

RECORTES SOBRE A RODOVIA TRANSAMAZÔNICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O ESTADO DO AMAZONAS

Eric Matheus Bispo Pereira

Elane Lopes Monteiro

Elsie Pinto Pereira

Resumo

Um dos principais objetivos da construção da Rodovia Transamazônica é mostrar a abertura da estrada como um evento relevante dentro do planejamento de ocupação e dominação do território, principalmente no que se refere às áreas circunscritas da rodovia. Possui o seguinte problema de pesquisa: qual a importância da Rodovia Transamazônica para o estado do Amazonas? Para isso, busca-se identificar aspectos importantes relativos à construção histórica da Rodovia Transamazônica; relatar os benefícios que a Rodovia gera no estado do Amazonas, relacionando com a importância de finalização da obra. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quanto ao objetivo, como descritiva e exploratória. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados do trabalho evidenciam a relevância de obras de infraestrutura para o país; informam de aspectos da construção e história da Rodovia Transamazônica, como se deu a fiscalização e os principais impactos para o estado do Amazonas.

Palavras-chave: Rodovia transamazônica; Amazonas; Obras.

Abstract

One of the main objectives of the construction of the Transamazônica Highway is to show the opening of the road as a relevant event within the planning of occupation and domination of the territory, mainly with regard to the circumscribed areas of the highway. Has the following research problem: what is the importance of the Transamazonian Highway for the state of Amazonas? For this, it seeks to identify important aspects related to the historical construction of the Transamazônica Highway; report the benefits that the Highway generates in the state of Amazonas, relating to the importance of completing the work. It is a qualitative and objective research, as descriptive and exploratory. As for the procedures, it is a bibliographic and documentary research. The results of the work show the relevance of infrastructure works for the country; they inform aspects of the construction and history of the Transamazônica Highway, how the inspection took place and the main impacts for the state of Amazonas.

Keywords: Transamazonian highway; Amazonas; Construction.

INTRODUÇÃO

Hathaway (2005) fala que a Amazônia é um importante fator de demonstração de soberania nacional, tendo em vista que se torna um cenário territorial importante, principalmente no que se refere aos desafios e impasses hoje colocados internacionalmente em torno da conservação e do uso sustentável dos recursos florestais, podendo ser vista, deste modo, como um campo de atuação e de conflitos e para que haja possíveis soluções, se mesclam e se articulam os diferentes entes da sociedade, seja ela a nível local, regional, nacional ou global.

Tais articulações permitem a dinamização da economia local, que é escoada através de vias fluviais, aéreas e quando possível terrestre. Dessa forma, o investimento em políticas públicas que promovam o crescimento da infraestrutura no estado do Amazonas é necessário não pra garantir o deslocamento de pessoas entre as cidades, mas também para garantir o escoamento da produção e o transporte de cargas e passageiros por grande parcela da região norte do país.

Nessa perspectiva, a Rodovia Transamazônica, também conhecida como BR-230, foi construída no decorrer do governo de Emílio Garrastazu Médici, entre os anos de 1969 e 1974 com o objetivo de construir uma rodovia para interligar as regiões, especialmente a região Norte, com o restante do Brasil, e povoar aquela área tão desabitada (OLIVEIRA, 2009).

Complementando, Gonçalves (2001) cita que um dos principais objetivos de sua construção é mostrar a abertura da rodovia como um evento relevante dentro do planejamento de ocupação e dominação do território, principalmente no que se refere às áreas circunscritas da rodovia. Em outras palavras, é a demonstração do que a construção de tal rodovia proporcionaria de benefício o país, porém, sem levar em consideração efeitos importantes como a apropriação dos recursos naturais.

1. Problema da pesquisa e objetivos

Diante do exposto, surge o seguinte problema de pesquisa: qual a importância da Rodovia Transamazônica para o estado do Amazonas? Para

isso, têm-se os seguintes objetivos específicos: i) identificar aspectos importantes relativos à construção histórica da Rodovia Transamazônica; ii) relatar os benefícios que a Rodovia gera no estado do Amazonas, relacionando com a importância de finalização da obra.

2. Revisão bibliográfica

2.1. Obras de infraestrutura e sua relevância para o país

Na Amazônia brasileira, foram elaboradas várias propostas com objetivos de interligar porções territoriais, entre os quais pode se citar: a proposição de uma ligação ferroviária de Manaus – Caracará: Manaus – Itacoatiara: Capital Federal Rio Branco, e outros que foram elaborados com fins de ligação territorial (SILVA, 1997).

Mello (2005) detalha que cada plano de integração consistia na construção de vias para permitir fluxos entre as regiões brasileiras, e que, nesses projetos, podem-se observar aspectos estratégicos como integração de frações territoriais não interligadas entre si, aumentando e constituindo uma centralidade aos lugares de onde partem os eixos de circulação.

No caso do Brasil, um exemplo significativo foi a transferência da capital e a criação de vários eixos, ligando-a às demais capitais estaduais. Mello ainda destaca que a circulação é um dos meios mais importantes pelos quais a sociedade mundial funciona de modo que todo obstáculo ao seu bom funcionamento deve ser removido. Sobre isso, um dos primeiros geopolíticos brasileiros, o general Mário Travassos, já falava considerações sobre a circulação e a existência de meios que permitissem o deslocamento material e imaterial que permitisse estabelecer um domínio territorial e uma coesão interna (VIEIRA, 2008).

Porém, essa mesma política de transportes tinha propósitos oficiais com aspectos geopolíticos, que iam desde interligação dos centros de produção aos portos e aos centros de consumo; interligar a costa litorânea ao interior do país; interligar e cercar as faixas de fronteira, consideradas como de Segurança Nacional; por fim, destinar as margens das grandes rodovias para o desenvolvimento de atividades agrícolas e econômicas.

2.2. Um pouco do desenvolvimento do estado do Amazonas

Antes de falar sobre a Rodovia da Transamazônica é preciso fazer uma análise previa sobre o Estado e a região que está situada – Amazonas. Vale ressaltar que no Amazonas ocorreram vários programas de desenvolvimento desde o grande boom de crescimento da economia vivenciado durante o período áureo da borracha e sua estagnação em 1950.

Dados históricos nos relatam que no estado, antes da Zona Franca de Manaus, a principal receita provinha da atividade agropecuária e do extrativismo da juta e da borracha. Hoje, a estratégia do estado do Amazonas é o crescimento de uma economia mais interiorizada, baseada nas potencialidades regionais, para gerar emprego e renda, juntamente com o setor industrial de Manaus.

Segundo Salazar (2004) é necessário valorizar a região, entendendo ela em seus variados aspectos e dentro de um contexto de garantia da soberania nacional e da conquista da nacionalidade.

Um momento importante no estado do Amazonas é o Ciclo da Borracha, que teve seu auge em 1910, com 38,5 mil toneladas exportadas e receita de 59,6 milhões de libras esterlinas para o Estado do Amazonas.

A economia baseia-se principalmente nas atividades de extrativismo, mineração, indústria e pesca. Assim, os principais produtos agrícolas cultivados no estado incluem a laranja, mandioca, o arroz e a banana. Entre os principais minerais existentes, destacam-se o calcário e o estanho.

A pesca é uma das principais atividades econômicas da população amazônica e o alimento básico para seu sustento. Possui uma diversidade de peixes nos inúmeros rios da região como: pirarucu, tucunaré, piranhas, tambaqui, pescada etc.

O Amazonas é o estado brasileiro que se encontra em posição estratégica para a utilização de forma eficiente e inteligente dos recursos na melhoria da qualidade de vida, especialmente dos segmentos mais empobrecidos da população. Porém, a extração criminosa e desordenada de madeira no interior do estado bem como a pesca ilegal de peixes ornamentais e a expansão desordenada da fronteira agrícola no sul do Amazonas tem contribuído para o empobrecimento ecológico do Estado do Amazonas.

Portanto, se torna importante fortalecer a economia do interior do Estado, através da Agricultura e da Pecuária, para a acumulação de capital em posterior transferência para os setores da economia.

3. Metodologia

O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e quanto ao objetivo, como descritiva e exploratória (GIL, 1999). Buscou-se descrever aspectos relacionados à construção e importância da Rodovia Transamazônica para o estado do Amazonas, bem como evidenciar as principais discussões recentes acerca do tema.

É exploratória, na medida em que procurou conhecer com maior profundidade o tema, que além de bastante discutido no cenário nacional, ganha cada vez mais importância por se tratar de um assunto que envolve a realidade local de diversos municípios do Norte e Nordeste do país.

Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, em que foram consultados materiais disponíveis de fontes primárias e secundárias, favorecendo a observação do processo de maturação da ideia central (CELLARD, 2008). Os resultados foram unidos a uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gauthier (2004) elimina – ao menos em parte – a eventualidade de quaisquer influências do conjunto dos comportamentos ou acontecimento pesquisados.

Segundo Piccoli (2006) a pesquisa bibliográfica proporciona o avanço em um campo do conhecimento, sendo necessário primeiro conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores e quais são as fronteiras do conhecimento já existentes. Desta forma, a revisão bibliográfica é indispensável para a delimitação do problema e para obter uma ideia precisa sobre o estado atual dos conhecimentos sobre o tema, bem como proporciona a identificação de lacunas sobre a contribuição de tal investigação para o desenvolvimento do conhecimento (LAKATOS E MARCONI, 2010).

4. Resultados

4.1. Aspectos da construção e história da Rodovia Transamazônica

Herrera (2016) cita que embora se considere a década de 1970 como marco do processo de ocupação da última fronteira agrícola brasileira (região amazônica), a iniciativa de integrar a região à economia nacional já vinha sendo planejada e executada há algum tempo, desde pelo menos a década de 1950, quando o Governo Federal considerou que as dinâmicas locais ou o povoamento por migrantes descapitalizados não garantiria o desempenho regional esperado.

Nessa perspectiva, em meados da década de 1970 o Governo Federal assume o papel de conduzir o processo de desenvolvimento de tais regiões, estimulando o acesso das empresas e, por consequência, a configuração do território de contradições e conflito. Antes da abertura da rodovia havia na região uma dinâmica social que não necessariamente foi reconhecida ou levada em consideração ao planejar a integração regional. A região apresentava uma dinâmica de exploração extrativa, prioritariamente a coleta de látex, para produção de borracha (HERRERA e GUERRA, 2006).

Percebe-se então, nesse contexto, que o projeto de integração foi estratégia de sucessivos governos, que formaram alianças visando o escoamento da produção, bem como o deslocamento de pedestres, entre duas das regiões geográficas do Brasil (LOUREIRO, 2009). Pode-se afirmar ainda que a integração da Amazônia na divisão foi uma estratégia de ocupação da fronteira de expansão do capitalismo, deslocando de áreas concentradas para espaços menos habitados.

De forma mais precisa em termos geográficos, a rodovia pretendia atravessar todo o país de leste a oeste, integrando oceanos, pessoas, regiões e ambição política, permitindo não só o transporte de veículos automotores, mas também de riquezas minerais, vegetais e animais. As políticas implementadas, aliadas ao momento favorável da economia mundial, não apenas possibilitaram ao governo alguns resultados expressivos do ponto de vista da macroeconomia, como também um clima de otimismo em diferentes setores (D'ARAÚJO, 2007).

Passado o governo de Médici e o período de euforia nacional com o desenvolvimentismo, cresceram as críticas de diferentes setores à rodovia Transamazônica. A mesma estrada que antes era colocada como o eixo central a ser percorrido pelo país para chegar ao progresso e desenvolvimento passou

a resgatar memórias sobre o fracasso, atraso econômico e desperdício de dinheiro público (COSTA, 2013).

A estrada, dessa forma, empolgou e despertou a exaltação nacionalista de diferentes setores da sociedade, mas, sobretudo após o final dos governos de presidentes militares, teve seus significados e memórias passados a outra dimensão e passou a carregar as marcas negativas do período em que foi construída.

Torna-se importante destacar que a rodovia transamazônica tem ainda profundas implicações geopolíticas expressas principalmente no sentido da segurança nacional e da integração territorial, propiciando acesso ao Acre, a partir de outras rodovias, permitindo alcançar a Bolívia e o Peru, constituindo a presença do Brasil nesses três países. Era nesse contexto que as ações governamentais buscavam constituir uma infraestrutura territorial de circulação, visando proteger o território (GRANDIM, 2010).

4.2. A finalização da construção da Rodovia Transamazônica e seus impactos para o estado do Amazonas

Diante dos dados expostos, entende-se que o processo de colonização dirigida implementado pelo governo Médici (1970-1974), que teve como eixo a construção inacabada da Transamazônica (BR 230), é talvez o exemplo mais emblemático da ação discricionária do Estado autoritário, inspirado por um projeto modernizador baseado no desenvolvimentismo de alto impacto e apoiado por um forte componente difusionista de comunicação.

Um projeto que no auge do Milagre Econômico e da ditadura militar foi responsável pela intervenção estatal mais impetuosa e abrupta e, portanto, violenta em termos de colonização que se tem notícia na história do país.

De fato, a história da rodovia Transamazônica (BR 230), sua construção e motivação, traz em si elementos que mais parecem arroubos literários, tamanha a megalomania que a envolvia. Anunciada por seus idealizadores, como conta Lucio Flavio Pinto, como algo tão notável quanto a corrida espacial, uma das duas únicas obras humanas que os astronautas veriam do espaço a outra era a Muralha da China.

A Transamazônica foi pensada como eixo estruturante de um projeto que aliava a integração econômica da Amazônia à questão da segurança nacional. E também ao desenvolvimento de um projeto agrário voltado a atrair pequenos agricultores, por meio da execução de gigantesco projeto de colonização dirigida, que tinha como meta assentar ao longo de 200 km das margens da rodovia 100 mil famílias no prazo de quatro a cinco anos, transformando colonos em pequenos empresários rurais.

No entanto, as obras da rodovia transversal que iria cruzar o Brasil, ligando as regiões Nordeste à Amazônia e até ao Centro-Oeste, começaram no dia 1º de setembro de 1970. O plano da obra previa ao todo cerca de cinco mil quilômetros de traçado da BR 230, dois terços disso em meio à floresta primária, a um custo total em torno de um bilhão de dólares.

Sendo assim, o projeto inicial da rodovia era ainda mais ambicioso, previa ir de João Pessoa, na Paraíba, até uma saída para o Oceano Pacífico, atravessando o Acre, como caminho para escoar a produção agrícola que se queria incrementar na região. Inaugurada oficialmente em setembro de 1972, a BR 230, porém jamais ficou pronta. O trecho inaugurado por Médici ia de Estreito à Itaituba, no Pará, com 1254 km de extensão, dos quais somente 10 km entregues asfaltados, apenas na chegada em Altamira, onde se deu a cerimônia de inauguração.

Contudo, em meados de 1974, o governo Geisel anunciava o fim das obras da rodovia inacabada. A decisão de se construir a rodovia Transamazônica teve motivações variadas, porém embaladas por um estado interventor numa dimensão nunca antes experimentada.

Portanto, somente em julho de 1970, o governo lança por decreto (Decreto-Lei nº 1.106) o Programa de Integração Nacional (PIN) que em sua primeira etapa prevê a construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, assim como planos de colonização das áreas adjacentes” (BRASIL, Mensagem Presidencial, 1971, p. 10).

O recém-criado INCRA prometia aos pioneiros da colonização dirigida na Transamazônica o sonho da terra fácil, farta e fértil, além de qualidade das condições de vida: 100 hectares de terra com financiamento garantido para o desmate, as sementes e o plantio; salário mínimo durante seis meses até a primeira safra; preço mínimo garantido; casa modesta, mas boa para os

padrões do interior da Amazônia, de madeira, com cinco cômodos, sanitário à base de fossa, água coletada de igarapé há não mais de um quilômetro da casa e um quintal com dois hectares para uma pequena roça e horta para a família (SOUZA, 2006).

Podemos afirmar que a execução das grandes obras vinha acompanhada de farta campanha publicitária enaltecendo a figura empreendedora dos governos militares. Um dos impactos das obras da Transamazônica e a campanha de atração de colonos trouxeram para a região um caráter ufanista e serviam para traçar políticas de consenso na opinião pública e amenizar possíveis efeitos danosos das ações do governo (MORBACH, 2006).

A Assessoria Especial de Relações Públicas (AERP) vinculada à presidência da República trabalhava a propaganda ideológica do governo militar por meio de um modelo de comunicação funcionalista empenhado na busca da eficiência persuasiva.

Outro momento que é válido lembrar é que em setembro de 1973, antes do fim do governo Médici, a equipe da Igreja do Xingu já produzira um documento, encaminhado à CNBB, relatando a situação precária vivida pelos migrantes do projeto de colonização da Transamazônica no trecho da rodovia entre Altamira e Itaituba.

Segundo Souza (2006) o INCRA não conseguiu cumprir a promessa de uma casa para cada família e muitos tiveram que construir choupanas para abrigarem-se com suas famílias e mais tarde construir suas próprias casas nos lotes.

Todavia, as privações, incertezas e frustrações experienciadas pelas mais de cinco mil famílias de colonos, de várias partes do país, levados à Amazônia pelas promessas não cumpridas do governo militar, acabaram por gerar uma identidade na diversidade, baseada na noção do “pertencimento compartilhado do desrespeito”.

Honneth (2003) entende que a partir da vivência em comum do sentido da exclusão e do não reconhecimento da região, em torno dos quais se moldou um movimento social propriamente dito, na dimensão em que Gohn (2008) indica, quando só “com movimento social o sentimento de injustiça passa a ter relevância política” (GOHN, 2008, p. 48).

Para Taylor (1997), as motivações para a participação ou identificação com conflitos e lutas sociais decorrem não apenas das privações compartilhadas. A luta por reconhecimento vem a ser, portanto, uma luta pela ampliação de direitos, do qual os movimentos sociais surgem e é parte (GOHN, 2008).

O uso da comunicação de forma estratégica foi uma marca do movimento sindical que serviu de inspiração e modelo aos outros movimentos que se formaram na região. Massificar o movimento era a estratégia definida para que o ciclo de denúncias sobre o abandono da Transamazônica obtivesse repercussão na imprensa em nível estadual e nacional (SILVA, 1996). Com o apoio da CUT e da igreja católica, duas lideranças escolhidas pelo movimento, dois jovens agricultores 15 filhos de colonos migrantes da Transamazônica, percorreram o país visitando emissoras de rádio, buscando espaço em televisões e jornais para falar da realidade de abandono da Transamazônica 20 anos depois de seu início.

Outro Movimento foi pela Sobrevivência da Transamazônica (MPST), nome que aglutinava os vários personagens da colonização sob as bandeiras centrais do movimento, uma caravana de 300 lideranças da região seguiu para Brasília, onde acampou por um longo mês, entre agosto e setembro de 1991, até serem atendidos pelo então presidente Collor. Assim o movimento ia conquistando a visibilidade almejada. Nos meses seguintes, a Transamazônica foi tema de reportagens nos mais importantes jornais e nas principais revistas do País, e em alguns programas de televisão de veiculação nacional (MORBACH, 2006, p. 25).

De fato, a concepção de empoderamento desenvolvida pelo movimento, a comunicação era um dos três pilares estratégicos que dariam sustentação e orientariam a superação do isolamento e a conquista de protagonismo em torno do desenvolvimento da Transamazônica. Ao lado da comunicação, um modelo de educação para a região e o investimento sistemático na formação de lideranças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vale apenas apontar que a integração não ocorre apenas através das ações do governo federal na Amazônia, os próprios municípios e as pessoas criam formas de estabelecer uma integração para superar empecilhos existentes, seja com formação de Consórcios Municipais, na produção familiar de alimentos com a formação de cooperativas ou grupos que visam a concretização da pavimentação de rodovias para propiciar o deslocamento constante de veículos transportadores, com objetivo de reduzir taxas de fretes ocasionando o redirecionar fluxos em diversas escalas.

Quatro décadas após a inauguração do último trecho da Transamazônica, no Estado do Amazonas, as populações de cidades criadas e existentes ao longo de boa parte dessa extensa rodovia ainda enfrentam condições de trafegabilidade semelhantes às instituídas desde a conclusão da abertura da BR-230 e demais estradas articuladas.

Em linhas gerais, o projeto da rodovia Transamazônica teve uma parte dos objetivos executados, surtindo efeitos positivos e negativos no território, apesar da descontinuidade das ações do Estado nos projetos. Observam-se, ainda, algumas poucas áreas que não tiveram alterações na cobertura florestal.

Em estudos futuros, recomenda-se a realização de estudos de casos nas principais cidades que passam pela Rodovia Transamazônica, a fim de identificar particularidades locais.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **Mensagens presidenciais**. Projeto de Imagens de Publicações Oficiais Brasileiras - Center for Research Libraries (CRL). Disponível em: <http://www.crl.edu/brazil>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

COSTA, Francisco de Assis. **Grande capital e agricultura na Amazônia: a experiência Ford no Tapajós**. Editora Universitária UFPA. Belém. 1993

D'ARAÚJO, Maria Celina. **Experimentalismos na política**. Conjuntura política. 60 anos. Rio de Janeiro, nov 2007. Disponível em www.cpdoc.fgv.br. Acessado em 16. Jun.20

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOHN, M.da.G. **Novas teorias dos movimentos sociais**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia, Amazônias**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2001

GRANDIM, Greg. **Fordlândia: ascensão e queda da cidade esquecida de Henry Ford na selva**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

HATHAWAY, David. **Biodiversidade e garimpagem genética**. In: Fatheuer, Thomas W. (org.). *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: FASE/SACTES, 2005. 47 p. (Série: Cadernos de Proposta; n.3).

HERRERA, J. A.; GUERRA, Gutemberg A. Diniz. **Exploração agrícola familiar e o processo de ocupação da região Transamazônica**. Textos do NEAF. UFPA. Belém. 2006.

HERRERA, José Antônio. **A estrangeirização de terras na Amazônia Legal Brasileira entre os anos 2003 e 2014**. Campo-Território: Revista de Geografia Agrária. Ed. Especial, p. 136-164, jun. 2016.

HONNETH, Axel. **Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais**. Tradução de Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **A Amazônia no século XXI: novas formas de desenvolvimento**. Editora Empório do Livro. São Paulo. 2009.

MORBACH, Marise Rocha. **A Difusão midiática da exclusão: o caso da Amazônia**. Encontro dos Núcleos de Pesquisa, n.6. 2006, Brasília: INTERCOM, 2006. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

OLIVEIRA, Francisco de. *A reconquista da Amazônia*. In. D'INCAO, Maria A.; SILVEIRA, Isolda M. da (Orgs.). **A Amazôniae a crise da modernização**. ICSA/UFPA; Museu Paraense Emílio Goeldi. Coleção Eduardo Galvão. Belém. 2009.

PICCOLI, J. C. J. **Normalização Para TCC**. Canoas/RS: ULBRA, 2006. 367 p.

SALAZAR, Admilton Pinheiro. **Globalização e sustentabilidade**. Manaus: Editora Valer, 2004.

SILVA, Raimunda Nonato Monteiro. **Informação e redes de interação no novo ciclo de mobilizações dos pequenos agricultores da Transamazônica**. Belém, 1996. 204 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento), Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 1996.

SOUZA, Ana Paula S. **O Desenvolvimento socioambiental na Transamazônica: a trajetória de um discurso e muitas vozes.** 2006, 140 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável), Universidade Federal do Pará; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental, Belém, 2006.

Recebido: 17 de março de 2019

Aceito: 18 de junho de 2020

Publicado: 30 de agosto de 2020