



**Michele Lins Aracaty e Silva  
(Organizadora)**

---

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Amazônia:  
Aspectos Singulares Para  
O Desenvolvimento Regional**

Michele Lins Aracaty e Silva

# Amazônia: Aspectos Singulares Para O Desenvolvimento Regional

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © da Atena Editora  
**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Diagramação e Edição de Arte:** Lorena Prestes  
**Revisão:** Os autores

#### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
S586a	<p>Silva, Michele Lins Aracaty e. Amazônia [recurso eletrônico] : aspectos singulares para o desenvolvimento regional / Michele Lins Aracaty e Silva. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-249-4 DOI 10.22533/at.ed.494191004</p> <p>1. Amazônia – Desenvolvimento sustentável. 2. Planejamento regional – Amazônia. I. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 338.9811</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

É com um misto de alegria e satisfação que apresentamos essa obra produzida com carinho e com o esforço de todos os participantes. O livro *Amazônia: Aspectos Singulares para o Desenvolvimento Regional*, disponibiliza no seu corpo a contribuição de professores, pesquisadores e amigos que discutem em seus estudos temas ligados ao Desenvolvimento Regional tendo a Amazônia como seu objeto de estudo.

Os dez artigos aqui selecionados são resultados de pesquisas, revisões bibliográficas, estudos de casos, projetos de iniciação científica e monografias desenvolvidas pelos autores, ou seja, é a soma do cotidiano da missão de ser professor, pesquisador e aluno.

Nosso principal objetivo em produzir esta obra se alicerça na condição de compartilhar nossos conhecimentos e trabalhos de forma que estes possam ser utilizados por outros pesquisadores, alunos, professores e demais interessados nas áreas e assuntos abordados neste livro.

Esperamos que os artigos aqui publicados possam contribuir para a seu crescimento acadêmico e profissional, ficamos abertos as sugestões e observações que nos forem destinadas.

Desejamos a todos uma excelente leitura e reflexão acerca dos artigos aqui compartilhados.

Profa. Dra. Michele Lins Aracaty e Silva  
Manaus, 2018.

“Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente.  
Quem sobrevive é o mais disposto à mudança”  
Charles Darwin

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ANÁLISE DO MODELO ZONA FRANCA DE MANAUS	
Marcela Fróes da Costa Mauro Maurício Barbosa Lucas Michele Lins Aracaty e Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
A FRUTICULTURA NO AMAZONAS: AS ESTRATÉGIAS DO ESTADO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL	
Isadora Conceição Trindade Pires Izabel Cristina Costa de Souza Judilene Sarmiento Fernandes Manoel Carlos de Oliveira Júnior Willian Carneiro Tavares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>31</b>
AMAZÔNIA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL INDUSTRIAL E CIDADES INTELIGENTES	
Michele Lins Aracaty e Silva Nerine Lúcia Alves de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>45</b>
MANEJO PARTICIPATIVO DO PIRARUCU COMO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL NO AMAZONAS	
Fábio Rodrigues Felipe addor Núbia gonzaga Sidney lianza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>61</b>
O PAPEL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL	
Michele Lins Aracaty e Silva Taisa Vanessa de Sousa Colares Tiago Sampaio Brito	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910045</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>76</b>
ELEMENTOS SOCIOTÉCNICOS PARA ESTRUTURAÇÃO DE UM ENTREPOSTO AVÍCOLA	
Erasmus Moreira de Carvalho Juliano Cristhian Silva Osmar Siena Saiane Barros de Souza Thelma Jakliny Martins Arruda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910046</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>91</b>
PRÁTICAS DE INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM UMA RESERVA INDÍGENA NA AMAZÔNIA	
Flávio de São Pedro Filho	
Raul Afonso Pommer Barbosa	
Rwrsilany Silva	
Saiane Barros de Souza	
Thelma Jakliny Martins Arruda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910047</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>108</b>
SUSTENTABILIDADE DOS EXTRATIVISTAS AÇAIZEIROS E O DESENVOLVIMENTO NO MUNICÍPIO DE GUAJARÁ-MIRIM (RO)	
Mariluce Paes de Souza	
Saiane Barros de Souza	
Thelma Jakliny Martins Arruda	
Theophilo Alves de Souza Filho	
Thiago José Sampaio Kaiser	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>124</b>
DESENVOLVIMENTO REGIONAL NA AMAZÔNIA: ESPECIFICIDADES DA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS – RMM	
Katia Viana Cavalcante	
Michele Lins Aracaty e Silva	
Rute Holanda Lopes	
Tassio Franchi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4941910049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>137</b>
RETRATO DAS OCUPAÇÕES URBANAS IRREGULARES EM APP EM MANAUS: O CASO DO BAIRRO NOVA VITÓRIA	
Michele Lins Aracaty e Silva	
Rute Holanda Lopes	
Suelânia Cristina Gonzada de Figueiredo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.49419100410</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>148</b>
<b>SOBRE OS AUTORES</b> .....	<b>149</b>

## ELEMENTOS SOCIOTÉCNICOS PARA ESTRUTURAÇÃO DE UM ENTREPOSTO AVÍCOLA

**Erasmu Moreira de Carvalho**  
**Juliano Cristhian Silva**  
**Osmar Siena**  
**Saiane Barros de Souza**  
**Thelma Jakliny Martins Arruda**

**RESUMO:** Entre os desafios da gestão do agronegócio, pode-se citar a compreensão das nuances que contemplam a dinâmica operacional da agricultura familiar, pautada no reconhecimento dos elementos sociotécnicos que impactam no desenvolvimento regional de dentro para fora. Compete a este estudo, o conhecimento sobre a estruturação do processo integrativo sociotécnico de um entreposto de avicultura de postura, cuja formação do empreendimento se encontra em fase transitória de implantação, principalmente no que se refere a evolução do trabalho individual para o novo modelo de negócio coletivo, sendo este um desafio para os produtores, que anseiam por apoio técnico e gerencial. Assim, estabeleceu-se como objetivo geral analisar a relação entre artefatos técnicos e práticas sociais abrangidos na dinâmica produtiva de estruturação do empreendimento avícola frente ao impacto no desenvolvimento regional. Utilizou-se o método qualitativo, com fins descritivos, com a técnica de análise de conteúdo para identificar os diferentes níveis sociotécnicos conforme os

dados empíricos e teóricos. A coleta de dados procedeu-se com a aplicação de entrevistas semiestruturadas, para o reconhecimento da trajetória e mapeamento dos saberes técnicos e sociais, que permitiram o reconhecimento dos estágios de sistema, regime e transição; pesquisa de campo por meio de visita técnica em três sítios para averiguar as questões técnicas. No mapeamento dos saberes, constatou-se às habilidades técnicas e sociais, apresentando o regime sociotécnico instituído de regras e práticas de cunho individual, contudo reconhecem as deficiências e as dificuldades para a mudança, sobretudo nos relacionamentos sociais. O estudo demonstrou diversas barreiras que necessitam ser transpostas para que essa transição sobressaia e consiga atingir o nível de regime sociotécnico almejado. A perspectiva de desenvolvimento local tem a contribuição do valor agregado ao produto, dada as características regionais e a inserção de profissionais que garantam a qualidade ao consumidor final.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sociotécnico. Entreposto. Avícola. Desenvolvimento Regional.

### INTRODUÇÃO

A atividade de gestão do agronegócio engloba entre os desafios, compreender

as nuances que contemplam a operação dinâmica da agricultura familiar, pautada no reconhecimento dos elementos sociotécnicos que viabilizem a elaboração de estratégias capazes de promover a sinergia entre as funções sociais e técnicas. Mas para isso, primeiramente se faz necessário a distinção analítica dos recursos materiais e os atores envolvidos que propiciam a manutenção e mudança do sistema, regras e instituições que guiam as percepções dos atores e atividades Geels (2004).

A presença desses aspectos constitui uma oportunidade de transição para o desenvolvimento rural sustentável, por meio de uma gestão interativa entre as partes interessadas capazes de mobilizar um conjunto de ações que proporcionem a melhoria no padrão de vida da população rural, com a premissa da preservação dos recursos naturais renováveis e não renováveis e o alcance de uma remuneração digna, enfim esses tratamentos contribuem para que o desenvolvimento seja efetivamente um processo de mudança social (LEMOS, 2012).

Os elementos sustentáveis são os condicionantes da cadeia produtiva que se entrelaçam no trabalho da agricultura familiar, constituintes da manutenção econômica, social e ambiental que fomentam o desenvolvimento regional. Por isso, os pequenos produtores rurais de maneira incipiente, segundo Schneider (2014) estão em busca de dispositivos e estratégias para “fazer as coisas” de um modo diferente para resolver problemas cotidianos que surgem nos processos produtivos na gestão da propriedade, no processamento dos produtos e acesso aos mercados, isso representa a luta pela sobrevivência em meio aos gigantes.

Considerando as peculiaridades da classe dos agricultores familiares, o conteúdo deste estudo direciona-se a uma pesquisa aplicada em uma futura instalação de um entreposto de avicultura de postura, localizado no município de Cacoal, no Estado de Rondônia. Este empreendimento teve incentivo do Governo do Estado com oferecimento de aporte financeiro para aquisição de equipamentos, porém como contrapartida requereu adaptabilidades na estruturação técnica e social, ocasionando a necessidade de transição de processos principalmente quanto a evolução do trabalho individual para o novo modelo de negócio coletivo, sendo esse um problema para os produtores, com receio de encarar esse desafio.

Neste contexto, apresenta-se o seguinte questionamento: Quais são as influências da transição sociotécnica para a formação do entreposto avícola? Para responder esta pergunta, tem-se como objetivo geral: analisar a relação entre artefatos técnicos e práticas sociais abrangidos na dinâmica produtiva de estruturação do empreendimento avícola frente ao impacto de desenvolvimento local.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção, apresenta-se as principais referências teóricas que norteiam a análise dos resultados, partindo de um panorama amplo para o dimensionamento da pesquisa aplicada. O traçado tem apoio no conhecimento das diversas fases que

perpassam as interligações sociotécnicas.

## SISTEMA SOCIOTÉCNICO

O sistema sociotécnico deriva da Teoria dos Sistemas, que comporta dois subsistemas: social e técnico, que são integrados, o que permite perceber as mudanças em cada um deles, refletindo no sistema como um todo. Conhecendo a história dessa concepção, os primórdios dos estudos surgiram em Londres, na década de 50, no *Tavistock Institute of Human Relations*, tendo como precursor Eric Trist. Em seus experimentos, identificou que a organização do trabalho depende dos aspectos sociais e técnicos, uma vez combinados exercem influências psicológicas, sociais e econômicas (Trist, 1981). A dificuldade de se estabelecer normativas, requereu a iniciativa da elaboração do desenho de trabalho em conjunto entre trabalhadores e engenheiros conspirados na mutualidade de soluções viáveis. Segundo o autor, esse modelo de planejamento proporciona benefícios no envolvimento de múltiplas habilidades, flexibilidade e capacidade adaptativa para o desenvolvimento organizacional complexo.

A figura 1 de Mota (1971) apresenta o modelo sociotécnico de *Tavistock* em que uma organização eficiente importa suprimentos, equipamentos, produtos auxiliares, mão de obra e recursos financeiros que são incorporadas a esfera do sistema técnico, responsáveis pela eficiência potencial da organização, posteriormente sobressai na esfera do sistema social que são encarregados da execução da tarefa com aspirações e normas, que transformam em eficiência real. Os valores advindos do ambiente externo intercedem do encontro das relações técnicas e sociais.

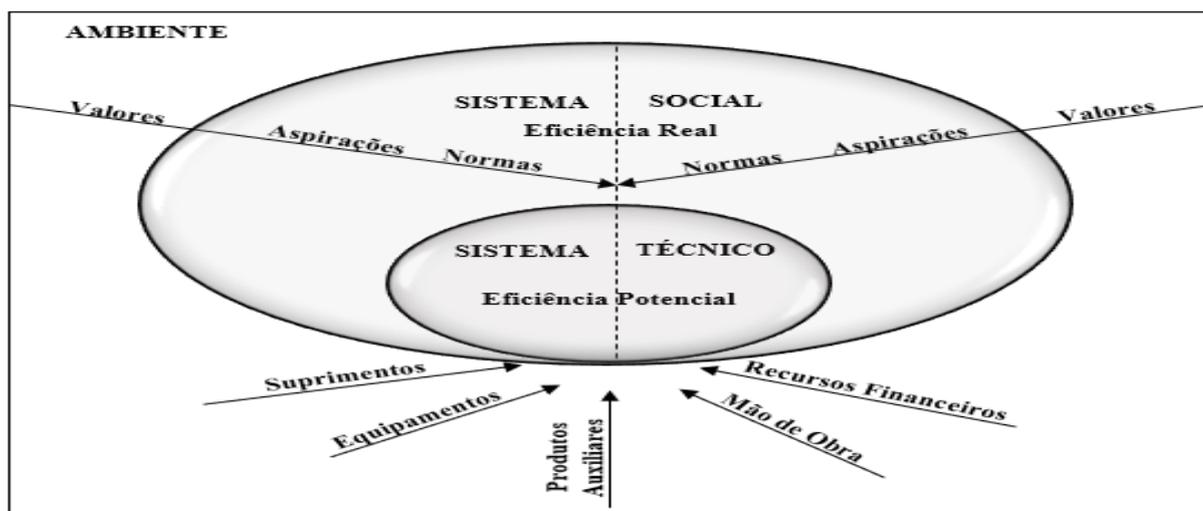


Figura 1 – Diagrama Sistema Sociotécnico de *Tavistock*.

Fonte: Motta (1971).

A abordagem sociotécnica, segundo Spink (2003) pode ser melhor compreendida quando constituída em conjunto das sociabilidades e materialidades, em que os

elementos se apresentam à sua maneira, em sua trajetória e frequentemente. Para Geels (2004) os sistemas sociotécnicos não funcionam autonomamente, pois dependem das atividades de atores humanos em meio aos grupos sociais que partilham de papéis, responsabilidades, normas e percepções advindas do histórico vivenciado, sendo que não existe apenas um tipo de dinâmica nesses sistemas, mas múltiplas que interagem entre si. Tanto que, para Appelbauam (1997), os elementos sociais e técnicos devem trabalhar juntos para realização de tarefas e os sistemas devem produzir tantos produtos físicos como resultados sociais.

## **REGIME SOCIOTÉCNICO**

O termo regime sociotécnico se aplica para designar um conjunto de regras e práticas semi-coerentes, uma vez que não se sobrepõem em sua totalidade, pois haverá pontos divergentes entre elas que estruturam os sistemas sociotécnicos ligados entre si (GEELS, 2004). Há de se considerar que os processos transformadores dos sistemas sociotécnicos ocorrem no encontro de regimes (GEELS, 2005). Esse regimento proporciona estabilidade para coordenar as atividades, por isso para cada esfera apresenta uma forma de conduzir os processos para o fortalecimento. Para Smith e Stirling (2008), a representatividade do regime sociotécnico são incorporados mais robustamente, em razão de maior apoio institucional, fortes relações econômicas, infraestrutura estabilizada, integração com outras práticas, e legitimidade política é ampliada. Por isso, se torna difícil a mudança de padrões, pois gera um relacionamento de causa-efeito com as demais que constituintes dos grupos sociais (GEELS, 2004).

Com o foco nas regras, o regime estabelece três tipos perspectivas, segundo Geels (2004): cognitiva, normativa e reguladoras. As regras cognitivas requerem um tempo para o aprendizado e para construir competências, porém se limita a orientação com foco no futuro, baseado nas ações do presente sem investimentos em inovações radicais, em continuidade a produção de produtos similares. As regras normativas são marcadas pelas redes sociais e organizacionais identificados pelos papéis mútuos de comportamento adequado. As regras reguladoras e formais baseadas em contratos jurídicos vinculativos, bem como normas técnicas ou regras subsidiadas pelo governo.

## **TRANSIÇÃO E GERENCIAMENTO SOCIOTÉCNICO**

A condição de estagnação provocada pelo regime sociotécnico, sobre os diferentes mecanismos ao orientar as percepções e ações dos atores, torna-se resistentes a grandes mudanças, já que se desenvolveram um círculo de relacionamento interdependentes entre atores sociais, bem como padrões de cultura, normas e ideologia (TUSHMAN e ROMANELLI, 1985). Desse modo, Smith e Stirling (2008) destacam que o papel do gerenciamento da transição se concentra em facilitar a evolução dos subsistemas, especialmente onde os regimes estão sob pressão para

mudar.

Essa paralisação, mobiliza a necessidade da promoção para a fase de transição, efetivada pelo princípio das inovações no sistema, seja pela agregação de valor mais alto, temas sociais ou problemas. Nesse sentido, Geels (2004) acredita que o momento requer respostas mais abrangentes, envolvendo uma mudança nas cadeias produtivas, em sistemas de serviços e a maneira pelas quais os consumidores vivem. Muito além dos componentes técnicos, as mudanças segundo Smith e Stirling (2008) imperam por novas ligações, encorajamento da aprendizagem, novas maneiras de fazer as coisas são valorizadas, em uma nova lógica de adequação que são incorporados no desenvolvimento do futuro. Com isso, Russell e Williams (2002) salientam que os processos sociais moldam o desenvolvimento e o uso da tecnologia, mas os artefatos por sua vez abrem possibilidades de novas práticas sociais.

Uma condição para transição depende prioritariamente de ideias, percepções e suposições, estas revelam nas implicações de visão de mundo. De acordo com Schwartz e Thompson (1990), uma visão de mundo é o conjunto de noções, percepções, normas e valores através dos quais as pessoas olham mundo, que impactam sobre o aumento de conhecimento, fatos empíricos, novos *insights*, ou por meio da articulação e confrontação de visões divergentes. A partir da compreensão de como os indivíduos enxergam o mundo, demonstra que a transição não pode ser gerenciada pelo modo tradicional, mediado pelo total controle e supervisão, devido à instabilidade dos processos (GEELS 2004). No entanto, seu papel atua em face da influência e adequações, sob um modelo mais sutil de direção, advindos da criação da inovação social. A administração da transição baseia-se em uma estratégia de duas frentes, que segundo Rotmans e Kemp (2003) são voltados para a melhoria da trajetória existente e inovação do sistema enfatizado no anseio do desenvolvimento ou transformação. Por isso a filosofia aplica-se a orientação dos processos, que auxilia a lidar com complexidade e incerteza de forma construtiva e participativa.

Os autores Rotmans *et al* (2001); Kemp *et al* (2007); Loorbach (2007), apresentam uma sequência de etapas gerenciamento da transição compilados de várias pesquisas. A primeira etapa é o reconhecimento da estruturação do problema e revisão de metas, este é o ponto de partida, em que são convocados os membros multilaterais para discussão dos problemas associados em relação ao regime sociotécnico existente. Estabelecem as metas de longo prazo e os fluxos de curto prazo que as iniciativas de transição devem seguir. Destaca-se a aprendizagem mútua, construção do consenso e desenvolvimento de uma percepção compartilhada para o alcance dos objetivos (VAN DE BRUGGE *et al*, 2007). Aplicação de técnicas de construção de cenários apoiam o direcionamento de metas sustentáveis e visões sociotécnicas (SONDEIJKER, 2006).

A segunda etapa trata dos caminhos de transição e experimentos, mediado pela visão sociotécnica, estes apresentam o senso de direção aos membros, discutindo os potenciais caminhos para as perspectivas. A importância de identificar os caminhos da transição moldam uma estrutura de crescimento subsequente e o apoio das práticas

sociotécnicas que emanam por estratégias de subsistema. Um portfólio de subsistema é aberto e discutido sobre diferentes possibilidades de melhoria que propiciem os direcionamentos potenciais para o pré-desenvolvimento, seguindo para a decolagem e aceleração, e posteriormente alcançar a estabilização (ROTMANS *et al*, 2001). Nesse intermédio pode acontecer de propostas experimentais falharem, que necessitaram de correção ou eliminação. O gerenciamento dessa etapa consiste no desenvolvimento contínuo de nichos, representando uma dependência entre caminho e subsistema, sendo cruciais os paralelos de interação.

A terceira etapa compreende a aprendizagem e adaptação de processos, fornecem as relações entre os objetivos de longo prazo, condução sociotécnica e ações de curto prazo em experimentos de nicho. Estes representam as lições aprendidas para a melhoria operacional, bem como a abordagem das questões sociais que envolvem as políticas associadas, marketing, recursos humanos que permeiam toda a configuração sociotécnica (HOOGMA *et al*, 2002). A aprendizagem atua como visão motivadora na evolução dos processos, compreensão, conhecimentos e valores (SHOVE; WALKER, 2007).

A quarta etapa mobiliza a institucionalização, sendo esta politicamente e economicamente mais difícil de ser implantada, face às capacidades de estabelecer práticas sociotécnicas emergentes que perpassa por reforma política, investimento em infraestrutura, reestruturação do mercado, mobilização e mudança do consumidor. Os compromissos são necessários e se faz obrigatório transpassar o regime que se encontra enfraquecido (SMITH *et al*, 2005; SHOVE e WALKER, 2007). Neste caso, demonstra o gargalo do gerenciamento da transição, pois envolve sérias pressões contra o regime incumbente, e redirecionamento das vastas questões institucionais. Cabe avaliar os resultados dos experimentos e seleções entre promissores nichos.

O gerenciamento da transição abrange também as questões da avaliação dos processos, Rotmans e Kemp (2003) propõe o método chamado de avaliando e aprendendo, em que a transição tem suporte nos objetivos escolhidos democraticamente, bem como análise de risco integrada em dois aspectos. Primeiro, surge das chamadas “rodadas de desenvolvimento”, para avaliar conteúdo, dinâmica dos processos e conhecimentos. Consiste em analisar cada rodada interna mediante os objetivos propostos de mudança e os relatos das experiências vivenciadas. Segundo o próprio processo de modificação é submetido a uma lente microscópica, com o intuito de quantificar a aprendizagem ou enriquecimento do último período, para o estímulo a transição.

## **METODOLOGIA**

Por meio de pesquisa qualitativa com fins descritivos, na concepção de Gil (1997) objetiva a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis, possibilitando a observação dos fatos, registrá-

los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, sem a intervenção do pesquisador. Este estudo caracteriza-se pelo reconhecimento das relações sociotécnicas, diante das possibilidades fomentadas pelo desmembramento técnico e social, em uma pesquisa aplicada em um entreposto avícola de postura.

A técnica adotada foi análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2011), configura-se como conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção variáveis inferidas destas mensagens. A ideia central do uso da análise de conteúdo, dinamizou a observação dos elementos que convergem ou divergem dos resultados nos diferentes níveis sociotécnicos considerando as perspectivas teóricas.

Os procedimentos requeridos de apoio à prática da pesquisa foram: primeiro momento, elaboração do instrumento de coleta de dados com base no referencial teórico, por meio de entrevistas aberta semiestruturadas, tendo como categorias a subdivisão: a) sistema sociotécnico (social e técnico) emanados da trajetória do entreposto e o mapeamento dos papéis, responsabilidades, normas e percepções dos integrantes tanto na produção dos produtos como nos resultados sociais; b) regime sociotécnico, compreende o entendimento do apoio institucional para o posicionamento estável cognitivo, normativo e regulador; c) transição e gerenciamento sociotécnico, identificação dos problemas, possibilidades de melhorias, aprendizagem, institucionalização e avaliação. Essas informações permitiram identificação do perfil dos atores e as alianças sociais que formam a rede técnica e social, bem como o entendimento da intermediação entre as fases sociotécnicas.

O segundo momento, realizou-se pesquisa de campo por meio de visita técnica em três propriedades participantes do programa, coordenado por uma professora doutora zootecnista e a autora deste artigo, acompanhadas dos discentes do curso superior em Zootecnia e curso técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Rondônia, com o intuito de averiguar as questões técnicas identificadas no *locus* investigativo. As informações foram colhidas por meio da apresentação dos estabelecimentos pelos proprietários e observação sobre os procedimentos operacionais de manejo, controle dos animais e produção, legislação e estrutura física, que permitiram o preparo de um relatório.

Para captação de narrativas, buscou-se selecionar de forma intencional os principais agentes envolvidos dentro do empreendimento produtivo em transição. A formalização da equipe que irá participar do entreposto, inicialmente, representada por 9 famílias, sendo desse total o alcance foi de 6 membros entrevistados, todos produtores, com funções diferenciadas entre líder, intermediários dos produtos e os avicultores. A assinatura do convênio de recurso entre Governo do Estado e Avicultores ocorreu no evento internacional denominado Rondônia Rural Show, em maio de 2018, local onde foram aplicadas as entrevistas, favorecendo o encontro conjunto com atores

investigados. As respostas foram registradas em gravador de áudio, em média de 15 minutos cada.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste campo apresenta-se os dados obtidos da compreensão relacional entre as práticas sociais e os artefatos técnicos que compõe a cadeia produtiva do entreposto avícola. O que possibilitou identificar os fatores que promoveram a formação do grupo, estratégias adotadas para iniciar negócio, bem como os fatores intervenientes potencializadores e limitadores da estrutura funcional, e de que forma estes aspectos interferem no desenvolvimento regional.

## CONSTITUIÇÃO DO ENTREPOSTO

A iniciativa de composição do entreposto ocorreu devido à preocupação com a segurança alimentar dos consumidores, sendo estas dependentes majoritariamente na base da agricultura familiar, que dialoga no sistema de produção, abastecimento e comercialização de alimentos que chegam na mesa dos brasileiros, direcionando a uma sistemática de políticas públicas. Esta medida forçou a necessidade regulamentação, uma vez que o procedimento existe, mas somente recentemente o governo estadual estabeleceu normativas para a atividade de produção de ovos em Rondônia. Diante disso, o governo estudou uma rota geograficamente estratégica que ligasse dois ou mais polos de interesse econômico do Estado, a região foi selecionada pela concentração de avicultores e ao mesmo tempo a facilidade de escoamento do produto, viabilizando a capacidade de expansão do empreendimento com vistas ao desenvolvimento regional, sendo escolhido o município de Cacoal-RO para implantação do entreposto.

Em maio de 2017, por meio de convocação ocorreu uma reunião envolvendo os órgãos públicos ligados ao setor e os avicultores de postura do município e de cidades circunvizinhas, estando presentes em torno de 30 (trinta) famílias, pertencentes aos mais diversos tamanhos de granjas. A discussão pautou-se na explicação sobre as boas práticas de fabricação que viabilizam a segurança alimentar. Para isso, existe uma série de exigências legais voltadas para questões estruturais, técnicas de manejo, sustentabilidade e rastreabilidade dos processos delimitados ao longo da cadeia produtiva necessários para a viabilidade. A aplicação desses métodos oportuniza o cumprimento das etapas e o acesso a certificação de garantias de fabricação concedidas pelos órgãos competentes, aliados ao bem-estar da sociedade.

Em continuidade à reunião, o Governo Estadual disponibilizou recursos financeiros aos produtores para aquisição de maquinários com tecnologia de lavagem, classificação e embalagem de ovos, equipamentos necessários para ampliação da produção, tendo em vista que trabalham totalmente de forma manual. Em contrapartida, ficou a encargo dos avicultores a construção do galpão de produção para a execução das atividades,

armazenamento e comercialização do produto. O grupo de avicultores buscou uma linha de crédito para financiamento da obra do entreposto, onde o pagamento se efetua conforme a produtividade mensal dos estabelecimentos.

O projeto de entreposto traz consigo a preocupação por parte dos participantes, sobre a composição de determinadas condições mínimas de atuação, surgindo a urgência de angariar recursos para adequação estrutural das granjas, pois foram construídas sem o conhecimento do modelo ideal, assim como, a aplicação de novas técnicas de trabalho e a determinação de quantidade mínima de produção mensal, esses são pontos determinantes para a continuidade de alguns membros no grupo. Após um ano da proposta inicial realizada pelo Governo do Estado permanecem apenas 9 (nove) famílias agregadas ao projeto. Apesar da conveniência em se estabelecer a padronização dos procedimentos técnicos, a política de fomento não conseguiu alcançar a maioria dos produtores de menor porte.

As famílias com condições de se adequar ao programa, vislumbram a oportunidade como uma vantagem competitiva, possibilitando a ampliação de espaço no mercado, devido ser o primeiro entreposto do Estado, agregando valor ao produto em termos de qualidade e preço com a aplicação tecnológica, o que direciona ao alcance da certificação. Outro quesito, refere-se à estruturação de planejamento e aquisição de insumos, de forma cooperada, minimizando os custos de produção e trabalhando para atender as exigências de padronização das atividades que garantem uma produção pautada na segurança alimentar esperada pelos consumidores finais e, conseqüentemente, o desenvolvimento regional com a valorização do produto.

Essa contextualização descreve a articulação entre Governo e Produtores em viabilizar a constituição do entreposto, por meio das conexões, reproduzindo causa-efeito decorrentes da possibilidade de agregar valor ao produto e a os benefícios abrangidos para a esfera regional. Com a industrialização de algumas etapas do processo proporcionará o alcance da certificação mediante as boas práticas de fabricação, permitindo maior controle por parte dos órgãos de vigilância sanitária, o que reduzirá os riscos de contaminação, uma vez que os estabelecimentos que estiverem vendendo ovos sem a referida procedência podem ser autuados.

Levando em consideração o processo de constituição do empreendimento, observa-se que há uma divisão das etapas condicionantes movidas por critérios internos de adequações e as ações requeridas de desenvolvimento para que ocorra a efetivação do recebimento dos maquinários. Deste modo, a relação de apoio mútuo entre os representantes governamentais e os produtores foram primordiais para idealização desse projeto, sem estes não seria possível a consolidação da proposta e os avanços necessários para reestruturação que atue no atendimento da evolução da cadeia produtiva local. Essa conjuntura apresenta os elementos da implantação da transição sociotécnica, em que os atores são encorajados a mudança, ao desafio de novas maneiras de fazer as coisas, requerendo a atitude da aprendizagem para a evolução.

## MAPEAMENTO DOS SABERES SOCIOTÉCNICOS DA CADEIA PRODUTIVA

Esta seção destina-se ao mapeamento dos saberes sociotécnicos empíricos dos representantes dirigentes das famílias entrevistadas, que propiciam um panorama da situação atual e, a partir disso, verifica-se a possibilidade de inferir novos padrões de desenvolvimento. Nesse contexto, se identificou que os agricultores estão atuando no segmento no período de 3 a 6 anos, e a escolaridade varia entre ensino fundamental completo, ensino médio completo e apenas uma graduada em gestão ambiental.

No que se refere às questões técnicas das funções, de acordo com os avicultores, constatou-se que iniciaram a atividade sem experiência, apenas trocando ideias com produtores mais antigos e algumas pesquisas na internet, não obtiveram formação técnica, considerando a ausência de treinamentos específicos naquela região. Os relatos indicam que isso prejudica o andamento correto dos trabalhos, e por isso ocorrem falhas no processo, complementarmente, informam que a execução do ofício é aprendida na prática, e que já ocasionaram diversas perdas financeiras, manejos incorretos, práticas insustentáveis e contradição de informações repassadas por terceiros.

Os informes quanto às consultorias técnicas governamentais, demonstraram que atuam de forma incipiente, pois esse trabalho é considerado novo e não possuem suporte a oferecer, o que ocasiona uma dificuldade de conseguir respostas imediatas para os questionamentos gerados pelos produtores. Fato esse, registrado no depoimento de um dos avicultores: “acontece que possuem tantas dúvidas quanto a gente” o que fragiliza ainda mais o processo e causa desânimo para buscar ajuda. Sobre o apoio externo particular, contam com o serviço do zootecnista que vende os insumos para a produção de ração, que indica a fórmula de fabricação e aproveita a oportunidade para fazer orientação nutricional.

A nova forma de organização do trabalho no entreposto representam dúvidas para os avicultores, considerando o fato de não compreenderem como serão os processos a partir da entrega dos produtos ao local, principalmente no que se refere a gestão da unidade, execução e controle de produção de cada produtor, levando aos seguintes questionamentos por parte dos participantes: “como vão saber de quem é cada ovo?” “E a parte financeira?” “Como serão vendidos?”. Essas indagações são naturais e pertinentes, devido cada produtor instituir seu próprio método de controle, no entanto, a partir da formação do entreposto o trabalho será em conjunto, ocasionando mudanças significativas nesse processo de controle.

Quanto a execução das atividades, observadas na visita em campo, requer uma gama de investimentos para a produção, tais como: a) estrutura física adequada de sala destinada a entrega dos ovos colhidos; b) instalação de telas nas laterais dos galpões granjeiros; c) as matrizes poedeiras não possui genética; d) não possuem controle de dados zootécnicos de manejo: informações do lote, como idade, peso,

número de aves alojadas, mortalidade, produção de ovos inteiros, produção ave/dia, consumo de ração ave/dia, peso das aves, para que possa ser comparado à média que deveria ser produzida por aves da mesma linhagem; e) os ingredientes da fabricação da ração é recebida pelo vendedor dos insumos, estas possuem algumas deficiências nutricionais que deveriam ser implementadas, sob a ótica da zootecnista.

Dentro do ciclo produtivo, as atividades são divididas entre os membros da família e em sua maioria possuem um funcionário que auxilia em todas as funções, esse trabalho acontece de domingo a domingo. Para entender os elos sociais da cadeia produtiva foram questionados quem são envolvidos no processos sob o ponto de vista de apoio, de modo a exaurir as fontes perceptíveis dos laços relevantes para os produtores, permitindo a constituição da rede sociotécnica, conforme o grau de importância, na sequência: 1º depende dos fornecedores de insumos; 2º envolvidos na parte produtiva; 3º intermediário, que busca os ovos para a comercialização nos mercados e cobra porcentagem baseado na quantidade transportada; 4º a concorrência advinda de outro Estado com preço mais baixo; 5º o consumidor, peça fundamental para o escoamento do produto; 6º a influência da liderança para mobilizar reivindicações para o grupo; 7º a associação, atua como auxiliadora no processo de cedência do espaço para reuniões, mas não intervém nas decisões; 8º o auxílio dos órgãos públicos da área de agropecuária.

O perfil de conhecimento quanto às habilidades técnicas e sociais, demonstram o processo do regime sociotécnico, de natureza individual, instituído de regras e práticas que acreditam ser predominantes fortes, mas que já reconhecem suas deficiências e as dificuldades que serão emanadas para essas mudanças, principalmente no tratamento com os grupos sociais. Serão necessários a aplicação das 3 perspectivas de Geels (2004) cognitiva, requer aprendizagem para construir competências orientada para o futuro, mas de cunho limitado ao que sabem fazer; normativo, remete as consolidações das redes sociais e organizacionais com a questão do estabelecimento de papéis e uma forma de comportamento adequado que continue dando certo; reguladoras são aqueles que trabalham com contratos jurídicos vinculativos, onde são designadas os parâmetros a serem seguidos, podendo ser instituídos pelo governo. Tais medidas representam a estruturação de fortalecimento do negócio, empregados por meio de ações práticas vinculados a capacidade de adaptação para o atendimento das demandas qualificáveis de desenvolvimento como um todo.

## **IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES INTERVENIENTES DAS RELAÇÕES ENTRE ARTEFATOS TÉCNICOS E PRÁTICAS SOCIAIS DO ENTREPOSTO QUE IMPACTAM SOBRE O DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

O projeto encabeçado pelo Governo do Estado, promoveu a motivação para os produtores quanto a aquisição de maquinários, e conseqüente abertura de mercado, entretanto, ao mesmo tempo, ocasionou o sentimento de preocupação, diante

da incerteza dos resultados futuros e a necessidade da contração de dívidas para construção de uma nova estrutura. Aqui demonstra a relação entre a necessidade do artefato estrutural e os fins de institucionalização de apoio às práticas sociais que ocorrerão em benefícios de todos, sem esses não é possível trabalhar em conformidade.

Um fator elementar dessa transição, baseia-se na agricultura familiar, na qual se aplica a modelagem sociotécnica adaptativa da mobilização individual de conhecimento e prática para o entendimento das necessidades do coletivo que primam pelo favorecimento da maioria. As informações dos entrevistados demonstram instabilidade em virtude da gestão do entreposto, para isso, faz-se necessário o delineamento da formação organizativa de uma gestão clara e funcional, concernente com a realidade e o estabelecimento de padrões gerenciais e técnicas para o alcance da máxima eficácia com a participação de todos os envolvidos. Tais elementos possibilitam a elevação da credibilidade dos processos por meio de ajuda mútua, aplicadas simetricamente, designando o papel de cada ator, promovendo uma rede aprimorada.

Outro parâmetro que está vinculado aos fatores técnicos e sociais vivenciados na cadeia produtiva, consiste nas boas práticas de fabricação e no conhecimento técnico produtivo, os quais devem ser concomitantemente dependentes, todavia, os resultados apresentados demonstram que os produtores não obtiveram capacitação técnica para o desempenho das atividades, apenas o conhecimento compartilhado, o que não significa estar apto ao atendimento das boas práticas exigidas nos processos de produção, o que contradiz a teoria e a prática.

A circunstância da falta de intermediação de um profissional orientador interfere diretamente nas atividades que são desenvolvidas sem o devido conhecimento, o que acarreta, principalmente, na dificuldade de atender as exigências requeridas pelos organismos públicos e de se adaptar ao formato ideal para certificação. A região possui carência de especialistas capazes de direcionar os caminhos a seguir ou que possam orientar sobre a melhoria dos fluxos de processos.

Como apresentado, a fase de comercialização do produto sucede com a intercessão de um intermediário, o qual compra as mercadorias e as revende para o comércio varejista, a interferência deste ator na rede ocasiona a diminuição do lucro dos produtores. Entretanto, os avicultores por falta de conhecimento de mercado, acreditam que a compensação advém da periodicidade de pedidos semanais, além de acreditar que o papel do intermediário reduz os desgastes ocasionados com as entregas aos clientes.

O desenvolvimento do empreendimento avícola depende da formação e configuração entre os recursos tecnológicos, nos quais a falta de domínio sobre os artefatos pelos produtores interferem no desempenho do sistema social, mas que nesta rede, precisa de mecanismos que balancei essa dificuldade e atinja a eficácia do sistema agroindustrial com a adequação especializada no sistema social em atender os requisitos técnicos, assim alcançará o equilíbrio de esforços para manter a dinâmica produtiva.

Os fatores elencados representam as sinalizações das problemáticas a serem enfrentadas para o gerenciamento do entreposto em implantação. Características essas que podem ser submetidas nas etapas propostas de Rotmans, Kemp e Roonbanrch (2009) de reconhecimento da estrutura problema; direção dos membros para os potenciais caminhos e identificação de diferentes possibilidades de melhorias; processo de aprendizagem e adaptação dos processos para objetivos a longo prazo, trazendo o direcionamento a condução sociotécnica e melhoria operacional; institucionalização de políticas e economia, estabelecidas pelas práticas técnicas e sociais emergentes, sendo a perspectiva de transpassar o regime enfraquecido; e, por fim, a fase de avaliação dos processos, em que a transição se apoia nos objetivos em conjunto, moldado pela “rodadas de desenvolvimento” para os aspectos trabalhados internamente a partir das experiências de quem vivenciou a mudança, e trazer a contexto a quantificação da aprendizagem para estímulo a novos desafios. Este itinerário sai do campo do diagnóstico dos problemas, perpassa pelas alternativas de mudanças de cunho operacional e social, na qual se faz necessário a aprendizagem coletiva capaz de atingir o nível macro de aplicação que saia do caráter interno para o externo de viabilização de desenvolvimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa refletem sobre o processo de transformação, movido pela de transição sociotécnica aplicadas a uma simetria de caráter social e técnico, pautados em uma gestão eficaz, que atenda os anseios coletivos da formação do empreendimento.

Apesar do Governo do Estado ser um grande incentivador, ainda se encontra despreparado para atender as exigências que lhe são cabíveis nesse ramo de atividade, ao se considerar que não adianta fornecer o equipamento se a equipe de trabalho não sabe como executar, provavelmente se deparam com situações que podem desestabilizar a base do negócio, e essa precisa estar fortalecida para os enfrentamentos dos desafios diários. Esse processo apresenta complexidades que vão além dos procedimentos de produção, envolve também o modelo de processos de negócio, pois requer uma compreensão multidimensional entre a formalização e a flexibilização decorrentes do cotidiano de um empreendimento.

O estudo demonstrou diversas barreiras que necessitam ser transpostas para que essa transição sobressaia e consiga atingir o nível de regime sociotécnico. Sinaliza-se, além da gestão do empreendimento, será fundamental encontrar caminhos que moldem a gestão das transformações em curso. Assim, coadunar esforços e entender as capacidades dos atores para que os processos sejam construídos por meio de compromissos sociais, o que demanda inclusão de múltiplos atores e a solidificação dos laços para o desenvolvimento do entreposto. Esse é o momento de utilizar recursos que agreguem valor ao processo que possa garantir estabilidade futura.

A pergunta proposta no início do trabalho pode ser respondida quando apresenta os fatores intervenientes atuais que influenciam a transição sociotécnica para a formação do entreposto de avicultura de postura, sobre quanto aos aspectos materiais necessários a execução dos trabalhos, principalmente pelas adequações que devem ocorrer para padronização; e no que se refere aos aspectos sociais mobilizadores da rede, o qual depende que vários atores sociais se envolvam de fato no propósito do entreposto. O trabalho em grupo exige um dinamismo diferenciado, mas quando bem empregado, constitui um somatório de potencialidades que promovem a ascensão.

A implantação desse empreendimento retrata tanto para a comunidade local e quanto para a região, um produto com valor agregado de qualidade, no qual valoriza as características regionais, utilizando-se de recursos financeiros, serviços profissionais complementares, certificação da mercadoria, proximidade do consumidor, que certamente propiciam o aumento da dimensão de atuação e a capacidade de desenvolvimento regional.

## REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_. The dynamics of transitions in sócio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1869-1930). **Technology Analysis & Strategic Management**, London, v.17, n.4, p. 445-476, 2005.

APPELBAUM, S.H. Socio-technical systems theory: an intervention strategy for organizational development. **Management Decision**, v. 35/6, 1997.

BARDIN, L. Tradução Luís Antero Reto, Augusto. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2001.

GEELS, F. W.; ELZEN, B.; GREEN, K. General introduction: system innovation and transitions to sustainability. In: ELZEN, B.; GEELS, F. W.; GREEN, K. **System Innovation and the Transition to Sustainability: theory, evidence and policy**. Cheltenham: Northampton: Edward Elgar. p. 1-18, 2004.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HOOGMA, R., KEMP, R., SCHOT, J. and B. **Truffer Experimenting for Sustainable Transport: The Approach of Strategic Niche Management** Spon Press, London, 2002.

LEMOS, José de Jesus Sousa. **Mapa da exclusão social no Brasil: radiografia de um país assimetricamente pobre**. 3. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012.

LOORBACH, D. **Transition management: new mode of governance for sustainable development**. Utrecht, International Books, 2007.

PRESTES MOTTA, F. C. A teoria geral dos sistemas na teoria das organizações. *Revista de Administração de Empresas*, v. 11, n. 1, p. 17-33, 1971.

ROTMANS, J.; KEMP, R. **Managing Societal Transitions: Dilemmas and Uncertainties: The Dutch energy case-study**. Paris: OECD, 2003. (OECD Workshop on the Benefits of Climate Policy: Improving Information for Policy Makers).

ROTMANS, J.; KEMP, R.; ASSELT, M. van. More evolution than revolution: transition management in

public policy. **The Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy**. Cambridge, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2001.

RUSSELL, S.; R. WILLIAMS. Social shaping of technology: frameworks, findings and implications for policy with glossary of social shaping concepts, 2002.

SCHNEIDER, Sérgio; MENEZES, Marilda; Silva, Aldenor, Gomes da; BEZERRA, Islandia. Sementes e Brotos da Transição. Inovação, poder e desenvolvimento em áreas rurais do Brasil. Editora UFRGS, 2014.

SCHWARTZ, M.; THOMPSON, M. **Divided we stand; redefining politics, technology and social choice**. Harvester Wheatsheaf, New York, USA, 1990.

SHOVE, E.; G. WALKER. **CAUTION, Transitions ahead: politics, practice and sustainable transition management**. Environment and Planning A39: 763-770, 2007.

SMITH, A., STIRLING, A. F. Berkhout. The governance of sustainable sociotechnical transitions. **Research Policy**, v. 34 p. 1491 -1510, 2005.

SMITH, Adrian; STIRLING, **Andy Social-ecological resilience and socio-technical transitions: critical issues for sustainability governance**. ISBN 978 1 85864 542 5 STEPS, 2008.

SONDEIJKER, S., Geurts. Imagining sustainability: the added value of transition scenarios in transition management. **Foresight8**, v. 5, p. 15–30, 2006.

SPINK, Peter K. A perda, redescoberta e transformação de uma tradição de trabalho: a teoria sócio - técnica nos dias de hoje. **Organizações e sociedade**, São Paulo: v. 10, n. 28, p. 117-129, set/ dez.,2003.

TRIST, E. The Evolution of socio-technical systems: a conceptual framework and an action research program. **Occasional Paper**, n.3, jun, 1981. Pp.1-67.

TUSHMAN, M. L., ROMANELLI, E. Organizational Evolution: A Metamorphosis Model of Convergence and Reorientation. In: STAW, B. M., CUMMINGS, L. L. (Eds.). **Research in Organizational Behavior**. Greenwich, CT: JAI Press, 1985.

VAN DER BRUGGE, R.; R. van RAAK. Facing the adaptive management challenge: insights from transition management. **Ecology & Society** v. 12, 2007. Disponível em [www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art33](http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art33)). Acesso em 22 de junho de 2018.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**MICHELE LINS ARACATY E SILVA** - Doutora em Desenvolvimento Regional, Economia e Meio Ambiente (UNISC). Mestre em Desenvolvimento Regional (UFAM). Economista. Docente do Departamento de Economia e Análise da FES/ UFAM. michelearacaty@ufam.edu.br. <http://lattes.cnpq.br/9852711626925841>.

## **SOBRE OS AUTORES**

**ERASMO MOREIRA DE CARVALHO** - Doutor em Administração (UFRGS). Mestre em Controladoria e Contabilidade (USP). Contador (UNIR). Docente da Universidade Federal de Rondônia (UFRO). <http://lattes.cnpq.br/8502022700637033>.

**FÁBIO RODRIGUES** - Mestre em Políticas de Gestão Ambiental (UFAM). Bacharel e Licenciado em Ciências Sociais (UNESP /Araraquara/ SP). Docente no Curso de Tecnologia em Gestão Comercial (UEA). [fbio1961@gmail.com](mailto:fbio1961@gmail.com). <http://lattes.cnpq.br/8295291098017496>.

**FELIPE ADDOR** - Doutor em planejamento urbano e Regional (UFRJ). Mestre em Engenharia de Produção. Graduação em Engenharia de Produção. Docente do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides/UFRJ). <http://lattes.cnpq.br/4471650676535041>.

**FLÁVIO DE SÃO PEDRO FILHO** - Doutor em Administração (USP). Mestre em Engenharia de Produção (UFSC). Administrador (UFBA). Docente do Departamento de administração da UFRO. <http://lattes.cnpq.br/9627466972854043>.

**ISADORA CONCEIÇÃO TRINDADE PIRES** - Pós-graduanda em Gestão Pública (UEA/ESO). Bacharela em Administração (UFAM). [isatrindadp@gmail.com](mailto:isatrindadp@gmail.com). <http://lattes.cnpq.br/0237657926027288>.

**IZABEL CRISTINA COSTA DE SOUZA** - Acadêmica do Curso de Administração (UFAM) Analista de Planejamento e Controle da Produção na Inventus Power. <http://lattes.cnpq.br/17370a38593890832>.

**JUDILENE SARMENTO FERNANDES** - Pós-graduada em Gestão de Controladoria e Auditoria. Bacharela em Administração (UFAM). Atua no Conselho Regional de Odontologia do Amazonas. <http://lattes.cnpq.br/3074918627674084>.

**JULIANO CRISTHIAN SILVA** – Mestre em Educação (UNIR). Especialista em Gestão Pública pelo (IFPR). Administrador (União das Escolas Superiores de Cacoal/RO). Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Rondônia. <http://lattes.cnpq.br/3496211980778375>.

**KÁTIA VIANA CAVALCANTE** - Doutora em Desenvolvimento Sustentável (UnB). Mestre em Comunicação e Semiótica (PUC-SP). Docente do CCA (UFAM). <http://lattes.cnpq.br/2715253110435470>.

**MANOEL CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR** - Doutor em Gestão da Biotecnologia (UFAM). Mestre em Engenharia de Produção (UFAM). Administrador (UFAM). Docente do Departamento de Administração (UFAM). [manjr26@hotmail.com](mailto:manjr26@hotmail.com). <http://lattes.cnpq.br/2715253110435470>.

br/0403290330724360.

**MARCELA FRÓES DA COSTA** - Especialista em Marketing; Administradora (LITERATUS). Tutora externo (UNIASSELVI). Tutora a distância (UFAM). Tutor-presencial Faculdade Anhanguera. marcefroes@gmail.com. <http://lattes.cnpq.br/1495432952116538>.

**MARILUCE PAES DE SOUZA** - Doutora em Ciências Socioambientais (UFPA). Mestre em Engenharia de Produção (UFSC). Administradora (UFRO). Docente da Universidade Federal de Rondônia (UFRO). <http://lattes.cnpq.br/6930021151410221>.

**MAURO MAURÍCIO BARBOSA LUCAS** - Bacharel em Ciências Econômicas (UFAM). mauricio\_barbosa15@hotmail.com. <http://lattes.cnpq.br/0341557386153959>.

**MICHELE LINS ARACATY E SILVA** - Doutora em Desenvolvimento Regional, Economia e Meio Ambiente (UNISC). Mestre em Desenvolvimento Regional (UFAM). Economista. Docente do Departamento de Economia e Análise da FES/ UFAM. michelearacaty@ufam.edu.br. <http://lattes.cnpq.br/9852711626925841>.

**NERINE LÚCIA ALVES DE CARVALHO** - Mestra em Engenharia de Produção (UFAM). Graduada em Processamento de Dados (UFAM). Analista de Tecnologia da Informação (PROTEC/UFAM). nerinebotelho@gmail.com. <http://lattes.cnpq.br/6631204639385569>.

**NÚBIA GONZAGA** - Mestranda do Programa Pós-graduação em Tecnologia para o Desenvolvimento Social (PPGTDS/NIDES/UFRJ). Economista. <http://lattes.cnpq.br/4052628022042108>.

**OSMAR SIENA** - Doutor em Engenharia de Produção e Mestre em Administração (UFSC). Graduado em Física (UEL). É docente da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). <http://lattes.cnpq.br/5424632182909652>.

**RAUL AFONSO POMMER BARBOSA** – Mestrando em em Administração pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Pós-Graduado em MBA Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Pós-Graduado em Docência do Ensino Superior pela Faculdade de Rondônia (FARO). Pós-Graduando em MBA Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). <http://lattes.cnpq.br/9136549262197723>

**RUTE HOLANDA LOPES** - Doutora em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia (UFAM). Mestra em Desenvolvimento Regional (UFAM). Economista (CIESA). Docente do ICET (UFAM). rutehlopes@hotmail.com. <http://lattes.cnpq.br/3678444694216259>.

**RWRSILANY SILVA** – mestranda em Administração (UFRO). Especialista em Metodologia do Ensino Superior (Faculdade Porto Velho). Especialista em Contabilidade

Pública e Lei de Responsabilidade Fiscal (UCAM). Docente do Instituto Federal de Rondônia (IFRO). <http://lattes.cnpq.br/8568891286300237>.

**SAIANE BARROS DE SOUZA** - Mestranda em Administração (PPGMAD /UNIR). Administradora (Faculdades Integradas de Cacao). Docente do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia. <http://lattes.cnpq.br/5775822635702935>.

**SIDNEY LIANZA** - Doutor em Engenharia de Produção (COPPE/RJ). Mestre em Engenharia de Produção (COPPE/RJ). Graduado em Engenharia Civil (Instituto Mauá de Tecnologia). Docente da UFRJ. <http://lattes.cnpq.br/7158503469311571>.

**SUELÂNIA CRISTINA DE FIGUEIREDO ALBUQUERQUE** - Doutora em Ciências da Educação (Nihon Gakko). Mestrado em Desenvolvimento Regional (UFAM). Economista (URCA). Docente da FAMETRO e da FST. [suefi@hotmail.com](mailto:suefi@hotmail.com). <http://lattes.cnpq.br/1306989016980637>

**TAISA VANESSA DE SOUSA COLARES** - Bacharela em Ciências Econômicas (UFAM); [taisa.vanessa@hotmail.com](mailto:taisa.vanessa@hotmail.com).

**TASSIO FRANCHI** - Doutor em Desenvolvimento Sustentável (UnB). Mestre em História Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP. Graduado em História (UEL). Docente da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) <http://lattes.cnpq.br/1943886460410008>.

**THELMA JAKLINY MARTINS ARRUDA** - Mestranda em Administração (PPGMAD /UNIR). Especialização MBA em Gestão de Pessoas pela Faculdade da Amazônia FAAM /Gama Filho/ I DAAM. Administradora (UFAM). Funcionária da SUFRAMA. <http://lattes.cnpq.br/4853729694712564>.

**THEÓFILO ALVES DE SOUZA** - Doutor em Ciências Socioambientais (UFPA). Mestre em Administração (UFSC). Administrador (Machenzie/RJ). Docente do Centro de Estudos Interdisciplinar em Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (CEDSA). <http://lattes.cnpq.br/1186096515283683>.

**THIAGO JOSÉ SAMPAIO KAISER** – Mestre em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP). Pós-Graduado em Didática do Ensino Superior pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED. Graduado em Desenvolvimento de Sistemas de Informação (UNESC). E-mail: [thiagokaiser@outlook.com](mailto:thiagokaiser@outlook.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3024397424985510>.

**TIAGO SAMPAIO BRITO** - Mestrando em Ciências Ambientais e Sustentabilidade na Amazônia (UFAM). Bacharel em Ciências Econômicas (UFAM). [tiagoobrito@gmail.com](mailto:tiagoobrito@gmail.com). <http://lattes.cnpq.br/8837129036478002>.

**WILLIAN CARNEIRO TAVARES** - Acadêmico do Curso de Administração (UFAM).  
Atua no Sinetram. <http://lattes.cnpq.br/4829554394186550>.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-249-4

