hipótese proposta para explicar a tardia ocupação deste território é refutável. À vista disso, para elucidação desse problema, é preciso uma outra explicação que leve em conta a relação sociedade-natureza.

Para tanto, tomou-se como objetivo geral deste trabalho demonstrar a influência dos condicionantes naturais nas atividades econômicas desenvolvidas durante os séculos XVII e XVIII – a agricultura da cana-de-açúcar e a pecuária bovina – na

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucrocultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015.** Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Capitania do Rio Grande. Em meio a isso, é realizada uma análise quali-quantitativa das condições climáticas do estado do Rio Grande do Norte, que, ao serem comparadas com as das capitanias que mais produziam cana-de-açúcar no Nordeste Brasileiro (NEB) no período em análise, espera-se demonstrar o porquê que a agricultura açucareira tardou a iniciar e pouco se desenvolveu, enquanto que a pecuária prosperou na Capitania do Rio Grande.

2. TEORIA, MÉTODOS E TÉCNICAS

O primeiro passo dado para elaboração desta pesquisa foi a realização de uma revisão bibliográfica acerca do histórico econômico colonial do Nordeste Brasileiro (FURTADO, 2007) e da Capitania do Rio Grande (FELIPE, *et al.* 2006). A partir disso, foi possível perceber que seu povoamento se iniciou mediante o comércio de uma especiaria, obtida da agricultura da cana-de-açúcar (SCHWARCZ; STARLING, 2015). Notou-se também que esta atividade foi mais próspera em áreas de clima tropical úmido, sendo as primeiras a serem povoadas (ANDRADE, 2003). Nesse momento viu-se ainda que a Capitania do Rio Grande foi a última do litoral oriental a ser colonizada pelos portugueses e a que mais desenvolveu proporcionalmente a atividade subsidiária – a pecuária – (MONTEIRO, 2007). Tal Capitania era, dentre as demais do nordeste oriental, a que possuía menos áreas sob o clima úmido (NIMER, 1977; DINIZ; PEREIRA, no prelo)¹.

Desses fatos, deduziu-se que os condicionantes naturais influenciaram claramente na ocupação do NEB, de modo que a sequência de povoamento seguiu uma ordem determinada pela busca de áreas mais produtivas para a sucrocultura.

Nessa conjuntura, em detrimento da relevância da relação de influência mútua entre sociedade e natureza para esse trabalho, decidiu-se realizar uma breve contextualização de como tem sido tratado tal tema pela Ciência Geográfica.

¹ DINIZ, M. T. M.; PEREIRA, V. H. C. Climatologia do Rio Grande do Norte: sistemas atmosféricos atuantes e mapeamento de tipos de clima. Boletim Goiano de Geografia (2016 – no prelo).

2.1 Sobre a relação sociedade-natureza na Geografia, abordagem

“determinista”?

O estudo da relação entre sociedade e natureza é clássico na geografia, tendo origem no período de sistematização desta ciência. Diferentes formas de abordar esta relação foram empregadas na Geografia ainda na transição entre os séculos XIX e XX nas escolas geográficas alemã e francesa, por meio dos autores Friedrich Ratzel e Vidal de La Blache, respectivamente. Estas abordagens ao longo dos anos receberam, por parte de estudiosos ligados mais à corrente francesa, as alcunhas de determinismo geográfico (Ratzel) e possibilismo (La Blache).

A corrente de pensamento de Ratzel deu ênfase principalmente à geografia do homem, sendo uma das pioneiras manifestações do positivismo nessa ciência. Pôs como centro de suas discussões a relação entre sociedade e condições ambientais, de forma que seus trabalhos também embasaram investigações antropológicas (MORAES, 1990). Além disso, o autor se interessou em trazer para o centro de suas considerações temas políticos, como o Estado, fronteiras, relações internacionais, guerra, entre outros. Escreveu o trabalho que abriu espaço para um novo ramo na ciência geográfica: a geografia política (MORAES, 1990). Esse último tema se difundiu intensamente nas discussões dessa ciência.

O espaço vital foi um conceito criado por Ratzel que apregoava o equilíbrio entre a população e os recursos disponíveis para a sobrevivência. Foi formatado para justificar o expansionismo tardio da Alemanha, que havia se unificado a partir da Prússia, no século XIX (MORAES, 1990). Nesse contexto, nota-se que a Geografia de Ratzel tinha um forte apelo para a expansão territorial, uma vez que o território era compreendido por ele como condição de trabalho e existência das sociedades (MORAES, 1990). Esse seu posicionamento lhe rendeu várias críticas.

As duras críticas, por parte da escola francesa, ao dito exagero de Ratzel em explicar o desenvolvimento dos estados com base no solo (território) obscureceu esta linha de pensamento em meio às ciências humanas (especialmente na Geografia Humana) ainda que o “princípio do determinismo” seja facilmente aceito nas ciências físicas por nomes como Einstein e Heisenberg (VESENTINI, 2008).

Um geógrafo inglês [...] chegou a afirmar que “*A crítica exarcebada ao ‘determinismo geográfico’ obnubilou ou obscureceu a análise das*

influências do ambiente sobre o social” (Unwin,1992: 262). E um professor de história econômica na Universidade de Harvard, que nos anos 1990 publicou um importante livro sobre as causas da riqueza e da pobreza das nações, comentou que a geografia produziu um escasso material sobre as possíveis influências da localização, do meio físico, etc, no desenvolvimento de determinados países (Inglaterra, Estados Unidos, Alemanha...) em contraponto ao pouco desenvolvimento de outros (as nações africanas, por exemplo), provavelmente devido à forte (auto-) repressão que sofreu (ou se impôs) a partir dos exageros “deterministas” [...] (VESENTINI, 2008, online, grifo do autor).

Embora tenha sido amplamente difundido esse caráter político das abordagens ratzelianas é preciso recordar que os estudos desse autor estiveram sempre preocupados em entender a difusão dos povos na superfície terrestre (MORAES, 1990). Assim, o mesmo se utilizava de uma articulação entre a história e a geografia, onde a história estaria responsável pela recomposição do movimento dos povos no planeta, enquanto que à geografia caberia “tematizar as relações que impulsionaram ou frearam este movimento, as trocas que se estabeleceram entre os homens e os meios naturais de suas sedes originárias e dos espaços pelos quais trafegaram” (MORAES, 1990, p. 8). Nesse caso, a geografia “interessa enquanto elemento para a formulação de uma teoria da história” (MORAES, 1990, p. 8).

Acerca da interpretação equivocada das obras de Ratzel, no qual houve a difusão do termo “determinismo” para sua corrente de pensamento por Lucian Febvre, Moraes (1990) aborda:

Ratzel foi um crítico do determinismo simplista, o qual em sua opinião prestou um desserviço à geografia ao tentar explicar de imediato – e por uma via especulativa, sem base empírica – a complexa questão das influências das condições naturais sobre a humanidade. *Ele chegou a tecer críticas contundentes à ideia “obscura” de ser o homem um “produto do meio”* (MORAES, 1990, p. 10, grifo nosso).

Assim, a concepção de Ratzel – da influência dos condicionamentos naturais nas sociedades – é bem mais complexa. Em sua visão o homem é um ser detentor de instintos, necessidades e aptidões, porém um “animal favorecido” (MORAES, 1990). Esse favorecimento é referente ao fato da espécie humana possuir a capacidade única, dentre os demais seres, da inteligência, a qual permite a esta uma liberdade de escolha única no reino animal (MORAES, 1990). Dessa forma, “a aceitação da existência de influências das condições naturais não implica, na argumentação de

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucrocultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015.** Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Ratzel, uma passividade total do elemento humano” (MORAES, 1990, p. 11). Portanto, o autor prega a existência de uma influência **mútua** entre o homem e o meio, de forma que a sociedade também tem o potencial de alterar a natureza, conforme sua fase de desenvolvimento tecnológico.

A Geografia, imediatamente após a renovação de realizada por Karl Ritter, dedica-se com grande amor ao antigo problema filosófico das relações recíprocas existentes entre natureza e humanidade, entre o teatro dos acontecimentos e a história, procurando, se não chegar à solução, pelo menos aproximar-se dela. (RATZEL, [1914] 1990, p. 32).

Nesse contexto, sociedades menos desenvolvidas tecnologicamente, que têm nas economias primárias sua principal fonte de capital – especialmente a agricultura –, situam-se na classe das mais subordinadas às determinações/limitações/possibilidades das condições naturais. Assim vê-se a importância de terras potencialmente mais produtivas no desenvolvimento econômico de uma sociedade, tendo em vista que oferecem maior produção na mesma medida em que necessitam de menos esforços empregados.

Portanto as condições naturais que permitem a acumulação de riquezas graças à fertilidade do solo e do trabalho que a ele é aplicado tem indubitavelmente a máxima importância para o desenvolvimento da civilização (MORAES, 1990, p. 136)

Por fim, Ratzel aponta que uma das formas de influência da natureza sobre o homem é a

[...] influência sobre a constituição social de cada povo que se exerce ao oferecer-lhe maior ou menor riqueza de dotes naturais, ao facilitar-lhe ou torna-lhe difícil primeiramente a obtenção dos meios necessários à vida, e [...] necessários ao exercício da indústria e do comércio e pois a obtenção da riqueza por meio da troca (RATZEL, [1914] 1990, p. 60, grifos nossos).

Nos dias de hoje, mesmo que de forma inadvertida, a maior parte da produção geográfica de estudos das relações entre sociedade e natureza tem partido do princípio de que a primeira domina a segunda. Excetuando os estudos da aplicação da informação geográfica à saúde, as relações da natureza sobre a sociedade têm sido negligenciadas, talvez pelos fatores ressaltados por Vesentini (2008). Nesta oportunidade pretende-se dar eco a este clássico ramo do conhecimento geográfico.

2.2 Métodos e hipótese

Após a revisão da literatura que resultou na realização do teste e falseamento das assertivas propostas pelo conhecimento prévio, empregou-se uma nova hipótese com base no método hipotético-dedutivo de Popper (1975) –tentativas de eliminação de erros –, a qual levou em conta a influência das condições naturais sobre as atividades econômicas desenvolvidas e, por conseguinte, na ordem da construção do território do NEB no período em análise.

Nesse contexto, a nova hipótese proposta para explicar a tardia ocupação do litoral oriental potiguar ficou definida como: as condições naturais menos propícias à sucrocultura na Capitania do Rio Grande influenciaram os portugueses na tomada de decisão de retardar a colonização dessa Capitania e investir mais na atividade de pecuária – hipótese que foi testada e, por hora, confirmada.

Além desse método de abordagem, foram empregados métodos de procedimento para se conduzir as partes mais específicas da pesquisa. Dessa forma, utilizou-se, para a aquisição, organização, descrição, análise e interpretação dos dados climáticos, o método estatístico. Para demonstrar a influência do clima no desenvolvimento da agricultura da cana-de-açúcar no Nordeste Oriental realizou-se uma comparação entre os resultados de deficiência hídrica de Natal/RN, Recife/PE e Salvador/BA. O método histórico foi amplamente utilizado para promover uma contextualização do período de análise a que se deteve essa pesquisa, além de fornecer fatos para legitimação da hipótese.

2.3 Parâmetros climáticos da cultura canavieira

Foram utilizadas as normas determinadas pela legislação brasileira, por meio do Decreto nº 6.961, de 17 de setembro de 2009 – Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar –, para determinação da aptidão climática para a sucrocultura. Esta análise leva em conta a deficiência hídrica, a temperatura média anual e o risco de geada da área que se propõe investigar. Foi desconsiderado o risco de geada por se mostrar quase nulo devido às baixas latitudes das áreas em análise.

Após a obtenção dos resultados, enquadraram-se cada área analisada em suas respectivas classes, de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Legenda e critérios para a classificação da aptidão climática.

CLIMA	DESCRIÇÃO
A	Baixo Risco – Irrigação de salvamento indicada – Área indicada <ul style="list-style-type: none">• Temperatura média anual > 19° C• Risco de Geada < 20%• Deficiência Hídrica < 200 mm
B	Baixo Risco – sem limitação ao cultivo – Área indicada <ul style="list-style-type: none">• Temperatura média anual > 19° C• Risco de Geada < 20%• Deficiência Hídrica < 200 e 400 mm
C	Baixo Risco – sem limitação ao cultivo – Área indicada <ul style="list-style-type: none">□ Deficiência Hídrica > 400 mm

Fonte: BRASIL (2009)

2.4 Cálculo do Balanço Hídrico Normal Mensal

Para a determinação da deficiência hídrica de Natal/RN, Recife/PE e Salvador/BA foi necessário calcular o Balanço Hídrico Normal Mensal de cada um deles. O que foi realizado através do método de Thornthwaite & Mather (1955), por meio do programa “BHnorm”, elaborado em planilha EXCEL por Rolim *et al.* (1998). Para a realização desse cálculo foram necessários os dados de temperatura (°C); Precipitação (mm); Latitude (com valores negativos para a latitude sul); e Capacidade de Água Disponível – CAD (mm). Foram utilizados dados da última normal climatológica (1961-1990) (INMET, 2009). A CAD adotada foi a de 50 mm, através de Silva, *et al.* (2005), pela porcentagem de argila (textura), já que os solos utilizados para a produção da cana-de-açúcar no Nordeste são o Argissolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo e o Vertissolo (MARIN, 2008), todos estes com textura argilosa (com mais de 35% de argila) (PRADO, *et al.* 2008).

2.5 Técnicas de mapeamento

Os mapas apresentados ao longo do texto foram confeccionados em ambiente SIG, sendo o software ArcGIS 10.2 o utilizado para a plotagem dos dados. Com relação ao mapa de correlação das isoietas com os municípios produtores de cana-de-açúcar do RN, utilizou-se dados acerca dos engenhos a partir de Felipe *et al.* (2006) e de precipitação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – Sudene (1990),

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucroculutura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015.** Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

compilados por Diniz e Pereira (no prelo)¹, além da malha digital disponibilizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). O mapa de distribuição das freguesias do gado foi elaborado a partir de dados de Felipe *et al.* (2006), correlacionados com a camada vetorial da rede hidrográfica estadual extraída por Angelim, Medeiros e Nesi (2006) durante a elaboração do mapa geológico do estado. Ambos os mapas foram trabalhados em sistema de coordenadas geográficas, *datum* SIRGAS 2000.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Breve histórico da cultura canavieira na América Portuguesa

A chegada da esquadra de Pedro Álvares Cabral no território brasileiro aconteceu no último ano do século XV, quando a economia europeia passava pela fase do mercantilismo, na época das grandes navegações. Estas expedições colonizadoras das Américas foram motivadas em princípio pelo rentável comércio de especiarias, além da busca por metais preciosos.

Nas três primeiras décadas após o “descobrimento”, as colônias portuguesas se mantiveram relativamente abandonadas. As atenções dos portugueses estavam voltadas para o rendoso comércio de especiarias do oriente (SCHWARCZ; STARLING, 2015). No novo mundo, se extraía apenas uma dessas especiarias – o pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.).

A primeira expedição colonizadora da América Portuguesa foi realizada em 1532, quando foi instalado o primeiro engenho em São Vicente. Em 1534 o rei D. João III divide a América Portuguesa em capitânicas hereditárias, estimulando a colonização das mesmas com o fim de fazê-las produtivas através da agricultura de cana-de-açúcar (SCHWARCZ; STARLING, 2015).

Detentores das técnicas de plantio e colheita – adquiridas da experiência na Ilha da Madeira e Açores –, os portugueses tornaram a colonização brasileira, enfim, um investimento lucrativo, de acordo com o aumento da demanda do açúcar na

¹ DINIZ, M. T. M.; PEREIRA, V. H. C. Climatologia do Rio Grande do Norte: sistemas atmosféricos atuantes e mapeamento de tipos de clima. Boletim Goiano de Geografia (no prelo).

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucrocultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Europa. Nesse contexto, transformaram terras não-rentáveis da costa brasileira em imensas propriedades canavieiras sob o regime de *Plantation*. Este modelo se instalou em todo o litoral oriental do NEB a partir do século XVI, uma vez que, do ponto de vista natural, esta foi a área que se apresentou mais propícia à atividade.

3.2 Condicionantes naturais da agricultura da cana-de-açúcar no NEB

A cana-de-açúcar possui grandes exigências climáticas, tanto em relação a temperaturas tropicais, quanto a abundância de umidade. Freyre (1967) menciona:

[...] no Nordeste da cana-de-açúcar, a água foi e é quase tudo. Sem ela não teria prosperado do século XVI ao XIX uma lavoura tão dependente dos rios, dos riachos e das chuvas; tão amiga das terras gordas e úmidas e ao mesmo tempo do sol (FREYRE, 1967, p. 19).

O Nordeste Oriental, por possuir todos os requisitos acima mencionados, abrigou o negócio da sucrocultura a partir do século XVI, alcançando no ano de 1600 a maior produção mundial de açúcar (SILVA, 2000). Além do clima quente e úmido, que permitia menores gastos com a produção por metro quadrado, a área tinha maior proximidade com a Europa (fator locacional), reduzindo, assim, os custos de transporte em relação às áreas de produção mais ao sul do Brasil.

A área próxima ao litoral do Nordeste Oriental é drenada por rios de curta extensão (exceto o Rio São Francisco), que possuem nascentes em sua maioria localizadas em planaltos com relativa proximidade ao oceano, como a Borborema. Rios como esses, localizados nas baixas latitudes, apesar de perenes, possuem regimes fluviais bastante irregulares, devido à grande ocorrência de chuvas torrenciais e a alta evaporação. O que, em razão do processo de aumento e diminuição da vazão desses rios, ocasiona a formação de várzeas naturalmente irrigadas, as quais eram bastante propícias para a plantação da cana-de-açúcar, tanto pelo fornecimento hídrico, como pela facilidade de escoamento da produção.

Acerca dos solos utilizados para o plantio açucareiro, o considerado mais produtivo era o chamado Massapé. Constituído a partir da decomposição de gnaisses e basaltos, sua principal característica é a textura argilosa, que juntamente à farta presença de água nos horizontes superficiais proporcionavam a alta produtividade para culturas como a cana-de-açúcar (MARIN, 2008).

O termo massapé é genérico e se refere aos solos argilosos presentes no Nordeste Oriental, como: o Argissolo Vermelho-Amarelo, solo profundo, com horizonte B textural (Bt) e cores bem avermelhadas; o Vertissolo, textura muito argilosa em quase todo o perfil, cor escura, possuindo sua maior característica nas fendas geradas nos períodos de baixa umidade; o Latossolo Vermelho-Amarelo, muito profundo, sendo sua maior característica a presença de óxidos de ferro (hematita e goethita) e de alumínio (gibbsite), variando entre cores amareladas e avermelhadas, porém apresentando coloração uniforme em todo perfil; além dos solos aluviais (Neossolos Flúvicos) (MARIN, 2008; EMBRAPA, 2006).

Características edáficas que podem ser limitantes à agricultura em geral, eram adequadas à produção canavieira. Exemplo disso é a baixa ou média fertilidade natural do Argissolo Vermelho-Amarelo e do Latossolo Vermelho-Amarelo, que não interferia na produtividade da cana-de-açúcar, tendo em vista que essa planta não exige composição mineralógica específica (MARIN, 2008). Além disso, o Vertissolo, apesar do elevado potencial nutricional, apresenta, por causa de sua textura muito argilosa, séria restrição à percolação de água, dificultando a drenagem de todo o perfil – tal característica é muito propícia à cultura canavieira, que se adapta muito bem a solos mal drenados, onde há a formação de uma lâmina de água acima do horizonte superficial (MARIN, 2008).

Percebe-se, portanto, que a cana-de-açúcar, por apresentar características de rusticidade, adapta-se a diversos tipos de solos, inclusive àqueles com propriedades físico-químicas mais limitantes à maior parte das culturas (MARIN, 2008). Porém, não foram apenas os solos desta região que proporcionaram tamanho sucesso da cultura canavieira, o clima foi fator primordial para o desenvolvimento da atividade no litoral oriental, já que satisfaz as exigências naturais impostas por essa cultura (grande necessidade hídrica).

Esta área de clima tipo Tropical do Nordeste Oriental, apresenta, quanto ao comportamento térmico, clima quente, uma vez que todos os meses acusam temperatura média superior a 18°C; e quanto ao regime de umidade, ou seja, a existência ou inexistência de período seco, e a duração destes climas de subtipo semi-úmido (de 4 a 5 meses secos), úmido (de 1 a 2 meses secos e de 3 meses secos) e superúmido (sem período seco) (NIMER, 1977).

Segundo Nimer (1977), o Nordeste é o “ponto final” de 4 sistemas de correntes atmosféricas portadoras de instabilidade e de chuvas, de forma que essas correntes possuem mais influência nas margens da região.

Os totais pluviométricos nessa Região se distribuem nitidamente decrescendo da periferia para o interior [...]. Esta tendência geral é uma consequência da orientação dos sistemas de *correntes perturbadas* cuja frequência diminui para o interior do Sertão (NIMER, 1977, p. 60, grifos do autor).

O litoral oriental, sendo um dos setores periféricos da região Nordeste, está sob influência de 3 dessas 4 correntes perturbadas, as quais determinam a marcha estacional da área, que apresenta máximo pluviométrico no outono (mais ao norte) ou inverno (mais ao sul), e o mínimo na primavera ou verão (NIMER, 1977).

Ainda segundo Nimer (1977), na costa leste nordestina há o predomínio dos constantes alísios dos quadrantes Leste (E), provenientes do anticiclone semifixo das Altas Subtropicais do Atlântico Sul (ASAS), responsáveis pela geração da Massa Tropical Atlântica (mTa), que possui temperatura relativamente elevada, proporcionada pela vigorosa radiação solar das latitudes tropicais, e forte umidade específica, concedida a partir da intensa evaporação marítima, que retorna frequentemente no verão-outono para o oceano, quando a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) ocupa o Hemisfério Sul, provocando precipitações ao norte da área. No inverno, a mTa – relativamente constante durante todo o ano – opera em parceria com a única massa de ar frio e úmido de atuação no Brasil, a Massa Polar Atlântica (mPa). Ao se encontrarem, provocam chuvas frontais no Sul do NEB, podendo chegar a atingir o litoral pernambucano (NIMER, 1977).

Em relação à umidade da região, há destaque para duas áreas, que coincidem com as de maior produção açucareira no ano de 1600, descritas por Andrade (2003) – entorno de Recife/PE e Salvador/BA.

Recife, segundo a última normal climatológica (1961-1990) (INMET, 2009), apresenta média pluviométrica de 2.417,6 mm/ano bem distribuídos ao longo do ano, com a ocorrência de apenas 1 mês seco em média. Salvador, também tem índices de precipitação média anual acima dos 2.000 mm, registrando 2.144 mm/ano, e em média não apresenta mês seco. Tais dados demonstram de forma preliminar a aptidão climática da costa leste do NEB à cultura canavieira. Pois, para a cana-de-açúcar, à

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucroultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015.** Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

qual são necessárias 250 partes de água para a formação de uma parte seca de matéria (DILLEWIJN *apud* MAULE, *et al.*, 2001), exigem-se de 1500 a 2500 mm de precipitação distribuídos uniformemente durante todo o ano, ao longo de todo seu ciclo vegetativo (MONTEIRO, 2012).

No litoral do RN, em média isto não acontece. Natal/RN, a título de exemplo, apresenta índice pluviométrico médio menor que a quantidade mínima de precipitação necessária para a cultura canavieira, 1465,4mm/ano (INMET, 2009). Além disso, os dados demonstram que há má distribuição dessas chuvas ao longo do ano nesse litoral, ocorrendo 3 meses secos no município. Caso sejam analisados alguns dos principais municípios produtores de cana-de-açúcar do estado, as médias pluviométricas são ainda inferiores as de Natal, como é o caso de Canguaretama/RN, a 67 km ao sul da capital: 1364,0 mm/ano (SUDENE, 1990).

Nimer, em 1977, já mencionava que:

[...] a periferia oriental se constitui na área mais úmida da Região. De fato, ao longo do litoral, apenas no Rio Grande do Norte e na foz do rio São Francisco a seca dura até 4 meses. Fora destas restritas seções do litoral, a seca dura no máximo 3 meses, sendo que, de Pernambuco ao Recôncavo Baiano, a seca é muito curta (2 meses) [...]. (NIMER, 1977, p. 66-68)

Fato que corrobora, portanto, a determinação do limite setentrional da produção açucareira colonial – a Capitania do Rio Grande.

3.3 A Capitania do Rio Grande e a cana-de-açúcar

A Capitania do Rio Grande (do Norte) apresentou grande dificuldade e lentidão ao desenvolvimento da cultura canavieira em comparação às capitanias produtoras localizadas ao sul da Baía da Traição (hoje na Paraíba, antigo limite das duas capitanias). Somente no século XVII, quando o Nordeste já despontava como maior região produtora de açúcar do mundo, é que a Capitania do Rio Grande começara a ser colonizada, surgindo em 1604 seu primeiro engenho, às margens do rio Cunhaú (GOMES, 1998).

De acordo com Gomes (1998), o motivo para o pouco desenvolvimento da cultura canavieira no RN teria sido o tardio início do processo produtivo, decorrente do

retardamento na colonização dessa Capitania. Mas não seria a tardia produção canavieira e ocupação portuguesa efeitos, ao invés de causas?

É claro perceber que os Índios Potiguaras eram realmente hostis, dado que venceram sua primeira batalha com os brancos na primeira tentativa de colonização que ocorreu em 1535. Contudo, é inevitável constatar que não foi somente este o motivo que fez os portugueses empenharem tão pouco esforços em colonizar esta Capitania. Neste caso, as condições naturais tiveram influência direta no retardamento e pouco desenvolvimento da cultura canavieira nesta área, já que em comparação com as demais Capitanias do Nordeste Oriental, o litoral do RN era o que apresentava condições naturais menos propícias para o plantio da cana-deaçúcar, de acordo com as exigências climáticas dessa planta (MONTEIRO, 2012). Na obra de Gabriel Soares de Sousa (1971), *Tratado Descritivo do Brasil em 1587* – publicado pela primeira vez somente em 1851 –, evidencia-se que já era de conhecimento dos portugueses – antes mesmo deles colonizarem efetivamente o território – a baixa produtividade das terras da Capitania do Rio Grande:

Perdendo-se, houvera dezesseis anos, um navio nos baixos do Maranhão, da gente que escapou dele que veio por terra, afirmou um Nicolau de Rezende, desta companhia, que a terra toda ao longo do mar até este rio Grande era escalvada a maior parte dela, e outra cheia de palmares bravos. [...] a terra por aqui ao longo do mar está despovoada do gentio por ser estéril e fraca (SOUSA, 1971, p. 5051)

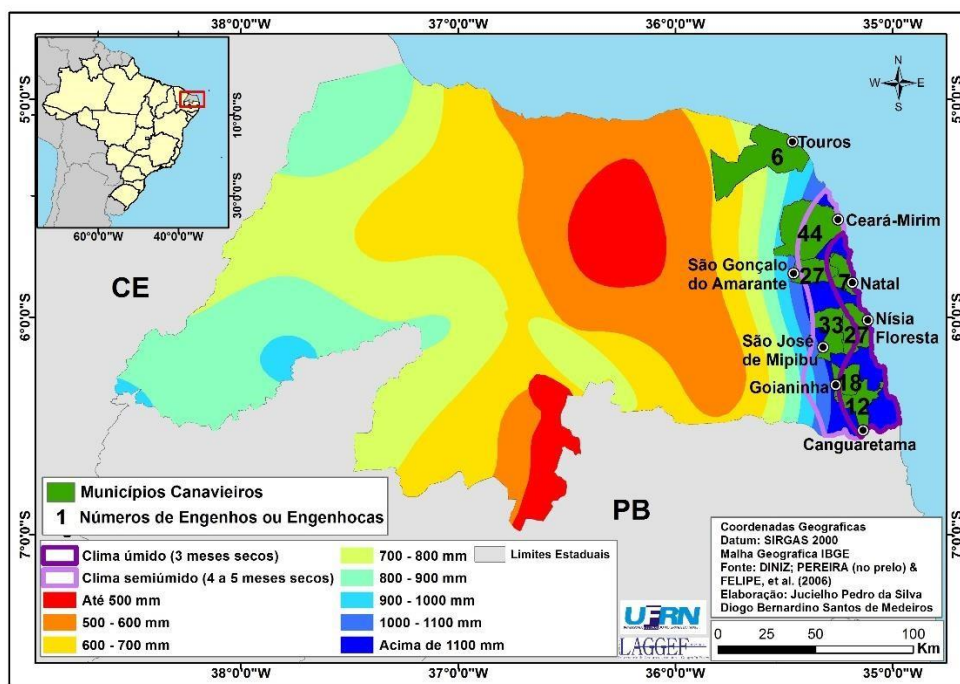
Diogo de Campos Moreno em 1612, na obra “*Razão do Estado do Brasil*”, relata também essa baixa produtividade das terras da Capitania do Rio Grande: “A terra desta capitania geralmente é fraca (...) e às vezes falta nelas chuvas” (MORENO apud LYRA, 2008, p. 52-53). Outras evidências da pouca produtividade das terras da Capitania do Rio Grande estão reunidas em Trindade (2010), onde se identifica que também os holandeses atentaram a tal condição:

Mas não era o açúcar a riqueza que mais atraía os portugueses. Em 1630, um espião holandês, Adriano Vendonck, descrevendo o Rio Grande refere-se a dois engenhos, o Potengi e o Utinga, “que fazem pouco açúcar”. O próprio [...] Nassau diz, em 1638, que o Engenho Potengi, decaído há anos, “não tem terras capazes” (1998, p. 45). Vicente Lemos (apud LYRA, 1998, p. 75), cita dois engenhos, “Ferreiro Torto, de fogo morto, pela ruindade das terras”, e Cunhaú. Ambos produziam “de seis a sete mil arrobas de açúcar anualmente”. Produzia-se pouco açúcar (TRINDADE, 2010, p. 58).

Esta “ruindade das terras” do RN para a sucrocultura se deve às condições climáticas deste estado. Diniz e Pereira (no prelo) apontam que o litoral oriental do Rio Grande do Norte possui apenas uma pequena área sob o subtipo climático úmido (3 meses secos), uma estreita faixa sob o subtipo semiúmido (4 a 5 meses secos), e a maior parte sob o subtipo semiárido (Figura 1).

Essa estreita faixa de clima úmido (3 meses secos), que se encontra no extremo Sudeste do Estado, foi, por consequência de sua umidade, a locação da maior parte dos engenhos de açúcar do Rio Grande do Norte, juntamente com o subtipo semiúmido (4 a 5 meses secos). Assim, as áreas produtoras que mais se desenvolveram foram as mais próximas a divisa com a Paraíba. Esse é o caso do primeiro engenho da capitania, Cunhaú, no atual município de Canguaretama/RN, que foi considerado como o mais produtivo desta Capitania (MONTEIRO, 2007). Ainda nesse sentido, todas as áreas produtoras de açúcar na Capitania do Rio Grande – conforme Felipe, *et al.* (2006) – estão, com exceção de Touros/RN, na isoleta de pluviosidade média dos 1100 mm/ano (Figura 1).

Figura 1 – Mapa de localização dos municípios canavieiros e quantidade de engenhos no ano de 1861 conforme a umidade do Rio Grande do Norte.



Fonte: Adaptado de Diniz; Pereira (no prelo)* e Felipe, *et al.* (2006).

Como mostrado pelos dados meteorológicos (Sudene, 1990), a tendência geral do litoral oriental do Rio Grande do Norte é de que quanto mais ao norte, menores são os totais pluviométricos. Canguaretama/RN (6° 23') possui média de 1364,0 mm/ano; Goianinha/RN (6° 16') tem média de 1254,2 mm/ano; em Macaíba/RN (5° 51') a média é de 1051,7 mm/ano; e Touros/RN (5° 7') – extremo norte do litoral oriental – possui média de apenas 1037,1 mm/ano.

Destaca-se que após a mudança de direção da linha de costa, ocorre uma alteração expressiva nos índices de umidade. A costa norte do RN, juntamente com parte do litoral do Ceará, são os únicos trechos do território brasileiro onde o semiárido atinge a costa. Macau/RN possui média pluviométrica de 537,6 mm/ano (SUDENE, 1990). Este é o principal motivo para a menor quantidade de engenhos ao norte do litoral oriental e para a inexistência deles na costa setentrional do RN.

O trecho litorâneo entre Pedra Grande/RN e Parnaíba/PI, de clima predominantemente semiárido, só foi colonizado no final do século XVII, quando é fundada a primeira vila do Ceará: Aquiraz, em 1699 (ALMEIDA, 2011). Esse atraso na colonização ocorreu em virtude desta área não se prestar ao cultivo canavieiro, enquanto que o litoral oriental de Pernambuco, de clima úmido, propício à sucrocultura, foi colonizado desde o início do século XVI.

Ainda nesse sentido, após a fundação da cidade do Natal, em 1599, houve uma ramificação das frentes de colonização da Capitania do Rio Grande, de acordo com suas finalidades de povoamento:

Na direção sul, sempre na faixa litorânea, seguiu o percurso dos caminhos já estabelecidos e conhecidos que levavam aos núcleos colonizadores da Paraíba e Pernambuco. Na direção norte, atingiu, nessa etapa, o rio Ceará-Mirim. [...] A corrente sul seria a única em que efetivamente o povoamento teria por base a atividade canavieira (MONTEIRO, 2007, p. 30).

A partir do cálculo do Balanço Hídrico, obteve-se de forma sistemática a confirmação da informação pregressa que dava conta de que, em comparação com as áreas sucrocultoras de Salvador e Recife, Natal (e a Capitania do Rio grande) possui (e possuía) menor potencial para produção (Quadro 2).

Quadro 2 – Resultados e enquadramento de cada área analisada nas suas devidas classes de aptidão climática.

CLIMA	DESCRIÇÃO	ÁREAS ANALISADAS	RESULTADOS
A	Baixo Risco – Irrigação de salvamento indicada – Área indicada: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura média anual > 19° C • Risco de Geada < 20% • Deficiência Hídrica < 200 mm 	Salvador/BA	Baixo Risco – Irrigação de salvamento indicada – Área indicada: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura média anual: 25,3° C • Risco de Geada: 0% • Deficiência Hídrica: 0,3 mm
B	Baixo Risco – sem limitação ao cultivo – Área indicada: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura média anual > 19° C • Risco de Geada < 20% • Deficiência Hídrica < 200 e 400 mm 	Recife/PE	Baixo Risco – sem limitação ao cultivo – Área indicada: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura média anual: 25,5° C • Risco de Geada: 0% • Deficiência Hídrica: 227,0 mm
C	Baixo Risco – sem limitação ao cultivo – Área indicada: Deficiência Hídrica > 400 mm	Natal/RN	Baixo Risco – sem limitação ao cultivo – Área indicada: Deficiência Hídrica: 543,2 mm

Fonte: Elaborado pelos autores com base em: BRASIL (2009); INMET (2009).

A partir dos resultados obtidos, observa-se que Natal/RN, com deficiência hídrica anual de 543,2 mm, se enquadra no “Clima C” de área não indicada para o plantio da cana-de-açúcar, necessitando de irrigação intensiva, o que obviamente não era viável para a época em análise, já que não havia tecnologia e recursos suficientes para tal propósito. Recife/PE, por sua vez, devido uma deficiência hídrica significativamente menor (227,0 mm), encaixa-se no “Clima B”, de área indicada e com baixo risco à cultura e sem limitações ao cultivo. Salvador, possuindo um ínfimo déficit hídrico – de 0,3 mm –, se apresenta, dentre essas, como a área mais indicada para a agricultura canavieira, não por acaso esta foi a capitania mais prospera nos primeiros 250 anos do Brasil colonial.

Portanto, mesmo com uma vantagem locacional (maior proximidade com a Europa e maior facilidade de navegação a vela pela Corrente das Guianas), comprova-se assim que o pouco esforço empenhado em colonizar o Rio Grande se deve, preponderantemente, ao fato de que de forma empírica o colonizador sabia o que se demonstra agora em verdade científica – a capitania se apresentava como a área do litoral oriental nordestino com menor aptidão climática para a cultura canavieira. De modo que a conquista do território do Rio Grande só se iniciou de forma efetiva 62 anos após a primeira tentativa, em 1597 (MONTEIRO, 2007), quando já havia 140 engenhos no Pernambuco (SCHWARCZ; STARLING, 2015).

A colonização do Rio Grande foi comandada pelos capitães-mores do Pernambuco e da Paraíba, uma vez que já estavam ocupadas as terras mais produtivas destas. Ao longo do século XVII a demanda por açúcar foi crescente em toda Europa, de modo que em 1650 o açúcar passara de artigo de luxo a “produto

corriqueiro e basicamente obrigatório” na Europa (SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 50), assim foi necessário expandir a colonização para aumentar a produção por extensão de áreas, além de garantir o território contra as investidas de expansão da França Equinocial.

A localização estratégica da Capitania para defesa do território português, a evangelização cristã dos nativos e a preocupação com a perda de território para os franceses foram os motivos principais à efetivação da ocupação lusitana nesta capitania, diferentemente das demais Capitânicas orientais, que tiveram como base de sua colonização a produção da cana-de-açúcar. Fato que se vê na carta régia destinada aos colonizadores que fundariam o Forte dos Reis Magos (1598) e a cidade do Natal (1599):

Eu, El-Rei, faço saber a vós Tomé de Sousa, fidalgo da minha Casa, que vendo eu quanto serviço de Deus e meu é conservar e enobrecer as capitânicas e povoações das Terras do Brasil e dar ordens e maneira com que melhor e mais seguramente se possam ir povoando, para exaltamento de nossa santa fé e proveito de meus reinos e Senhorios e dos naturais deles, ordenei ora de mandar nas ditas terras fazer uma fortaleza e povoação grande e forte, em um lugar conveniente para daí se dar favor e ajuda as mais povoações e prover nas coisas da justiça, direito das partes e negócios da minha fazenda e a bem das partes [...]. (GASMAN *apud* MONTEIRO, 2007, p. 26).

Após constatar que a agricultura da cana-de-açúcar não obteve tanto êxito nessas terras devido à insuficiência de umidade, identificou-se que outra atividade econômica foi responsável pela ocupação de cerca de 80% do território do atual estado do Rio Grande do Norte.

3.4 A pecuária bovina na Capitania do Rio Grande

Enquanto que na porção oriental da costa potiguar se desenvolvia a cultura canavieira, uma nova atividade econômica penetrava nos sertões da capitania: a pecuária, sobretudo a bovina. Tal prática, além de representar uma nova fonte de renda para a capitania do Rio Grande, promoveu um intenso processo de expansão do território para áreas cada vez mais longínquas dos centros produtores de cana-de-açúcar. Gomes (1998) definiu bem a dinâmica territorial promovida por essa nova atividade para o território potiguar ao afirmar que

[...] a ocupação da área sertaneja, efetuada principalmente pela pecuária, ocorreu graças ao fato da impossibilidade dessa atividade se desenvolver nas proximidades das áreas canavieiras, propiciando o deslocamento do gado para o interior e, junto com ele, o homem (GOMES, 1998, p. 25).

Ainda segundo a autora, a pecuária possuía características devastadoras para a cultura da cana-de-açúcar, pois o gado se alimentaria da planta. Para que isso não acontecesse eram necessários altos custos na edificação de estruturas de cercamento que impedissem o gado de destruir tais plantações. Isso tornava insustentável o desenvolvimento dessas atividades em um espaço compartilhado.

Tal dedução parece ser paradoxal, já que a pecuária no NEB surgiu a partir das necessidades da própria cultura canavieira. O gado bovino era utilizado para servir como força motriz na produção do açúcar, como alimento humano e no artesanato de couro. O que tornava a pecuária uma atividade subsidiária e de grande importância para manutenção da sucroultura. Sempre próximas à corpos d'água, como rios, riachos e lagoas naturais, as fazendas criadoras de gado passaram a adquirir cada vez mais importância na economia potiguar. Grandes caravanas com rebanhos animais partiam do interior potiguar para diversas localizações, principalmente para o litoral oriental, através dos caminhos do gado.

Durante o período em que as Capitânicas do Norte estiveram sob o domínio holandês (1630-1654), a Capitania do Rio Grande foi fundamental para a manutenção da produção açucareira. Em estratégia, os Neerlandeses conquistaram esta Capitania para assegurar o abastecimento alimentício e das forças de trabalho não-humanas dos engenhos, através da apropriação e exportação dos rebanhos que existiam até então limitados à região Agreste do território do Rio Grande (PEIXOTO, 2009). Ainda sobre o assunto, Trindade (2010) relata: “Produzia-se pouco açúcar, mas criava-se ‘bastante gado’”. Essa importância fica evidente numa citação de Nienhof:

Se o inimigo dominasse o interior e nos privasse do fornecimento do gado e farinha do Rio Grande (...), ser-nos-ia quase impossível a posse do Brasil holandês, enquanto não chegasse da metrópole os socorros esperados (NIENHOF apud CASCUDO, 1984, p. 78)

Em 1654 o comando das Capitânicas do Norte voltou a ser português. Nesse contexto, o projeto colonizador lusitano na América foi retomado, o que significou a consolidação do domínio na costa, mas, sobretudo, a marcha pela conquista de áreas

interioranas. Assim, foram concedidas sesmarias no interior como prêmio pela participação no processo de expulsão dos holandeses, para que os militares – de alta e baixa patente – pudessem povoar e produzir gados (MONTEIRO, 2007). A partir de 1680 oficiais das ordenanças foram designados para realizar frentes de conquista das “ribeiras” dos rios Ceará Mirim, Assu (Piranhas), Apodi e Jaguaribe para instalação dos primeiros currais de gados, haja vista que o clima e o solo não permitiriam o cultivo da cana-de-açúcar (MONTEIRO, 2007).

O movimento migratório, realizado tanto pelo gado, quanto pelo homem, para o interior do Estado, foi chamado pelos historiadores de correntes de povoamento. De acordo com Cascudo (1968) foram várias as correntes de povoamento cujo destino eram os sertões potiguares. O autor destaca que além da corrente vinda do litoral houve outras duas, sendo uma vinda do Rio São Francisco, que atingiu a região do Seridó através da Borborema, e outra vinda do Ceará, cujo destino foram os sertões localizados no Oeste Potiguar. Essas correntes, guiadas pelos cursos dos grandes rios da região, tiveram grande resistência por parte dos nativos – os índios do interior, da linhagem Tapuia, como as tribos dos Janduís e Trarairius – durante o fim do século XVII e início do século XVIII. Esse período, que alguns historiadores (MONTEIRO, 2007) apontam que durou em média 40 anos (1680-1720), foi chamado de Guerra dos Bárbaros, que ocorreu no interior da Capitania do Rio Grande (MONTEIRO, 2007).

A apropriação de terras dos nativos por meio do poder das armas do colonizador foi o que mais marcou esse período (MONTEIRO, 2007). O que restou desse processo foi a dizimação de quase a totalidade do gentio, deixando o sertão “livre” para o povoamento português e para a produção pecuarista em uma escala ainda maior (MONTEIRO, 2007).

Como mostra Furtado (2007), o sucesso dessa atividade se deveu em parte ao fato da mesma não depender de gastos monetários no processo de reposição do capital e expansão da capacidade produtiva, assim, o capital investido se restituía naturalmente. Ainda segundo esse autor, outra característica marcante da atividade criatória foi o crescimento vegetativo da força de trabalho, resultado direto do aumento vegetativo dos rebanhos e das melhores condições de trabalho e alimentação que a pecuária oferecia para os trabalhadores em comparação ao Nordeste do açúcar.

Furtado (2007) conta que o declínio da atividade canavieira no NEB (a partir de fins do século XVIII), não decretou o fim da pecuária bovina no interior, uma vez que esta continuou seu crescimento, apenas se convertendo de uma economia monetarizada subsidiária da atividade canavieira, em uma economia desmonetarizada de subsistência, onde a população se alimentava de sua própria produção. Assim sempre havia procura por mão de obra, o que beneficiava as populações locais que cresciam consideravelmente, ao contrário do decadente sistema açucareiro, que perdia seu espaço, acarretando assim novas correntes de migração para os sertões potiguares, com destaque para a região do Seridó.

3.5 Alguns condicionantes naturais que colaboraram para o sucesso da pecuária bovina no interior do Rio Grande do Norte

No interior do RN, especialmente na região do Seridó Potiguar, os condicionantes naturais que favoreceram ao sucesso da pecuária foram: a vegetação esparsa marcada por um razoável tapete herbáceo; e uma considerável densidade de drenagem, quando comparada a outras áreas sertanejas do NEB.

Com relação à vegetação, tem-se na região o predomínio de uma caatinga hiperxerófila bastante seca e esparsa, denominada Savana-Estépica GramíneoLenhosa (IBGE, 2012), cujas características diferenciadoras são a forte presença de plantas lenhosas anãs e espinhosas e um estrato herbáceo bastante definido, onde predomina o capim “panasco” (*Aristida adscensionis* Linn.). Kuhlman (1977), ao perceber as peculiaridades marcantes dessa variação de caatinga dos sertões potiguares, a denominou de “Caatinga Seridó”, referência à região homogênea onde se tem a presença mais marcante dessa vegetação e onde se localizam as cidades que mais se beneficiaram da atividade pecuária.

Por ser bastante esparsa, não havia a necessidade de se devastar extensas áreas para dar lugar às pastagens, o que favorecia a pecuária extensiva praticada na região. Para se alimentar, o gado tinha a sua disposição um extenso tapete herbáceo extremamente resistente ao estresse hídrico, o qual coloria as pastagens de amarelo durante a estação seca e que se esverdeava na estação chuvosa (COSTA, *et al*,

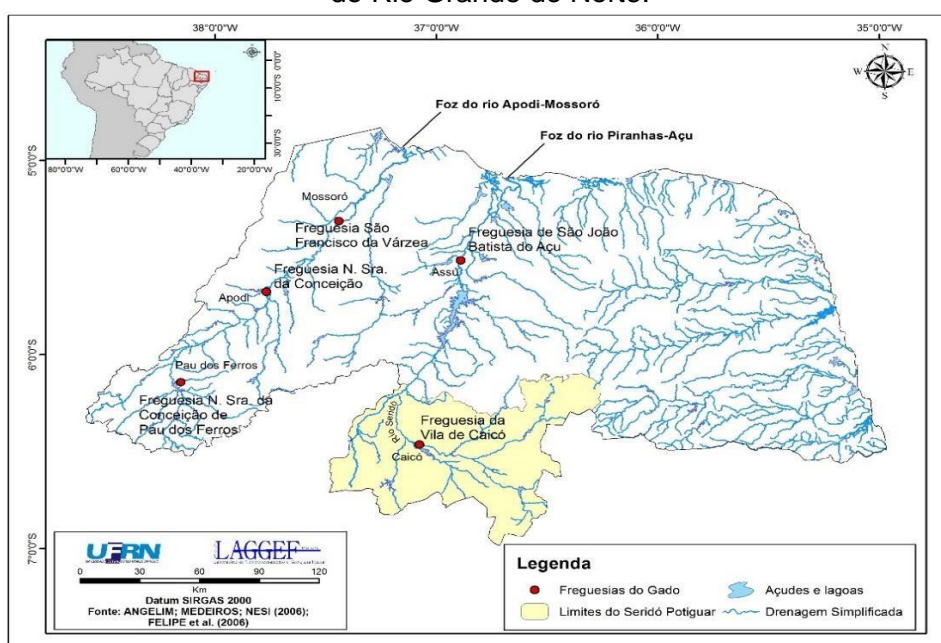
DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucrocultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

2009). Essa formação vegetal era propícia para a pecuária, desde que a região não fosse acometida por longos períodos de estiagem.

A hidrografia dos sertões potiguares é marcada pela presença de duas bacias hidrográficas, a do Rio Apodi-Mossoró e a do Rio Piranhas-Açu, sendo esta última a maior do estado. Foram nas margens desses grandes rios e de seus afluentes, como o Rio Seridó, que se instalaram as principais áreas de desenvolvimento da atividade pecuária (Freguesias do Gado). Com isso, tinha-se um sertão marcado pela presença de uma razoável densidade de drenagem onde havia extensos canais intermitentes e efêmeros, que no futuro viriam a ser perenizados por obras hidráulicas, como mostra a Figura 2.

Outra característica regional que beneficiou bastante a pecuária potiguar foi o fato dos rios intermitentes da região Seridó se manterem com água durante um período maior de tempo que os canais dos sertões mais ocidentais do estado. Isso ocorre porque especialmente na microrregião do Alto Oeste Potiguar predominam as nascentes e o alto curso do Rio Apodi-Mossoró e de seus afluentes, ao contrário do Seridó, que é área de drenagem do médio Piranhas-Açu. Com isso, não havendo longas estiagens, uma disponibilidade razoável de água – para os animais e para as populações locais – estava regularmente assegurada – (Figura 2).

Figura 2 – Freguesias do gado especializadas conforme a drenagem simplificada do estado do Rio Grande do Norte.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em: ANGELIM, *et al.* (2006); FELIPE, *et al.* (2006).

Exceto nos períodos mais extensos de secas, a pecuária dos sertões potiguares conseguiu se desenvolver e adquirir importância a nível regional durante séculos. No entanto, como visto na história climática nordestina, os períodos de grande estiagem são fenômenos naturais de tipologia predominante nos sertões do Nordeste. Foi justamente em um desses períodos que – de acordo com Andrade (2003) durou de 1790 a 1792 – foi dizimado praticamente todo o rebanho nordestino, incluindo o do Rio Grande do Norte. Com isso teve-se a decadência da pecuária potiguar, que mais tarde perderia a posição de principal atividade econômica dos sertões para a cotonicultura.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O território colonial brasileiro teve sua formação alicerçada pela exploração econômica do meio natural. Através do aproveitamento dessas terras, os portugueses pretenderam produzir mercadorias que pudessem render altos lucros à coroa. Enquanto o açúcar, no século XVI, passou a ser muito demandado pela população europeia, na colônia portuguesa havia vastas áreas de clima propício à agricultura da cana-de-açúcar.

Dessa forma, a configuração territorial do Brasil seguiu a ordem de se colonizar primeiro as terras mais compatíveis com as exigências climáticas da cana-de-açúcar, sendo que as terras menos propícias e distantes da zona de cultivo dessa planta foram destinadas a produção de gado para abastecimento alimentício e de força motriz para tração dos moinhos nos engenhos. Assim, para o litoral, de clima úmido, foi designado a produção açucareira, enquanto que o interior, de clima semiárido, foi destinado à pecuária.

Nesse contexto, foi percebido pelos portugueses que a colonização da Capitania do Rio Grande não era prioritária ao longo do século XVI, tendo as primeiras iniciativas de colonização sido efetivadas apenas nos últimos anos deste século, pois, eram necessários maiores investimentos militares para conquista desse território, devido ao caráter violento dos índios aliados aos franceses. O que não seria vantajoso para os portugueses, haja vista a baixa produtividade do RN.

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucroultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Assim, fica claro que as tomadas de decisão e a configuração do território (o povoamento) da colônia portuguesa tiveram influência concreta dos condicionantes naturais, de forma que esse fato tardou a colonização da Capitania do Rio Grande, da mesma maneira em que a tornou mais produtiva para o gado que para a cana-de-açúcar, por ela possuir mais áreas sob o clima semiárido que sob o úmido.

Essa pesquisa pretendeu ainda resgatar com métodos e técnicas atuais a abordagem ratzeliana, de aproximação entre Geografia e História, buscando evidenciar a influência da natureza na colonização da Capitania do Rio Grande entre os séculos XVII e XVIII. Revelou-se a grande importância dos condicionantes físicos naturais, como o clima, hidrografia, solos, vegetação e localização geográfica, para a compreensão da dinâmica evolutiva das civilizações coloniais açucareira e do couro no Rio Grande do Norte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, N. M. Aquiraz: um refúgio na capital do Ceará Grande. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS INQUISITORIAIS: HISTÓRIA E HISTORIOGRAFIA, 1., 2011, Salvador. **Anais...** Feira de Santana: Editora da Universidade Estadual de Feira de Santana, 2011. p. 146-146.

ANDRADE, M. C; SANDRA, S. M. C. **A federação brasileira**: uma análise geopolítica e geoespacial. 2. ed. São Paulo: contexto, 2003.

BRASIL. Presidência da República. Decreto Nº 6.961, de 17 de setembro de 2009. Aprova o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar e determina ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento. **Lex**: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 179, 18 de set. 2009. Seção I, p. 1-30.

CASCUDO, L. C. **História do Rio Grande do Norte**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura/Serviço de Documentação, 1984.

CASCUDO, L. C. **Nomes da terra**. 1. ed. Natal: Fundação José Augusto, 1968. 321 p.

COSTA, T. C. C.; OLIVEIRA, M. A. J.; ACCIOLY, L. J. O.; SILVA, F. H. B. B. Análise da degradação da caatinga no núcleo de desertificação do Seridó (RN/PB). **R. Bras. Eng. Agric. Ambiental**, Campina Grande, v. 13, (Suplemento), p. 961-974, 2009.

ANGELIM, L. A. A.; MEDEIROS, V. C.; NESI, J. R. 2006. Programa Geologia do Brasil – PGB. Projeto Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Rio Grande do Norte. **Mapa Geológico do Estado do Rio Grande do Norte**. Escala 1:500.000. Recife: CPRM/FAPERN, 2006.

DINIZ, M. T. M.; PEREIRA, V. H. C. *em publicação*. Climatologia do Rio Grande do Norte: sistemas atmosféricos atuantes e mapeamento de tipos de clima. *no prelo*. Boletim Goiano de Geografia (2016?).

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucroultura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa-SPI, 2006. 412 p.

FELIPE, J. L. A.; CARVALHO, E. A.; ROCHA, A. P. B. **Atlas do Rio Grande do Norte: espaço geo-histórico e cultural**. João Pessoa: Grafset, 2006.

FREYRE, G. **Nordeste: aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1967. 297 p.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 352 p.

GOMES, R. C.C. **Fragmentação e gestão do território no Rio Grande do Norte**. 1998. 231 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Curso de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 1998.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. **Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990**. Brasília, DF: INMET, 2009.

KUHLMANN, E. Vegetação. In: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geografia do Brasil: Região Nordeste**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

LYRA, T. **História do Rio Grande do Norte**. 3. ed. Natal: EDUFRRN, 2008.

MARIN, F. R. Solo: Solos do Brasil e a cana-de-açúcar. **Agência Embrapa de Informação Tecnológica**, Brasília, set. 2008. Seção Árvore do Conhecimento. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-deacucar/arvore/CONTAG01_18_3112006152934.html >. Acesso em: 14 de jan. 2015.

MAULE, R.F.; MAZZA, J.A.; MARTHA JUNIOR, G.B. Produtividade agrícola de cultivares de cana-de-açúcar em diferentes solos e épocas de colheita. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.58, n. 2, p. 295-301, 2001.

MONTEIRO, L.A. **Modelagem agrometeorológica como base para a definição de ambientes de produção para a cultura da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo**. 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado em Física do Ambiente Agrícola) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2012.

MONTEIRO, D. M. **Introdução à história do Rio Grande do Norte**. 3. ed. Natal: EDUFRRN, 2007. 218 p.

MORAES, A. C. R. (org.). **Ratzel**. São Paulo: Ática, 1990. 199 p. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

NIMER, E. Clima. In: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geografia do Brasil: Região Nordeste**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

PEIXOTO, V. M. R. F. Franceses e holandeses no Rio Grande do Norte durante os séculos XVI e XVII: uma análise pré-arqueológica. In: SEMANA DE HUMANIDADES, 17., 2009, Natal. **Anais...** Natal: EDUFRRN, 2009.

PRADO, H.; PÁDUA JUNIOR, A. L.; GARCIA, J. C.; MORAES, J. F. L.; CARVALHO, J. P.; DONZELI, P. L. Solos e ambientes de produção. In: DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A.C.M.; LANDELL, M.G.A. (Ed.). **Cana-de-açúcar**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2008, p. 179-204.

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; MEDEIROS, Diogo Bernardino Santos de; OLIVEIRA, George Pereira de. Condicionantes naturais e distribuição espacial das economias fundantes do Rio Grande do Norte: sucroculutura e pecuária nos séculos XVII e XVIII. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p. 126 – 152, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

POPPER, K. R. **Conhecimento objetivo**: uma abordagem evolucionária. São Paulo: Edusp, 1975.

RATZEL, F. Geografia do Homem (Antropogeografia). In: MORAES, A. C. R. (org.). **Ratzel**. São Paulo: Ática, 1990. 199 p. Coleção Grandes Cientistas Sociais. Traduzido do italiano [1914] por Fátima Murad.

ROLIM, G. S.; SENTELHAS, P. C.; BARBIERI, V. Planilhas no ambiente EXCEL TM para os cálculos de balanços hídricos: normal, sequencial, de cultura e de produtividade real e potencial. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n.1, p. 133-137, 1998.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. M. **Brasil**: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 695 p.

SILVA, M. T.; AMARAL, J. A. B.; BELTRAO, N. E. M. Desenvolvimento da produção do algodoeiro herbáceo no Estado da Paraíba, segundo o zoneamento de risco climático. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 5., 2005, Salvador. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005.

SILVA, P. P. **São João da Barra**: apogeu e crise do porto de açúcar do norte-fluminense. Teresópolis: Edição do Autor, 2000. 142 p.

SOUSA, G. S. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. São Paulo: Ed. Nacional/EDUSP, 1971.

SUDENE. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Dados pluviométricos mensais do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1990. (Série Pluviometria 1 a 10).

THORNTHWAITE, C. W.; MATHER, J. R. The water balance. **Publications in Climatology**, Centerton, v. 8, n. 1, p. 1-86, 1955.

TRINDADE, S. L. B. **História do Rio Grande do Norte**. Natal: Editora do IFRN, 2010. 281 p.

VESENTINI, J. W. Controvérsias geográficas. Epistemologia e Política. **Confins**, Paris, v. 2, n. 2, 2008.