

**ELEMENTOS DE INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA
CAFEICULTURA INDÍGENA NA AMAZÔNIA**

THELMA JAKLINY MARTINS ARRUDA
UNIR-UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

FLÁVIO DE SÃO PEDRO FILHO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

SAIANE BARROS DE SOUZA
UNIR-UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

RAUL AFONSO POMMER BARBOSA
UNIR-UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

RWRSILANY SILVA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

ELEMENTOS DE INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA CAFEICULTURA INDÍGENA NA AMAZÔNIA

1 INTRODUÇÃO

O papel relevante da natureza na definição do desenvolvimento sustentável do modo de vida específico das populações tradicionais, no caso dessa pesquisa direcionada para os povos indígenas, encontra-se em sintonia com as regras básicas do ecossistema florestal e conhecimento dos ciclos biológicos da natureza, conduz a busca por novos processos e tecnologias adaptadas ao modo de vida e à lógica do meio ambiente.

Desde que teve seu primeiro contato com o homem branco em 1969, a tribo Paiter-Suruí de Rondônia viu seu modo de vida e cultura ser alterado pela modernidade, por conseguinte, levando ao relacionamento mais estreito com os povos não – indígenas, Organizações Não – Governamentais (ONG), instituições de ensino e órgãos do governo, o que permitiu que esses povos tradicionais da Amazônia fossem adotando melhores práticas para a atividade agrícola, além da implementação de procedimentos que melhoraram a produtividade e a redução de custos.

A Terra Indígena Sete de Setembro (TISS) localiza-se na Amazônia Legal brasileira, conta com aproximadamente 248.146,921 hectares de extensão territorial, abriga a maioria dos índios da tribo Suruí (essa denominação foi atribuída pelos sertanistas responsáveis pelo contato oficial com esses povos indígenas, de origem linguística dos Tupi Mondé, autodenominam-se como Paiter, que em português significa —nós mesmos, ou —gente de verdade), com 215 famílias, composta por 26 aldeias distribuídas ao longo da Terra Indígena, em sua maioria estão localizados no estado de Rondônia que abriga 22 aldeias, outras 4 aldeias estão localizadas no estado do Mato Grosso. Devido a essa distribuição territorial a maior parte das relações, tanto comerciais quanto sociais, ocorre no estado de Rondônia, sobretudo no município de Cacoal, onde está concentrada a população Suruí.

Neste contexto, a presente pesquisa buscou identificar os elementos de inovação utilizados pelos povos indígenas da aldeia que proporcionam o desenvolvimento sustentável da cafeicultura na Terra Indígena Sete de Setembro (TISS), considerando a escassez de estudos direcionados às práticas de inovação por povos indígenas que contribuam para o desenvolvimento sustentável como forma de sobrevivência dessas populações. Para tanto utilizou como estratégia de pesquisa o estudo de caso, por possibilitar, segundo Yin (1989), a compreensão de uma realidade complexa a partir da articulação de uma série de métodos de coleta de dados e fontes, como entrevistas, observação e variados documentos. Para o procedimento de coleta de dados, foi realizado o levantamento bibliográfico e documental (manuais, projetos e relatórios), e posterior aplicação de entrevistas semiestruturadas com os atores da TISS. Os sujeitos da entrevista foram selecionados de forma intencional considerando o objetivo da pesquisa de identificar os elementos de inovação voltados ao desenvolvimento sustentável da cafeicultura indígena. Os atores alcançados foram: 3 chefes de aldeias da TISS; representantes de instituições governamentais, sendo 1 técnico da Secretaria Estadual de Agricultura (Seagri), 1 Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), 1 da Emater/RO (Empresa Brasileira de Extensão Rural do estado de Rondônia), que atuam e interagem com as populações da área de estudo, visando compreender como estas organizações estão atuando no desenvolvimento de inovações sustentáveis para atender as demandas da população indígena.

Por fim, adota-se no presente estudo, como base teórica, a Teoria Institucional para oferecer suporte à análise das práticas adotadas na reserva com aporte da Teoria do

Desenvolvimento Econômico, de forma a conduzir à interpretação do cenário de inovação direcionado para o desenvolvimento sustentável.

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Os processos de modernização ocorridos com o passar dos anos na Terra Indígena Sete de Setembro abarcou uma forma de exploração de novas ideias para solucionar problemas advindos do plantio do café, e permitiu gerar resultados bem-sucedidos e essenciais para sustentar a competitividade e a geração de riquezas para esta nova realidade conjuntural dos povos indígenas. Nesse contexto, apresenta-se o questionamento que direciona a presente pesquisa: Quais são os elementos de inovação utilizados ou requeridos que proporcionam o desenvolvimento sustentável na Reserva Indígena Sete de setembro, localizada no município de Cacoal/ RO?

Este estudo privilegiou como objetivo principal a compreensão dos principais elementos de inovação que possibilitam o desenvolvimento sustentável das práticas agrícolas adotadas na reserva indígena na Amazônia Legal brasileira; e estabelece seu direcionamento para caracterizar a cafeicultura na reserva indígena (1), identificar os principais fatores de desenvolvimento sustentável (2), descrever a estrutura da inovação para o desenvolvimento sustentável na Terra Indígena Sete de Setembro (3).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apresenta-se nesta seção uma breve contextualização sobre a Teoria Institucional, como suporte para analisar as práticas adotadas na reserva indígena; com aporte da Teoria do Desenvolvimento Econômico, complementando-se com abordagens sobre inovação, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, que darão estrutura para posterior análise dos dados selecionados, de forma a conduzir a interpretação do cenário ora requerido. Para melhor compreensão de como ocorre esta interconexão, apresenta-se na Figura 1 o Diagrama de acepção teórica, a Figura 2 contempla as especificações dos elementos dispostos no Diagrama.

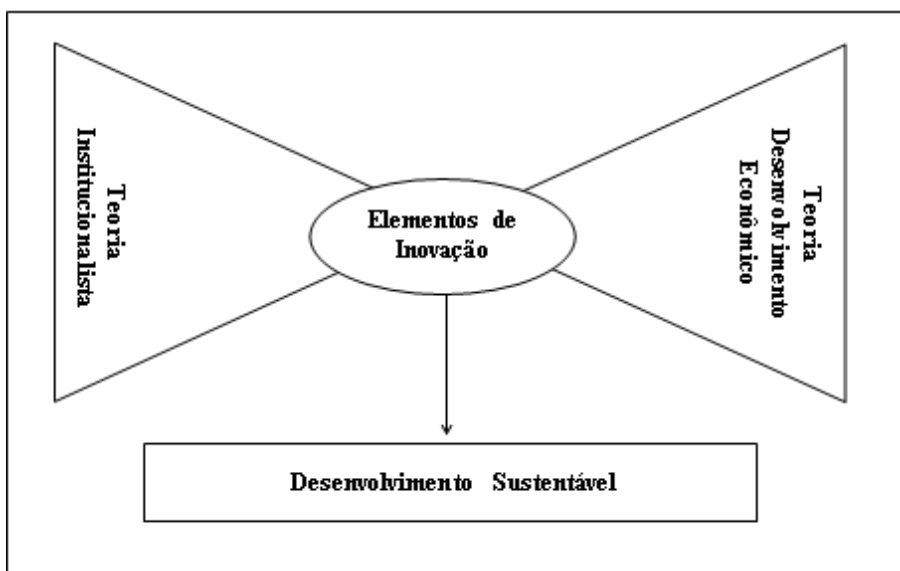


Figura 1 – Diagrama de acepção teórica

Fonte: Elaborado pelos autores

Elementos	Especificação conceitual
Teoria Institucionalista	Possibilita o direcionamento da regulamentação de processos necessários para inovação e para o desenvolvimento sustentável
Teoria do Desenvolvimento Econômico	Relacionado às mudanças endógenas e descontínuas na produção de bens e serviços, que direcionam ao crescimento econômico
Elementos de Inovação	Apresenta os novos produtos, novos processos de produção, novas configurações organizacionais, ou seja, novas combinações de recursos, pessoas, ideias, conhecimento e / ou tecnologias
Desenvolvimento Sustentável	Apresenta os aspectos ambientais, econômicos e sociais em equilíbrio mútuo, visando melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade

Figura 2 – Especificação do Diagrama de aceção teórica.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para Vailatti, Rosa e Vicente (2017), a Teoria Institucional compreende um conjunto de construtos teóricos advindos principalmente da economia, da sociologia e da ciência política. No âmbito da ciência política, Fonseca (2015) esclarece que o desenvolvimentismo passa a ser um guia de ação da ideologia, pois incorpora em seu conceito os próprios valores perseguidos, uma ação governamental que não se restringe à área econômica (políticas meio, fins e institucionais), mas estendendo-a à educação, cultura, saúde pública, leis sociais, meio ambiente etc. No âmbito da nova economia institucional, segundo North (1990), as instituições podem ser entendidas como entidades criadas para estruturar e regular interações políticas, econômicas e sociais, ou seja, são as “regras do jogo” cuja composição se faz de instituições formais (leis e regulamentos), e as instituições informais (valores, normas sociais e costumes). Considerando os aspectos da sociologia, Pereira (2012) aborda que a teoria institucional facilita a compreensão de padrões implícitos e da diversidade existente nas organizações, demonstrando flexibilidade e abrangência na sua aplicabilidade para entender os fenômenos sociais complexos e de que forma as estruturas e ações organizacionais se tornam legitimadas com consequência nos resultados planejados pelas organizações.

Para Cavalcante (2014) existem três dimensões institucionais ou sentidos conferidos ao termo instituição, encontrados na literatura especializada, a saber: (i) instituições como regras do jogo; (ii) instituições como modelos mentais; e (iii) instituições como organizações. Complementarmente, Salles e Ribeiro (2012), esclarecem que as instituições e suas mudanças, subjacentes ao processo de desenvolvimento econômico e social, são fenômenos interligados e interdependentes, portanto, são importantes ferramentas para a promoção de um desenvolvimento sustentável, e na vertente ambiental estão na base dos instrumentos econômicos de regulamentação do uso de bens e serviços derivados do meio ambiente.

Em 1911, Joseph Alois Schumpeter publicou sua clássica obra Teoria do Desenvolvimento Econômico (TDE), onde estabeleceu a diferença entre um sistema econômico estático e um sistema econômico para o processo de desenvolvimento, centrado no conceito de inovação. Ao elaborar sua tese definiu inovação como destruição criadora para descrever o processo do desenvolvimento econômico. Para esse autor, o processo de desenvolvimento econômico está relacionado às mudanças endógenas e descontínuas na produção de bens e serviços, através de mudanças contínuas há crescimento econômico, contudo, o desenvolvimento ocorre a partir de uma situação que não sofre interferências exógenas. Para este autor a destruição

criadora pode ser entendida como substituição de antigos produtos e hábitos de consumir por novos. Para Schumpeter (1961), o desenvolvimento econômico aplica-se somente quando há mudança qualitativa no sistema, e o capitalismo oferece, de forma natural, incentivos à mudança (inovação) protagonizada pelo proprietário. Schumpeter (1978, tradução 1997) relata que o processo de inovação engloba os seguintes casos: introdução de um novo produto; introdução de um novo método de produção; abertura de um novo mercado; obtenção de uma nova fonte de recursos e o estabelecimento de uma nova estrutura organizacional. Ressaltando a participação essencial de dois elementos para que ocorra a inovação, o empreendedor (empresário – inovador), visto como agente transformador; e o crédito meio para financiar a inovação ou mobilizar os fatores de produção.

3.1 Contextualização das acepções de inovação

A inovação, segundo Dosi (1988), pode ser entendida como a busca e a descoberta, o desenvolvimento, a imitação, a experimentação e adoção de novos produtos, novos processos de produção, novas configurações organizacionais, ou seja, novas combinações de recursos, pessoas, ideias, conhecimento e / ou tecnologias. Para Karlsson e Tavassoli (2016), a inovação pode ser concebida como a transformação de ideias, informações e conhecimento em aumento de competitividade e vantagem competitiva sustentada, constitui, em geral, um componente indispensável das estratégias das empresas. Karlsson e Tavassoli (2016) visualizam as mudanças como estratégias de inovação, com base nos quatro tipos de inovação (produto, processo, marketing/mercado e inovação organizacional) padronizados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), esclarecem que as combinações entre esses quatro tipos, descritas a seguir, podem gerar novas estratégias de inovação, a saber:

a) Inovação de produto: introdução de um bem ou serviço, significativamente melhorado em relação às suas características ou usos pretendidos, incluindo melhorias significativas em especificações tecnológicas, componentes e materiais, software incorporado, facilidade de uso ou outras características funcionais;

b) Inovação de processo: implementação de um método de produção ou entrega novo ou significativamente melhorado, por meio de mudanças significativas em técnicas, equipamentos e / ou software, ou seja, exclusivamente associadas a investimentos em novos equipamentos físicos que incorporam novos conhecimentos, ou seja, os investimentos que geraram a empresa morreram de mudanças técnicas dentro da empresa;

c) Inovação de marketing: implementação de um novo método de marketing envolvendo mudanças significativas no design ou na embalagem do produto, na colocação de produtos ou na estratégia de preços, visando atender as necessidades dos clientes, abrir novos mercados ou dar aos produtos da empresa uma nova posição no mercado, com a intenção de aumentar as receitas de vendas; e,

d) Inovação organizacional: implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do local de trabalho ou nas relações externas, tendem a aumentar o desempenho das empresas reduzindo custos administrativos e de transação, aumentando a produtividade e satisfação no trabalho.

Prajogo e Ahmed (2006) abordam que a tecnologia, é fundamental para a criação de novos produtos e serviços, podendo ser usada para reestruturar as indústrias por meio da redefinição das regras de competição, destituindo velhos mercados e criando, e relatam que os fatores humanos (pessoas e práticas sociais) são grandes responsáveis pelo sucesso

organizacional. Contudo, para Barbieri, Vasconcelos, Andreassi e Vasconcelos, (2010) inovar constantemente não é suficiente, é preciso usar uma inovação sustentável, considerando as três dimensões da sustentabilidade, levando em consideração: (i) a dimensão social, preocupando-se com os impactos sociais das inovações nas comunidades humanas dentro e fora da organização; (ii) a dimensão ambiental, preocupando-se com os impactos ambientais pelo uso de recursos naturais e pelas emissões de poluentes; e, (iii) a dimensão econômica, cuja preocupação está relacionada a eficiência econômica, para que possam se perpetuar no mercado.

Em 2012, a OCDE publicou “*The Future of Eco-Innovation: The Role of Business Models in Green Transformation*”, neste relatório os países buscam maneiras inovadoras de promover a atividade econômica, no qual visam políticas para revitalizar a atividade industrial, mercados de trabalho e competitividade, ao mesmo tempo em que enfrentam desafios ambientais globais como a mudança climática e a escassez de recursos naturais. Passaram a difundir de forma rápida e mais ampla, a inovação sustentável ou Eco-inovação, como forma de alavancar melhorias para o meio ambiente, bem como econômicas e sociais. E para tal, apresentam a Eco-inovação, em alguns países conhecido como inovação verde, um mecanismo para criar valor econômico e ambiental, além de modelos de negócios para atuar como direcionador de valor e facilitador de tecnologias e soluções verdes.

Horbach et al (2012) afirmam que a Eco – inovação está relacionada a produção, aplicação ou exploração de um bem, serviço, processo de produção, estrutura organizacional, gestão de negócios visto como inédito para a organização ou usuário, resultando na redução do risco ambiental, poluição e os impactos negativos da utilização dos recursos (incluindo uso de energia) em comparação a alternativas relevantes. Para os autores, existem quatro determinantes da eco-inovação, a seguir: regulamentação, fatores mercadológicos, tecnologia e características específicas à organização. As regulamentações quando bem concebidas, promovem inovação, produtividade de recursos e competitividade das organizações, além de serem determinantes para o uso de tecnologias limpas. O segundo determinante é o mercado é formado pelas demandas dos consumidores, atuais ou potenciais, e organizações concorrentes. O terceiro determinante é o conhecimento tecnológico, com uso de sistemas de gestão ambiental, permite que as organizações se adéquem às exigências das regulamentações ambientais e do mercado. Por fim, Horbach et al (2012) descrevem as características específicas da organização, como o quarto determinante, um mecanismo de transferência de conhecimentos e participação em redes, sendo essencial para geração de inovações sustentáveis.

3.2 Descrição da conjuntura de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade

O ponto focal das discussões sobre sustentabilidade e a ampliação da consciência ambiental e social resultou da constatação da crescente redução de disponibilidade de recursos naturais, o que conseqüentemente impacta na sobrevivência dos seres vivos do planeta, direcionando a uma demanda crescente por transparência em relação ao impacto ambiental das organizações e, por conseguinte, por medidas minimizadoras desse impacto. Foi na Conferência de Estocolmo em 1972 (UN *Conference on the Human Environment*), que se compreendeu a necessidade de alterar o modo como vivemos em nosso planeta. Contudo, o termo desenvolvimento sustentável passou a ser amplamente divulgado como política ambiental, somente, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), na qual a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (*World Commission for Environment and Development – WCED*) publicou o relatório *Nosso Futuro Comum (Our Common Future)*, conhecido como

Relatório Brundtland, o qual estabeleceu a definição de desenvolvimento sustentável como aquele que busca atender as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

Elkington (1998) em seu estudo estabeleceu o conceito do *Triple Bottom Line*, conhecido por 3P (People, Planet e Profit); em português seria PPL (Pessoas, Planeta e Lucro). Para o autor aspecto econômico está relacionado a criação de empreendimentos viáveis, atraentes para os investidores; o aspecto ambiental, visa analisar a interação de processos com o meio ambiente sem lhe causar danos permanentes; e o aspecto Social, está relacionado a preocupação com o estabelecimento de ações justas para trabalhadores, parceiros e sociedade. Dessa forma, quando existe a interseção entre dois pilares resulta em um processo viável, e a interseção dos três pilares, resulta no alcance da sustentabilidade.

Para Pawlowski (2008), o Desenvolvimento Sustentável (DS) pode ser entendido como uma tentativa para formular um programa que integra diferentes esferas da atividade humana, anteriormente, vistas de forma desagregada. Para este autor, o DS possui além das esferas ecológicas, sociais e econômicas, outras dimensões, a saber:

a) Moral – o princípio ético do DS, um senso de obrigação ambiental que defende que o homem deve agir com cautela para que os efeitos de suas ações sejam compatíveis com a continuidade da vida humana;

b) Ecológica – relacionado a preservação da natureza, redução de impactos e poluição;

c) Social – relação entre o homem e o meio ambiente, costumes, tradições, cultura, espiritualidade, relações interpessoais, onde se deve analisar as ações que podem causar prejuízos ao bem-estar coletivo;

d) Econômica e legal – servem para definir uma política de proteção ao meio ambiente e de criar instrumentos econômicos que estimulem o desenvolvimento de inovações sustentáveis;

e) Técnica – desenvolvimento de novas tecnologias que possibilitem a melhoria de processos e minimização de impactos no meio ambiente.

Para Feil e Schreiber (2017), em seu estudo, buscam esclarecer os conceitos de desenvolvimento e sustentabilidade, a seguir: o termo sustentável, originou-se da deterioração entre ecologia global e o desenvolvimento econômico, está relacionado a solução da escassez de recursos naturais vinculados a questões energéticas e recursos naturais, visando um futuro para tanto para os recursos quanto para a raça humana. No que se refere a sustentabilidade, os autores esclarecem que está direcionado ao equilíbrio mútuo, abrangendo os aspectos ambiental, econômico e social, e necessita de avaliação com indicadores e índices para que se obtenha qualidade e propriedade do sistema global humano ambiental. E complementam, o desenvolvimento sustentável visa o crescimento econômico sem agressão ambiental humana, tem uma visão de longo prazo em relação às gerações futuras, abrangendo os aspectos ambiental, econômico e social em equilíbrio mútuo, por meio do qual propõe uma mudança no comportamento da humanidade, sendo uma estratégia utilizada a longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade.

Para Barbieri et al (2010) afirmam que é possível alcançar a sustentabilidade econômica, por meio de um intenso esforço de inovação em produto, processo, gestão e no modelo de negócio, exemplificam com os casos de eliminação da queimada, controle biológico de pragas, fertilização orgânica, novos dispositivos em máquinas e implementos agrícolas para evitar a compactação do solo e preservar a biodiversidade terrestre, entre outras.

Dessa forma, acredita-se que o desenvolvimento econômico unido ao desenvolvimento sustentável conduz ao crescimento econômico permanente, permitindo melhorias nos indicadores sociais, ao mesmo tempo em que contribui para a preservação ambiental.

4 DISCUSSÃO

Para melhor compreensão da discussão acerca dos resultados alcançados na presente pesquisa, apresenta-se na Figura 3 o diagrama operacional metodológico seguido da Figura 4, onde são relacionados os elementos metodológicos e respectiva descrição.

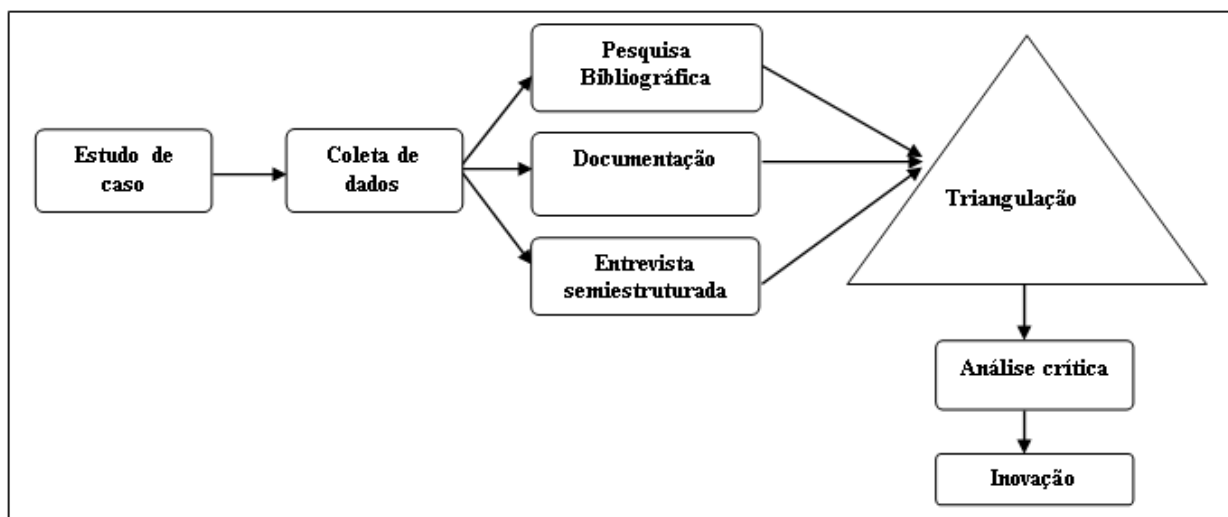


Figura 3 – Diagrama Operacional Metodológico

Fonte: Elaborado pelos autores.

Elementos	Especificação conceitual
Estudo de Caso	Estratégia de investigação que envolvendo múltiplos procedimentos
Coleta de dados	Procedimento para buscar informações correlacionadas à temática.
Pesquisa bibliográfica	Pesquisa teórica que serve de base para a investigação
Documentação	Manuais, projetos e relatórios
Entrevista semiestruturada	Roteiro previamente elaborado contendo questões abertas que orientam a entrevista
Triangulação	Confrontação das respostas dos respondentes com base no referencial teórico
Análise crítica	Visa organizar e sumarizar os dados coletados como forma de fornecer respostas para o problema de pesquisa proposto
Inovação	Elementos observados e analisados visando a melhoria dos processos permitindo o desenvolvimento sustentável

Figura 4 - Especificação do Diagrama Metodológico

Fonte: Elaborado pelos autores.

A triangulação utiliza múltiplas fontes e base teórica que possibilita o tratamento de dados, buscando analisar a ocorrência de convergência ou divergência de informações. Para tal, foram elaboradas as dimensões e categorias observadas e analisadas na entrevista e nos documentos selecionados para a pesquisa, demonstradas na Figura 5.

Dimensão	Categoria	Fonte
Social (pessoas)	Moral	Elkington (1998); Powloski (2008); Barbieri et al (2010); OCDE (2012); Karlsson e Tavassoli (2016); Feil e Schreiber (2017)
	Social	
Econômica (Lucro)	Econômica e legal	
	Técnica	
Ambiental (Planeta)	Ecológica	

Figura 5 - Variáveis de análise para Desenvolvimento Sustentável

Fonte: elaborado pelos autores

Após coleta dos dados, as entrevistas foram transcritas e analisadas, assim como os registros institucionais e as anotações provenientes das observações diretas. Foi realizada a descrição clara, rica e detalhada através dos registros e impressões acerca dos dados coletados. Dessa forma, atendendo aos critérios de validade e confiabilidade, objetivando colocar em evidência os aspectos da inovação que intervêm no desenvolvimento sustentável da cafeicultura, tendo como base a estrutura teórica- empírica proposta.

Portanto, esta seção será subdividida em três subtópicos que apresentam a discussão dos resultados da pesquisa, o primeiro caracteriza a cafeicultura indígena, o segundo identifica os principais fatores de produção sustentável e, por último, mapeia-se os elementos de inovação requeridos para a sustentabilidade da cafeicultura e direcionamento para o desenvolvimento sustentável.

4.1 Caracterização da Cafeicultura na Terra Indígena Sete de Setembro

Quando ocorreu a demarcação e retirada dos colonos das terras tradicionais indígenas, na década de 80, a comunidade Suruí se apropriou das plantações de café abandonadas pelos não-indígenas, utilizadas inicialmente para subsistências da tribo. Contudo, devido à grande umidade daquela região foram proliferando pragas que danificavam os frutos, estas plantações foram gradativamente abandonadas e, somente em 2012, pouco mais de 5 anos, retomaram o plantio de café.

Na Terra Indígena Sete de Setembro (TISS), localizada na divisa entre os estados de Rondônia e Mato Grosso, região de forte pressão de desmatamento conhecida como “Arco do desmatamento”, face as invasões ocorridas naquela área para retirada ilegal de madeira, após denúncia por parte das lideranças indígenas ocorreu a retomada da posse da terra pelos donos da terra. Há 5 anos, essa área devastada foi selecionada para iniciar o plantio de café. O número de famílias produtoras de café na aldeia está aumentando, dessa forma, os indígenas visando melhorar a qualidade e a produção da lavoura cafeeira, solicitaram assistência técnica da Emater – RO, que oferece a orientação técnica voltada especificamente para a cultura do café, essas atividades são desenvolvidas com apoio incondicional da Funai (Fundação Nacional do Índio).

A Emater, segundo técnico do órgão, vem desenvolvendo o Método de Assistência Técnica Coletiva (Matec), consiste em atender, de forma conjunta, um grupo específico, buscando sanar as necessidades da informação para a cultura. Esse método tem contribuído para os resultados satisfatórios da produção e a qualidade do café obtido na aldeia. Na TISS, quatro aldeias com o total de 20 famílias passaram a participar do Projeto de Cultivo de Lavouras de Café da Emater (Empresa Brasileira de Extensão Rural do estado de Rondônia) e da Seagri (Secretaria Estadual de Agricultura), totalizando uma área de 50 hectares com plantas

geneticamente melhoradas para produção de café conilon clonado. Segundo os técnicos da Seagri e Emater, por meio da agroecologia estão com projeto piloto para produção de café orgânico.

Na visão do técnico da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), os Paiter-Suruí, podem ser considerados, enquanto família única, os maiores produtores de café do estado de Rondônia e um dos maiores do País. A colheita é feita somente para grãos maduros selecionados, este procedimento ocorre entre os meses de maio a julho. O processo de secagem dos grãos é realizado de forma natural, seguindo orientações da Embrapa com uso de terreiro suspenso. Este procedimento, segundo técnico da Embrapa, permite que seja evidenciado os componentes químicos, o que ressalta o sabor e o aroma naturalmente dos grãos. E acrescenta, o café colhido fora do ponto ideal demandará mais grãos e, quando processado de maneira indevida, apresentará defeitos que depreciarão a qualidade física e sensorial, com reflexos negativos no preço.

Apesar de um baixo volume e uma pequena escala de produção, o rendimento em 2017 resultou na venda de 80 sacas de café para o mercado da Suíça. Normalmente, a produção do café é direcionada para o mercado do Município de Cacoal, em Rondônia. Parte do café produzido é beneficiado no município de Cacoal, na máquina de pilar cedida pela Funai à Metareilá, associação indígena. A outra parte da produção é vendida diretamente pelas famílias indígenas para as empresas beneficiadoras. O café depois de beneficiado é comercializado na cidade de Cacoal. A renda proveniente da venda deste produto é usada em produtos como roupas, ferramentas e alimentos para a tribo.

Em outubro de 2017, foi criada a Cooperativa de Produção e Desenvolvimento Indígena Paiter (Coopaiter), que permite a comercialização de alimentos sem a intervenção de terceiros. Na aldeia Nabecob Abalakiba, atualmente existem 18 famílias do Povo Paiter Suruí que participam do PAA – Programa de Aquisição de Alimentos do Governo Federal, comercializando produtos cultivados por eles, tais como, banana, café, mandioca e castanha. Segundo o técnico da Seagri, este é um estímulo à agricultura familiar, sob parâmetros de desenvolvimento sustentável, gerando mensalmente um aporte financeiro para essas famílias indígenas aproximadamente de três a seis mil reais.

A aldeia também produz outros alimentos para consumo próprio, como amêndoas, batatas, laranjas e tangerinas. Para o chefe da aldeia, a organização adquirida com a cooperativa permitirá melhorar a qualidade dos seus alimentos, além de conseguir melhores preços, pois evita a interferência de atravessadores, como são conhecidos os intermediários que antes ficavam com a maior parte dos lucros da produção agrícola indígena.

4.2 Identificação dos principais fatores de sustentabilidade

Segundo técnico da Embrapa, as espécies de café são produtivas, desde que adaptadas a cada condição climática, o que permite que sistema de cultivo seja resistentes a pragas e doenças, sendo estes alguns dos principais componentes da sustentabilidade da cafeicultura local. Igualmente observa que aumento da rentabilidade do produtor, é uma forma de garantir sua permanência na atividade, alcançando outro aspecto importante para a sustentabilidade da produção dos grãos, já que haverá retorno financeiro, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida dos povos que dependem deste produto para sobreviver. Para o técnico da Emater, devido à escassez de recursos e a ausência de novas áreas para plantio, é preciso adotar uma cafeicultura mais racional.

A Terra Indígena Sete de Setembro foi a primeira aldeia indígena a elaborar um projeto Carbono Florestal Suruí (PCFS), sendo o primeiro projeto de mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD+) em terras indígenas no Brasil. O líder do povo Paiter- Suruí, em 2007, por meio da Associação Metareilá do Povo Indígena Suruí, convidou a Associação de Defesa Etnoambiental (Kanindé), Equipe de Conservação da Amazônia (ACT-Brasil), Forest Trends, Fundo Brasileiro para Biodiversidade (FUNBIO) e Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) para apoiar a construção de uma iniciativa de estoque de carbono. A ideia de sequestro carbono, mas como parte das ações de conservação, proteção e sustentabilidade previstas no Plano de Gestão, realizado em 2000 no qual consta o planejamento para os próximos 50 anos do povo Suruí, foram levantadas a necessidade de criar programas, como o de cultura, fortalecimento institucional, saúde, educação e meio ambiente, a partir da qual surgiu a idealização de iniciativa de incentivo ambiental, com vistas à promover atividades de proteção, fiscalização, produção sustentável e melhoria da capacidade local.

O PCFS é reconhecido como uma referência nacional e internacional, conceitos e construção metodológica são utilizados por órgãos do Governo Federal, como a FUNAI e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), e por outros desenvolvedores de projetos no Brasil e no mundo para viabilização do REDD+. Segundo dados do MMA, o REDD+ é um instrumento desenvolvido no âmbito da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês) para recompensar financeiramente países em desenvolvimento por seus resultados relacionados à atividades de: (i) redução das emissões provenientes de desmatamento; (ii) redução das emissões provenientes de degradação florestal; (iii) conservação dos estoques de carbono florestal; (iv) manejo sustentável de florestas; e (v) aumento dos estoques de carbono florestal.

O PCFS visa contribuir para a conservação da biodiversidade, melhoria na qualidade de vida das comunidades, manutenção de bacias hidrográficas, recuperação de áreas degradadas e o reflorestamento e fortalecimento da cultura indígena, com intenção de ser um mecanismo de financiamento de longo prazo para subsidiar um dos pilares do plano de gestão sustentável das comunidades indígenas.

Segundo consta no Relatório de Implementação do Projeto de Carbono Florestal Suruí, no final do ano de 2013, ocorreu o primeiro aporte financeiro oriundo da venda dos créditos gerados durante o período 2009-2012, assim o projeto conseguiu vender os créditos gerados durante o primeiro período de monitoramento, possibilitando assim o início da implementação das atividades do projeto. De acordo com o coordenador da Associação Metareilá, o pagamento por serviços ambientais, especialmente a comercialização de créditos de carbono, representa uma alternativa nova e promissora para o povo Suruí, garantindo o investimento em melhorias para as demais atividades exercidas na TISS, entre elas a cafeicultura.

4.3 Descrição da Estrutura da inovação para o desenvolvimento sustentável na Terra Indígena Sete de Setembro

Com base nas variáveis selecionadas para análise e o confronto de dados documentais e das entrevistas realizadas, nesta seção, apresenta-se a estrutura de inovação para o desenvolvimento sustentável para a TISS.

No aspecto da Inovação Social, pode-se observar que as lideranças dos povos Suruí são articulados realizam parcerias e mantêm contato com diferentes esferas da sociedade. Um dos projetos renovados em 2012, foi com a empresa Google, onde as lideranças das aldeias podem

gravar as histórias e as disponibilizam no sítio da internet, por meio de etiquetas geográficas o conteúdo apresentado atualiza o mapa cultural. O que permite a permanência da valorização cultural e étnica desses povos, com uso da tecnologia para registrar a história da TISS. Outro ponto importante a ser citado pelos líderes indígenas, é a busca pela valorização da cultura indígena, não em mantê-la intacta, mas interagindo de forma positiva com a sociedade ao seu redor, desmistificando preconceitos e divulgando o patrimônio cultural, para tal foi criado com apoio da Associação Gabgirey e da Funai, em 2016, o Museu Paiter a Soe (coisas de Paiter, um espaço para fomentar ações referentes à cultura material e imaterial, resgatar práticas que se perderam ao longo do contato e valorizar a cultura Paiter. Para os chefes indígenas, este Museu direciona a comunidade a refletir sobre a relação do modo de vida passado e presente, analisando quais as principais mudanças ocorridas e buscando alternativas de sobrevivência sociocultural.

No aspecto Econômico e legal, conforme documentação levantada, os Suruí possuem um plano do Fundo Paiter Surui, desenhado pelo Fundo Brasileiro para Biodiversidade (Funbio), sendo um mecanismo financeiro para gestão dos recursos destinados à implantação do Plano de Gestão Etnoambiental da Terra Indígena Sete de Setembro. Este mecanismo financeiro apresenta robustas inovações no fortalecimento da autonomia indígena. É uma solução para o planejamento financeiro e a gestão de recursos exigida para uma governança eficiente do território indígena. O Plano de Gestão da Terra Indígena Sete de Setembro prevê o planejamento para implementação do Programa Paiterey para a gestão ambiental, estabelecendo procedimentos e diretrizes para o encaminhamento das demandas socioculturais e o uso responsável dos recursos naturais, de forma a viabilizar a geração dos benefícios necessários, a valorização da cultura e a conservação do meio ambiente. Ademais, consta neste documento a estrutura de governança que prevê a identificação das instâncias e dos atores responsáveis por desempenhar as atividades de controle, consta ainda a definição dos papéis – atribuições e obrigações – de cada instância e dos atores da TISS. Outros projetos são desenvolvidos dentro da aldeia, por exemplo a atividade turística que emprega parte dos índios como guias, recepcionistas, cozinheiros, além de ter o lucro da atividade aplicado em benefícios para a comunidade, tais como: construção de centros comunitários, energia solar e obras de saneamento.

No aspecto técnico, o projeto piloto com órgãos governamentais (Seagri, Emater e Embrapa), para produção de café orgânico, traz consigo o apelo de sustentabilidade ao trabalhar a coleta seletiva de grãos, secagem natural e atividade executada por indígenas na Amazônia, são fatores de inovação organizacional que permitem a agregação de valor ao produto e possibilitam galgar um projeto de Selo Verde para o produto e abrir portas para o mercado de exportação do produto. Para os especialistas da Emater e Embrapa, os programas de melhoramento genético de café têm como objetivo o aumento de produtividade e melhor qualidade da bebida e, com o desenvolvimento de cultivares resistentes a pragas e doenças, evitam o uso excessivo de defensivos.

A TISS possui um plano de Etnozoneamento, no qual se apresenta o planejamento da gestão do território e traz a proposta dos Paiter- Suruí para uso da terra, os valores culturais e as formas tradicionais de uso e como é tratado dentro da cosmologia indígena. A divisão da Terra em Indígena em áreas de atuação, são assim definidas: Paiterey Karah Katap - Zona Cultural; Palah at ah - Zona Sagrada; Gakorap ah - Zona de Caça; Morip ey Pāyah - Zona de Pesca; Garah Alawata - Zona de floresta para o extrativismo; Garah Iter - Zona de proteção integral; Sodoy Karah - Zona de Produção e Garah Pine Wah - Zona de Recuperação. Várias parcerias já foram concretizadas com a visão inovadora dos líderes da TISS, com uso da tecnologia, entre elas: em 2008, a Google Earth Outreach (área responsável da empresa para projetos sociais) forneceu

celulares e laptops equipados com programas de dados capazes de abastecer a tribo com informações sobre a floresta, um grupo de 30 índios foi treinado para monitorar os limites das terras suruí com o auxílio destes equipamentos, aprenderam a filmar e a postar vídeos no YouTube, e a usar as ferramentas do Google Earth na fiscalização da mata.

Na esfera ecológica, pode-se citar que antigamente a extração de madeira era a fonte única de sustento dos índios, contudo a mudança da visão do grupo de líderes permitiu o direcionamento das forças para a modalidade da agricultura sustentável (café, castanha-do-pará e banana, principalmente). Em parceria com instituições nacionais e internacionais foi possível modificar a estrutura econômica da TISS. Como exemplo, cita-se o trabalho executado pela ONG Fundo Estratégico de Conservação (CSF, da sigla em inglês), que permitiu que a tribo se cria um plano de ecoturismo para a região, neste projeto os visitantes ficam hospedados em moradias típicas e acompanham o dia a dia dos índios, sua culinária e sua cultura.

No que se refere a Inovação Organizacional, o método organizacional adotado para as práticas de negócios da TISS está interligado às relações externas, o que visa aumentar o desempenho da produção, reduzindo custos administrativos e de transação, aumentando a produtividade e satisfação dos povos envolvidos na produção do café e demais atividades. As lideranças buscam constante parceria com instituições externas para alcançar os objetivos de melhoria da qualidade de vida dos povos residentes da aldeia, conforme demonstram os dados contidos no Relatório de Implementação do Projeto de Carbono Florestal Suruí, onde apresenta-se as instituições diretamente envolvidas com o Projeto de REDD+ Suruí e sua respectiva participação nas atividades desenvolvidas na TISS.

O papel das lideranças indígenas é de suma importância para a busca de melhorias para as atividades desenvolvidas na aldeia, bem como, entre os líderes há o reconhecimento da importância preservação da Floresta Amazônica, onde todas as dimensões da sustentabilidade, do desenvolvimento sustentável devem ser atendidos. Há de se ressaltar que estes líderes não temem o uso de ferramentas modernas como Google, laptops, aparelhos celulares e GPS para garantir a sobrevivência de seu povo e do ecossistema onde estão inseridos. Salientam que o uso da tecnologia permitiu melhorar a comunicação, monitorar as ameaças à floresta e divulgar o plano de gestão das riquezas da mata e preservação da cultura suruí. Como exemplo, relatam que a inovação tecnológica possibilitou monitorar centenas de caminhões com madeira extraída ilegalmente do território indígena, e assim, providenciar denúncia aos órgãos competentes que montaram força tarefa para apreensão de máquinas, equipamentos e madeireiros que agiam ilegalmente na região. E na área devastada, agora fazem plantio de café e outras culturas que ajudam na sobrevivência da população.

Em conformidade com a proposta teórica apresentada por Pawlowski (2008), o desenvolvimento sustentável consegue formular a integração de diferentes esferas da atividade humana (moral, ecológica, social, econômica e legal, e técnica), como pode ser observado nos aspectos ora apresentados na pesquisa, estando explícito o papel dos líderes da TISS para a estruturação do desenvolvimento sustentável da região onde vivem.

5 CONCLUSÃO

A produção de café por indígenas na Amazônia é realizada com base no *Triple Bottom Line*, o que garante a sobrevivência desses povos tradicionais, a preservação do meio-ambiente e a permanência desse patrimônio para gerações futuras. Com base nos achados da pesquisa, percebe-se o uso das melhores práticas de gestão para o desenvolvimento sustentável adotadas pela reserva indígena, sendo a agricultura e a venda de carbono suas fontes de renda, por

consequente, estes povos aprimoram a produção qualitativamente com inovação de seus processos usando tecnologias e aperfeiçoando suas relações sociais e comerciais com instituições capazes de potencializar a produção de café sob a perspectiva de crescimento e possível consolidação para o mercado de exportação. A presente pesquisa limitou-se à visão dos líderes da aldeia sobre prática da cafeicultura, não sendo realizada pesquisa relacionada a percepção dos demais integrantes da tribo, isso possibilita futuras pesquisas com vista a avaliar quantitativamente por meio de indicadores de desenvolvimento sustentável os aspectos de sustentabilidade aqui apresentados. Outrossim, muito embora a inovação tecnológica tenha trazido mudanças para essa comunidade indígena em determinados costumes, observa-se uma rápida adaptação e o aproveitamento da utilização de vários elementos que direcionam à inovação, entre os quais: o fomento à cultura de inovação, o apoio da alta cúpula da tribo à inovação; estabelecimento de metas, objetivos, estratégias e visão favorecendo a criatividade e inovação; mecanismos claros de recompensa e reconhecimento pelos esforços dos indígenas; regras estabelecidas favoráveis ao processo de inovação ampla; adota-se a cultura de mudança e inovação; incentivo a parcerias para o desenvolvimento de melhores práticas a serem adotadas que possibilitam o desenvolvimento sustentável das atividades executadas na aldeia.

Por fim, aquela visão deturpada de que índio vive da caça e da pesca, e andam seminus, já não faz mais parte da realidade dos povos Suruís, que mostram à sociedade que é possível conviver em meio a natureza, preservando-a, e ao mesmo tempo fazendo uso de tecnologias, além de aumentar a produtividade e renda da comunidade, visam o bem – estar e a perpetuação da sua espécie e das demais espécies presentes no ecossistema do qual fazem parte. Mostrando que é possível inovar com eficiência em termos econômicos e com responsabilidade social e ambiental.

REFERÊNCIAS

- Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F. G., Andreassi, T., & Vasconcelos, F. C. (2010). Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. *Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 146-154. doi.org/10.1590/S0034-75902010000200002
- Cavalcante, C. M. (2014). A economia institucional e as três dimensões das instituições. *Revista de Economia Contemporânea*, 18(3), 373-392. http://dx.doi.org/10.1590/1415_98481833.
- Dosi, G. (1988). The Nature of the Innovation Process. In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Eds.), *Technical Change and Economic Theory* (pp. 221-238). London: Pinter.
- Eisenhardt, K.M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51.
- Feil, A. A., & Schreiber, D. (2017). Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. *Cadernos EBAPE.BR*, 14(3), 667-681. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395157473>

- Fonseca, P. C. D. (2015). *Desenvolvimentismo: A construção do conceito*. Texto para discussão nº 2103 / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Brasília: Rio de Janeiro, 2015. Disponível em [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4580/1/td_2103 .pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4580/1/td_2103.pdf). Acesso em 11 jun. 2018.
- Gil, A. C. (2009). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 175 p.
- Godoy, A, S. (1995). A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. *Revista de Administração de Empresas* 35(4), 5-71.
- Horbach, J., Rammer, C., & Rennings, K. (2012). Determinants of eco-innovations by type of environmental impact—The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. *Ecological Economics*, 78, 112-122. doi: 10.1016/j.ecolecon.2012.04.005
- Karlsson, C., & Tavassoli, S. (2016). Innovation Strategies of Firms: What Strategies and Why? *The Journal of Technology Transfer*, 41(6), 1483- 1506. doi:10.1007/s10961-015-9453-4
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. New York: Cambridge University Press.
- World Commission for Environment and Development – WCED. *Our Common Future* (1987). United Nations. Disponível em < <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> >. Acesso em: 12 Jun. 2018.
- OCDE. (2012). *The future of eco-innovation: The role of business models in green transformation*. Authority, D. B., & Allé, L. OECD publishing, Copenhagen.
- Pereira, F. A. M. (2012). A evolução da teoria institucional nos estudos organizacionais: um campo de pesquisa a ser explorado. *Organizações em contexto*, 8(16), 275-295.
- Pawlowski, Artur. (2008). How many dimensions does sustainable development have? *Sustainable Development*, São Francisco, v.16, n. 2, p. 81-90.
- Prajogo, D. I., & Ahmed, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499-515.
- Salles, A. O.T., & Ribeiro, A.P. L. (2012). Instituições, desenvolvimento econômico e sustentabilidade: uma análise dos mecanismos de regulamentação das políticas de meio ambiente. *VI Encontro de Economia Catarinense*, Joinville: UNIVILLE.
- Schumpeter, J. A. (1961). *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Joseph A. Schumpeter / (Editado por George Allen e Unwin Ltd., traduzido por Ruy Jungmann). — Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura.
- Schumpeter, J. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. 1nd ed. Tradução: Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural.
- Souza, N. J. (2012). *Desenvolvimento econômico*. (6ª ed.). São Paulo: Atlas.



Vailatti, J. L., Rosa, F. da S., & Vicente, E. F. R. (2017). A Teoria Institucional aplicada à Contabilidade Gerencial: análise da contribuição teórica e metodológica de publicações internacionais ocorridas no período de 2006 a 2015. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16(47), 97-111. doi: 10.16930/2237-7662/rccc.v16n47p97-111

Yin, R. K. (1989). *Case Study Research - Design and Methods*. Sage Publications Inc., USA.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.