

Produção de melancia (*Citrullus lanatus*) sob diferentes doses de esterco bovino em plantio e cobertura no município de Terra Nova do Norte/MT

Ana Paula Pires (FCSGN)*

Ana Paula Ferreira de Almeida (FCSGN)**

Resumo: A cultura da melancia possui importante papel na alimentação humana e grande importância socioeconômica. Pode ser produzida tanto em sistema convencional quanto em sistema orgânico. Essa cultura apresenta-se, ainda, como importante alternativa para a produção na agricultura familiar. Considerando que o cultivo orgânico vem a cada dia conquistando um patamar relevante nos sistemas adotados nas mais variadas culturas, objetivou-se avaliar a cultura da melancia (*Citrullus lanatus* L.), com a aplicação em cova e cobertura, de diferentes doses de esterco bovino na propriedade Sítio Água Boa, localizada na Comunidade Nossa Senhora do Caravaggio no Município de Terra Nova do Norte-MT. Foi desenvolvido um experimento durante o ano 2018 com a cultivar Crimson Sweet. O experimento utilizado foi o delineamento em blocos ao acaso com quatro tratamentos (T1-8kg/cova; T2-6kg/cova e 2kg/cobertura; T3-5kg/cova e 3kg/cobertura; T4-4kg/cova e 4kg/cobertura) e quatro repetições. O T4 foi o que melhor se apresentou, tanto em produção quanto em produtividade, pois recebeu doses de adubação de cobertura de maior quantidade que os demais tratamentos.

Palavras-chave: Produção orgânica; Fertilizante nitrogenado; Agricultura Familiar.

Abstract: The culture of watermelon has an important role in human food and great socioeconomic importance. It can be produced in both conventional and organic systems. This crop is still an important alternative for production in family agriculture. Considering that the organic cultivation comes every day conquering a relevant level in the systems adopted in the most varied cultures, the objective was to evaluate the watermelon culture (*Citrullus lanatus* L.), with the application in pit and cover, of different doses of bovine manure in the Sítio Água Boa property, located in the Community Nossa Senhora do Caravaggio in the Municipality of Terra Nova do Norte-MT. An experiment was carried out during the year 2018 with the cultivar Crimson Sweet. The experiment was a randomized block design with four treatments (T1-8kg / pit, T2-6kg / pit and 2kg / cover, T3-5kg / pit and 3kg / cover, T4-4kg / pit and 4kg / cover) and four replicates. T4 was the one that presented the best, both in production and in productivity, because it received doses of cover fertilization of more quantity than the other treatments.

Keyword: Organic production; Nitrogen fertilizer; Family farming

*Acadêmica do Curso de Tecnologia em Agronegócio pela União das Faculdades de Mato Grosso (UNIFAMA). E-mail: piresana2607@gmail.com. Junho/2019.

**Engenheira Agrônoma Mestre, professora pela União das Faculdades do Mato Grosso (UNIFAMA). Rua Jequitiba, nº 40, Jardim Aeroporto. Cep.: 78520-000. E-mail: ana.engagro@gmail.com. Junho/2019.

1. INTRODUÇÃO

Originária da África Tropical, a melancia (*Citrullus lanatus* L.) tem a forma selvagem encontrada em muitas regiões de clima tropical e subtropical, sendo um fruto redondo e pequeno. A espécie pertence a família das curcubitáceas (ROCHA, 2010), sendo uma planta anual, herbácea e possui hábito de crescimento rasteiro.

A melancia possui importante papel na alimentação humana, pois pode ser consumida ao natural, na forma de sucos, geleias, doces, molhos, saladas e, inclusive, o consumo das sementes (REZENDE, 2010).

Com grande importância socioeconômica, a melancia pode ser cultivada principalmente por pequenos agricultores, em função do fácil manejo e do custo de produção, quando comparada a outras hortaliças. Por ser considerada como importante cultura para o Brasil pela demanda de mão-de-obra, o que do ponto de vista social gera empregos e renda, além de manter o homem no campo proporcionando um bom retorno econômico para o produtor (GAMA et al., 2013).

Segundo a Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (MAPA, 2019), a agricultura familiar é atividade econômica prevista na legislação brasileira, para tanto, são considerados agricultores familiares àqueles que desenvolvam práticas no meio rural e que possuam somatório de área de até quatro módulos fiscais, sendo a mão-de-obra empregada predominantemente da própria família, a renda familiar mínima originária de atividades econômicas rurais em seu estabelecimento e/ou empreendimento e a direção do estabelecimento seja, também, feito pela família.

Seguindo estes critérios à risca, muitos agricultores acabam não se enquadrando na legislação, pois buscam uma atividade fora do estabelecimento para conseguirem agregar à renda rural familiar, pois por vezes, a atividade deixa de ser suficiente para a família (EMPAER, 2014).

Fortalecer a atividade rural é fortalecer a família para cuidar de seu “próprio negócio” e reintegrá-la aos programas que beneficiam a agricultura familiar, possibilitando a participação em políticas públicas. A produção de melancia apresenta-se como oportunidade para as famílias rurais, pois pode ser trabalhada como cultura principal ou secundária, contribuindo para segurança e eficiência econômica (EMAPER, 2012).

De acordo com o IBGE (2013) os principais estados produtores de melancia são o Rio Grande do Sul (421.647 t), Bahia (292.432 t), Goiás (272.650 t) e São Paulo (242.586 t), que juntos respondem por cerca de 56% da produção brasileira.

O cultivo de melancia tem-se tornado opção interessante para os produtores, porém, estes têm baixa produtividade, decorrente principalmente pelas dificuldades de cultivo e restrições de solo, como a elevada acidez e baixa fertilidade, de forma que, no mercado local a demanda pelo fruto é suprida pela importação de estados como Goiás e Tocantins (GONÇALVES et al., 2016).

A adubação e correção da acidez do solo é um fator imprescindível para a produção desta cultura, porém, existem produções em que faz-se apenas a aplicação de adubação orgânica, na forma de esterco bovino curtido. Segundo Pereira et al. (2009), a aplicação de esterco como prática de adubação orgânica já é uma técnica utilizada há muito tempo, quer em sistemas de cultivos alternativos, quer em convencionais.

O cultivo orgânico tem conquistado um patamar relevante nos sistemas adotados nas mais variadas culturas, o uso de substâncias naturais ou de moléculas mais específicas, que sejam de menor impacto ambiental, vem surgindo devido a forte demanda da sociedade por alimentos mais saudáveis, livres dos resíduos químicos, provenientes de agrotóxicos utilizados no controle de pragas, doenças e plantas invasoras, além de existir a preocupação permanente com a contaminação do meio ambiente e do manuseio desse tipo de produto pelo homem (SANTOS et al., 2013).

A maior parte dos adubos de origem orgânica podem conter vários nutrientes essenciais para as plantas, incluindo especialmente o nitrogênio e o fósforo, ainda pequenas quantidades de potássio e outros elementos (PEREIRA et al., 2009), que se fazem necessários na adubação para a condução de uma cultura.

Mesmo sendo a melancia uma das principais espécies de hortaliças, em termos de expressão social econômica para o Brasil, os técnicos e produtores sentem falta de informações atualizadas que lhes permitam melhorar o seu rendimento e esclarecer dúvidas que existem frequentemente no campo (DUTRA et al., 2016).

Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar diferentes doses de esterco bovino como única fonte de adubação, aplicada na cova de plantio e em cobertura, no cultivo da melancia (*Citrullus lanatus*) no município de Terra Nova do Norte/MT e avaliar a produção em peso e quantidade de frutos por tratamento.

2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no município de Terra Nova do Norte, localizado no extremo norte do estado de Mato Grosso, distante de 644 Km da Capital do Estado, Cuiabá. O município

apresenta clima tropical e segundo a classificação de Köppen e Geiger o clima é Aw, sendo a temperatura média de 25.3 °C. Tem uma pluviosidade média anual de 2.060 mm e altitude que varia entre 302 e 481 metros (CLIMATE-DATA.ORG, 2019). A classe de solo encontrada é o Latossolo Vermelho-Amarelo, que ocupa 62,2% das areas do município (DUARTE et al., 2016).



Figura 1. Imagem de localização do município de Terra Nova do Norte/MT. Fonte: Wikipédia (2019).

O experimento foi conduzido no Sítio Água Boa, de propriedade do Senhor Celso Pires, localizado na Comunidade Nossa Senhora do Caravaggio, há aproximadamente 12 km da sede do município.

A área do experimento foi de 180 m² (10 x 18 m), onde foram testados diferentes doses de esterco bovino, aplicados na cova de plantio e em cobertura, na cultura da melancia (*Citrullus lanatus*).

A cultivar utilizada foi a Crimson Sweet, uma das mais cultivadas no Brasil, de maior aceitação comercial e de melhor adaptação ao clima da região. Esta cultivar apresenta frutos com excelente padrão de mercado e sementes de alta qualidade. A melhor época para o cultivo deve apresentar temperaturas quentes e amenas. O ciclo da cultura é de 55 a 85 dias.

Para a condução do experimento, o local foi isolado com arame e tela para evitar o acesso de animais e para a implantação dos canteiros adotou-se o esquema fatorial 4 x 4, sendo quatro tratamentos e quatro repetições (Tabela 1).

Tabela 1. Tratamentos e doses de adubação com esterco bovino em melancia no município de Terra Nova do Norte/MT, 2019.

Tratamento	Adubação de Plantio (kg)	Adubação de Cobertura (kg)
T1	8	0
T2	6	2
T3	5	3
T4	4	4

O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso (Figura 2) e o plantio das sementes foi realizado no dia 28 de Maio de 2018. Aos 45 dias após o plantio, quando as plantas iniciaram o processo de floração foi realizado adubação em cobertura nos tratamentos T2, T3 e T4.

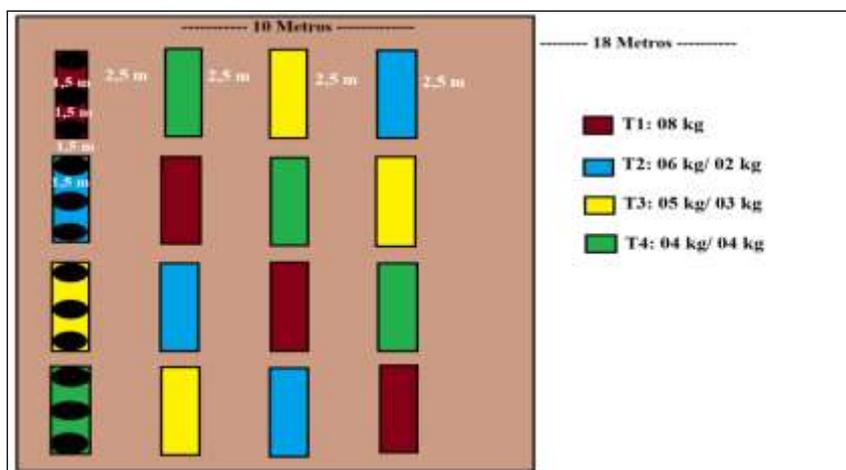


Figura 2. Croqui da área do experimento do esterco bovino no berço e cobertura no cultivo da melancia.

Antes da sementeira foi realizado o preparo do solo por meio de uma gradagem de aproximadamente 0,30 m de profundidade para descompactação do solo. As covas tiveram dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,30 m, com espaçamento de 1,5 m entre plantas e 2,5 m entre linhas.

Os estercos foram coletados no curral da propriedade do estudo e curtidos por aproximadamente 15 dias, onde eram molhados no período da manhã e revolvidos a cada dois dias.

Utilizou-se o sistema plantio manual, onde foram plantadas em média de 4 sementes/cova e identificados os tratamentos e respectivas repetições.

Foi implementado o sistema de irrigação por gotejamento, disponibilizado da caixa d'água de 1.000 litros com acesso a água de poço tubular fundo, e conforme a necessidade os mesmos foram irrigados.

Conforme o desenvolvimento das plantas os frutos com má formação foram eliminados deixando apenas os de bom aspecto visual.

Aos 75 dias após o plantio, foi avaliada a produtividade de cada tratamento e o peso dos frutos e comparados entre si a relação de melhor adubação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a avaliação do peso médio dos frutos (Figura 3), a média aritmética das quatro repetições avaliadas destacou o maior peso médio para o tratamento 4, que recebeu as doses de adubo orgânico (esterco bovino) em parcelas iguais. Em contra partida, o tratamento que recebeu toda a dose de adubação no plantio foi o tratamento que se observou o menor peso médio dos frutos, evidenciando a necessidade de se parcelar a adubação. Os demais tratamentos seguiram a ordem que, quanto maior a adubação de cobertura, maior o peso médio dos frutos colhidos.

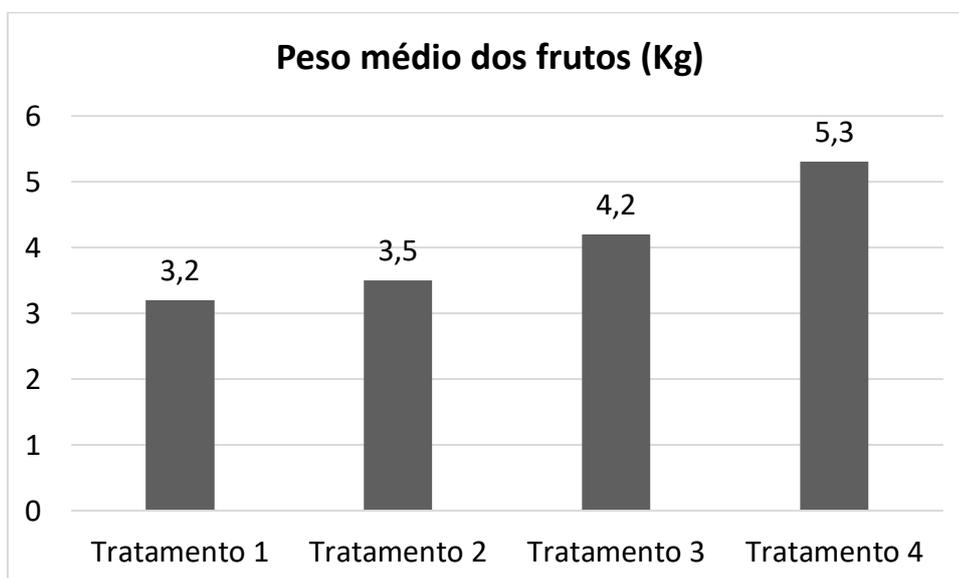


Figura 3. Peso médio dos frutos de melancia produzida sob diferentes doses de adubação com esterco bovino em plantio e cobertura, no município de Terra Nova do Norte/MT, 2019.

Outro aspecto avaliado foi a quantidade de frutos (Figura 4), onde o tratamento 4, que recebeu a maior dose de adubação de cobertura, foi o que apresentou a maior média na quantidade de frutos por tratamento.

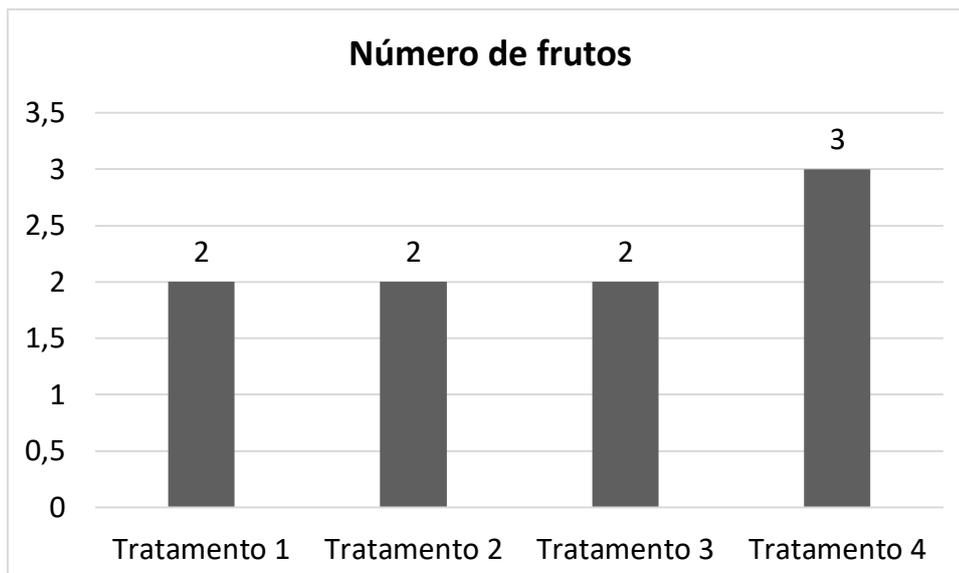


Figura 4. Quantidade de frutos de melancia produzida sob diferentes doses de adubação com esterco bovino em plantio e cobertura, no município de Terra Nova do Norte/MT, 2019.

Segundo Embrapa (2007) a adubação de cobertura deve ser realizada na cultura entre 25 a 45 dias após a germinação, sendo esta a fase em que a cultura mais necessita e melhor aproveita a adubação. Neste experimento, a fase em que a cultura recebeu a adubação de cobertura ficou dentro do período recomendado, há aproximadamente 30 dias da germinação, desta forma, a adubação nitrogenada que favoreceu tanto a germinação (com a adubação de plantio) como também favoreceu a fase em que a cultura necessitava de adubação para a produção dos frutos.

O tratamento 4, que recebeu a maior dose de adubação de cobertura evidenciou o quanto a cultura necessita de adubação no período de produção dos frutos. Pois a adubação orgânica libera seus nutrientes de forma mais lenta, disponibilizando para a planta de forma gradual e ainda favorecem pelos efeitos benéficos que desenvolvem nos solos, do ponto de vista físico e biológico (MALAVOLTA et al., 2002), que é essencial para o bom desenvolvimento de qualquer cultura.

GOMES et al. (2008), trabalhando com diferentes doses de esterco bovino constatou o excelente adubo orgânico que este se apresenta quando comparado com outros materiais implementados a este composto.

A presença do nitrogênio, o fósforo e o potássio, que são os elementos mais exigidos para a cultura, estão presentes de forma significativa no esterco bovino, especialmente o Nitrogênio, que foi disponibilizado para a cultura na fase de produção, no tratamento 4, em que a cultura recebeu a maior dose de cobertura, fez com que a planta crescesse e se desenvolva melhor, pois o Nitrogênio é o elemento formador da estrutura da planta, sendo constituinte da

estrutura de aminoácidos, proteínas, vitaminas, clorofila, enzimas e coenzimas. É ativador enzimático, atua nos processos de absorção iônica, fotossíntese, respiração, sínteses, crescimento vegetativo e herança (REZENDE, 2010).

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se a maior dose de adubação de cobertura com esterco bovino, 4 kg por cova, foi o tratamento que apresentou a maior quantidade de frutos e o maior peso médio dos frutos por tratamento.

Pode-se concluir também que as doses de adubação que são parceladas e distribuídas na fase ideal da cultura, trazem melhores benefícios na produção e na produtividade da cultura.

A adubação orgânica, que pode ser aproveitada da própria propriedade rural, pode incrementar nos resultados das produções, reduzindo a necessidade de se obter adubos industriais, não exigindo, assim, de disponibilidade financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLIMATE—DATA. ORG. Clima Terra Nova do Norte. 2019. Disponível <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/mato-grosso/terra-nova-do-norte-33910/> Acesso em: 24 de Junho de 2019.

DUTRA, K. O. G.; CAVALCANTE, S. N.; VIEIRA, I. G. S.; COSTA, J.C.F. da; ANDRADE, R. A adubação orgânica no cultivo da melancia cv. CrimsonSweet. **Rev. Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)**, Viçosa, v.6, n.1, p.34-45, março, 2016.

DUARTE, Irene. Terra Nova do norte. **Conhecendo Município do Portal da Amazônia**. Instituto Centro de Vida. 2016.14 p. Disponível em: <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2016/10/AtlasTerra-Nova-do-Norte.pdf> . Acesso em 25 junho de 2019.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **A cultura da melancia**/ Embrapa Meio-Norte – 2. ed. rev. amp. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – EMPAER. **Perfil Sócio-Econômico-Ambiental, Regional Alta Floresta**. Alta Floresta. 2014.

Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – EMPAER. **Chamada Pública SAF/ATER, Nº 10/2012, Lote 21**. Cuiabá. 2012.

GAMA, R. N. C. S.; DIAS, R. C. S.; ALVES, J. C. S. F. et al. Taxa de sobrevivência e

desempenho agrônômica de melancia sob enxertia. **Rev. Horticultura brasileira**, Brasília, v.31, n.1, 2013.

GOMES, J. J. A.; COSTA, C. V. A.; TEIXEIRA, A. P. R. T.; DIAS, V. S. Comparação química do composto orgânico de esterco bovino e leguminosas: leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam)de Wit) e sombreiro (*Clitoria fairchildiana* Haward). **Rev. Bras. de Agroecologia**. 3(1): Pp78-84. 2008.

GONÇALVES, G. S.; ALVES, J. C.; FERREIRA, A. C. T.; FELITO, R. A.; YAMASHITA, O. M. Rentabilidade e custo de produção do cultivo de melancia irrigada no Nordeste do estado de Mato Grosso. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.23; p. 1167. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produção Agrícola**. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde**. Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928. Wall-map 150cmx200cm. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000099&pid=S0006870520070004002200006&lng=en. Acesso em 10 maio de 2019.

MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALCARDE, J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 200 p. 2002.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA; Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **Agricultura Familiar**. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/dap/agricultura-familiar>. Acesso em: 22 de Junho de 2019.

PEREIRA, J. R.; LIMA, F. V.; ARAÚJO, W. P.; ARAUJO, V. L.; CARVALHO JÚNIOR, G. S.; SANTOS, J. W.; SOUSA JUNIOR, S. P.; SILVA, M. N. B.; FIRMINO, P. T. **Definição de doses de esterco bovino para o cultivo agroecológico do algodão: ii. Biomassa epígea e produção do algodoeiro herbáceo brs rubi irrigado**. Congresso Brasileiro Do Algodão, 7. 2009, Foz do Iguaçu. Sustentabilidade da cotonicultura Brasileira e Expansão dos Mercados: Anais... Campina grande: Embrapa Algodão, 2009. p. 76-82.

REZENDE, G. M.; COSTA, N. D.; DIAS, R. C. S. **Sistema de Produção de Melancia**. EMBRAPA. 2010. Disponível em <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/index.htm>. Acesso em 22 de Junho de 2019.

ROCHA, M. R. **Sistemas de cultivo para a cultura da melancia**. 2010. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do solo) – Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal de Santa Maria – RS. 2010.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A.; CUNHA, T. J. F.; OLIVEIRA, J. B. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 353 p.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Terra Nova do Norte. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Terra_Nova_do_Norte. Acesso em: 10 de Maio de 2019.