

**SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO CIENTÍFICA ABORDANDO OS
MODELOS PROPOSTOS POR JOHN ELKINGTON, IGNACY SACHS E AMARTYA SEN**

ADRIANA BARBOSA DE SOUSA NUNES
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

MARIA DO SOCORRO SILVA MESQUITA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

HELENA MARA OLIVEIRA LIMA
UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA)

SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO CIENTÍFICA ABORDANDO OS MODELOS PROPOSTOS POR JOHN ELKINGTON, IGNACY SACHS E AMARTYA SEN

1 INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, os indivíduos acreditavam que os recursos naturais eram infinitos e sua disponibilidade para utilização pelo ser humano seria possível a qualquer momento. A possibilidade de explorar terras e usufruir de seus recursos, sem preocupar-se com o futuro, fazia parte da rotina diária das pessoas. O livro *Sylvicultura Oeconomica oder Anweisung zur wilden Baumzucht*, publicado em 1713, por Carlowitz, apresenta a ideia inédita de *nachhaltend* ou *nachhaltig* (sustentável), apresentando os pilares de ecologia-natureza, do econômico e da ética social (PISANI, 2006).

A Conferência das Nações Unidas, no ano de 1972, associou o significado de sustentabilidade ao conceito de desenvolvimento sustentável (Brunacci & Philippi, 2014). O conceito de desenvolvimento sustentável contempla as nações, mas possui suas múltiplas dimensões e, aos poucos, incorporou-se às organizações. Muitas delas atentaram para a relação entre preservação de recursos naturais e redução de impactos ambientais associadas aos fatores econômicos e responsabilidade social, resultando em sustentabilidade e igualdade entre as gerações atuais e futuras (WU; HE; DUAN, 2013).

Com isso, surgem modelos que abordam a sustentabilidade e sua relação com questões econômicas, ambientais, sociais, culturais, espaciais, entre outras; sendo possível implantá-los em diferentes áreas de atuação. Estes modelos contribuíram para uma definição de quais ações podem ser realizadas dentro de um contexto individual ou coletivo.

Existem, atualmente, três modelos que englobam a sustentabilidade e suas dimensões, contribuindo de forma significativa no entendimento deste assunto, no qual se faz necessário um aprofundamento dos estudos que incluem algum desses modelos. Nessa perspectiva, surge o seguinte questionamento: Como se caracteriza a produção científica sobre a sustentabilidade abordando os modelos propostos por John Elkington, Ignacy Sachs e Amartya Sen?

Diante do exposto, o objetivo deste artigo é caracterizar a produção científica sobre a sustentabilidade com abordagem dos modelos propostos por John Elkington, Ignacy Sachs e Amartya Sen. A estrutura do estudo é composta por um breve referencial teórico discorrendo sobre sustentabilidade e os modelos propostos sobre o tema e, ainda, apresenta os estudos empíricos realizados por diversas áreas de atuação. Em seguida, apresenta os resultados sobre a produção científica que envolve essa temática, analisando os achados e atendendo ao objetivo geral da pesquisa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Sustentabilidade

O cenário mundial contribuiu para uma discussão acerca da sustentabilidade no final da década de 1960 e que incluíam o meio ambiente e o crescimento econômico como tema da reflexão, de um lado estavam os que acreditavam nos limites do crescimento, no qual o crescimento exponencial ilimitado era incompatível com a disponibilidade limitada dos recursos naturais; e do outro lado os que acreditavam que a salvação do mundo seria parar o crescimento imediatamente, os chamados catastrofistas do crescimento zero, inspirados no Relatório do Clube de Roma (MEADWS, MEADWS e RANDERS, 1972).

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas pronunciou o termo desenvolvimento sustentável em seu relatório “Nosso Futuro Comum”, ficando conhecido também como Relatório Brundtland. Como contribuição para definição de sustentabilidade apresentou que o desenvolvimento sustentável consiste em satisfazer as necessidades da geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras (WCED, 1987).

Dessa forma, ao visar um crescimento econômico e social, deve-se considerar a dimensão ambiental. Baseado em Claro, Claro e Amâncio (2008), o Relatório de Brundtland introduz o conceito de equidade entre grupos sociais (ricos e pobres), países (desenvolvidos e em desenvolvimento) e gerações (atuais e futuras). Assim, os princípios básicos da sustentabilidade podem ser definidos como: equidade, democracia, princípio precaucionário, integração política e planejamento (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008).

Analisando a problemática ambiental a partir dos princípios básicos da sustentabilidade, tem-se que (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008):

- Princípio de equidade: trata dos problemas ambientais associados a desigualdades sociais e econômicas;
- Princípio da democracia: retrata a importância de solucionar problemas ambientais de maneira democrática, levando em consideração as necessidades dos mais pobres e com mais desvantagens, incentivando sua participação no planejamento político e tomada de decisão;
- Princípio precaucionário: no qual a falta de certeza científica não pode adiar as ações de prevenção da degradação ambiental ou de proteção ambiental, pois há danos irreversíveis que necessitam de redução na pressão exercida no meio ambiente;
- Princípio de integração política e planejamento: refere-se à integração econômica, social e ambiental.

Compreendendo a importância de diversos fatores que influenciam na composição da sustentabilidade, alguns elementos se destacam na literatura e são abordados por autores fazendo parte de modelos sustentáveis. Esses modelos servem de base para aplicações nos governos e nas organizações, de forma geral, atuando no desenvolvimento da sociedade como um todo. Dentre os modelos propostos mais conhecidos estão: *Triple Bottom Line*, apresentado por John Elkington, o modelo de Sachs e o modelo de Sen.

2.2 Modelo de John Elkington (Tripé da sustentabilidade)

Elkington (2012) aborda em sua obra “Canibais com Garfo e Faca” a importância da transição dos negócios tradicionais para negócios sustentáveis, embora alguns problemas venham ocorrer, tais como: economias inseridas em ambiente político instável e dificuldade em criar um elo de interdependência entre os elementos econômico, ambiental e social.

Assim, o autor apresenta um padrão definido como *Triple Bottom Line* (TBL), ou Tripé da Sustentabilidade, como é conhecido em sua tradução para o português. Esse modelo considera três elementos (social, ambiental e econômico) e aponta que a relação entre eles proporciona a prática da sustentabilidade, englobando as pessoas, o planeta e o lucro.

O modelo expressa a relação entre as dimensões ambiental e social como suportável, social e econômico como equitável, ambiental e econômico como viável e a inter-relação de equidade entre as três unidades como sustentável (PEREIRA; SILVA; CARBONARI, 2011). Deste modo, o desenvolvimento sustentável pode ser alcançado com utilização dessas três dimensões na mesma proporção.

2.3 Modelo de Ignacy Sachs (ecodesenvolvimento)

O modelo de ecodesenvolvimento apresentado por Sachs (1993) revela cinco dimensões consideradas os pilares da sustentabilidade:

- **Sustentabilidade social:** melhor distribuição de renda entre os indivíduos, com melhoria dos direitos e condições de vida da população, incluindo satisfações materiais e não materiais (SACHS, 1993);
- **Sustentabilidade econômica:** alocação e gestão eficiente dos recursos, atuando de forma macrossocial e não pensando, somente, na lucratividade da empresa (SACHS, 1993);
- **Sustentabilidade ecológica:** os danos ao ecossistema são minimizados, o consumo de combustíveis fósseis e recursos esgotáveis limitados, substituindo-os por recursos renováveis e inofensivos; os níveis de poluição e disposição de resíduos reduzidos, utilizando como meios a reciclagem de energia e de recursos; o consumo material pelos ricos (países e camadas sociais) limitados; pesquisas de tecnologias limpas intensificadas e regras de proteção do meio ambiente definidas (SACHS, 1993).
- **Sustentabilidade espacial:** melhor distribuição territorial dos indivíduos de forma equilibrada entre a zona rural e a zona urbana, observando os assentamentos urbanos e atividades econômicas, com relevância para: a concentração excessiva de indivíduos nas regiões metropolitanas; destruição dos ecossistemas frente aos processos resultantes da colonização desordenada; uso de projetos de agricultura regenerativa e agroflorestamento pelos pequenos produtores; industrialização descentralizada e associada a novas tecnologias; e determinação de uma rede de reservas naturais e de biosfera, para proteção da biodiversidade (SACHS, 1993).
- **Sustentabilidade cultural:** processos de mudanças considerando uma continuidade cultural, traduzindo o conceito de ecodesenvolvimento e respeitando o ecossistema e a cultura local (SACHS, 1993).

Sachs configurou as dimensões considerando que o desenvolvimento sustentável possui múltiplas dimensões e que sua importância, assim como proposto no *Triple Bottom Line*, deveria ser equilibrada entre os elementos. Desta forma, o desenvolvimento será alcançado mediante a realização de ações que abrangem todos os conceitos.

2.3 Modelo de Amartya Sen (desenvolvimento como liberdade)

O filósofo e economista Amartya Sen propõe que o conjunto de liberdades reais dos indivíduos, tendo condições de fazer suas próprias escolhas, é o que chamamos de desenvolvimento (SEN, 1983, 1999, 2000). Dessa forma, o modelo proposto por Sen (2000) resulta da interação entre as dimensões social, econômica e ambiental, sua estrutura está organizada contemplando: liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora. Baseado em Lima e Costa (2015) os conceitos são apresentados a seguir:

- **Liberdades políticas:** direitos abrangentes dispostos em uma democracia, sendo possível liberdade de expressão política, possibilidade de escolher, fiscalizar e criticar governantes, diálogos públicos, entre outros;
- **Facilidades econômicas:** possibilita o uso dos recursos econômicos, dentro de uma sociedade, visando o consumo, troca e/ou produção;

- **Oportunidades sociais:** disposições sociais acessíveis em determinada sociedade, como educação e saúde;
- **Garantias de transparência:** dados e notícias transmitidos a fim de inibir atos de corrupção e transações ilícitas.
- **Segurança protetora:** uma rede de segurança social disponível em determinada sociedade, com intuito de evitar que os indivíduos possam sofrer danos, como a morte pela falta de alimentos ou, ainda, a necessidade de benefícios para pessoas desempregadas.

Alguns artigos científicos abordam parte desses conceitos relacionados a temas como pobreza, redução de recursos para educação e saúde, relações sociais em comunidades locais, políticas públicas, entre outros. Contudo Amartya Sen apresentou esses cinco indicadores como conceitos visando a sustentabilidade.

2.4 Estudos empíricos anteriores sobre Sustentabilidade

Muitos autores definiram modelos para explicar o que seria sustentabilidade e de que forma o desenvolvimento sustentável estaria apoiado em elementos conceituais capazes de englobar todas as necessidades da sociedade. Assim, surgem os modelos de sustentabilidade e suas dimensões abrangendo a economia, o meio ambiente e as relações sociais.

Neste contexto, sua utilização passa a ser incorporado no mundo, seja através de ações realizadas no âmbito da política, por seus governantes, ou ainda, nas empresas, por seus gestores. Com um conceito que vai de uma amplitude maior até sua aplicação em pequenas organizações, os modelos sustentáveis adquirem sua importância quando o assunto é sustentabilidade.

A pesquisa realizada por Tavares *et al.* (2018), apresentou os perímetros irrigados no semiárido cearense sob a ótica do *Triple Bottom Line* (TBL) concluindo que a região é carente de alguns padrões que definem a sustentabilidade e encontra-se diante de outra medida governamental que pode resultar em nova ação emergencial. Já o estudo de Spalenza e Silva (2017), investigou a relação entre a competência essencial e a vantagem competitiva em um aterro sanitário e constatou que apesar de uma aparente conciliação equitativa entre as dimensões econômica, social e ambiental do *Triple Bottom Line* (TBL) e do conceito de sustentabilidade, o que se observa na prática é que a lucratividade prevalece perante as demais dimensões.

Quanto à pesquisa realizada por Amaral, Stefano e Chiusoli (2018), verifica-se uma análise documental a partir do relatório de sustentabilidade da Itaipu Binacional, evidenciando a existência de características que indicam a adoção de práticas de sustentabilidade organizacional na perspectiva do *Triple Bottom Line* (TBL), através de práticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e compatíveis aos estudos mais recentes, revelando adequação ao modelo proposto viabilizado pela implantação de práticas no âmbito ambiental, econômico e social.

O modelo proposto por Sachs é evidenciado no estudo de Kuzma *et al.* (2017), ao apresentar a caracterização de comunidades tradicionais de Faxinal, visando a sustentabilidade e continuidade desse modo tradicional de organização comunitária, considerando as cinco dimensões presentes no modelo de Sachs. Tenório *et al.* (2018), analisou a atividade turística em uma comunidade pacificada, a partir da perspectiva do desenvolvimento sustentável, abordando o modelo de Sachs, e constatou um crescimento econômico insuficiente para geração de transformações mais amplas.

Já Vieira e Nóbrega (2016), verificaram a participação popular e políticas públicas para o turismo avaliando o Portal da Amazônia, em Belém-PA, buscando identificar a

abrangência de temas de sustentabilidade no quadro atual de políticas públicas para o setor, visando discutir quais são os temas entendidos como prioritários, e que foram implementados como políticas públicas.

Por fim, o modelo de Sen foi incorporado ao estudo de Medeiros, Santos e André (2018), que analisaram o desenvolvimento municipal das microrregiões do Estado do Tocantins tomando como marco temporal os anos de 2000 e 2010, e tendo como principal achado que, ao longo dos dez anos, houve crescimento no indicador de desenvolvimento nos municípios do Tocantins e as dimensões saúde e educação tiveram a maior participação no Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Na pesquisa realizada por Andrade *et al.* (2016), é desenvolvida uma construção teórico-metodológica sob a ótica da abordagem do desenvolvimento como liberdade de Sen para analisar o desenvolvimento, discutindo e delineando um índice de desenvolvimento baseado nos conceitos de Amartya Sen.

Portanto, o desenvolvimento sustentável se apoia em elementos econômicos, sociais e ambientais, com equidade, visando sustentar o desenvolvimento das relações entre os indivíduos e meio ambiente, buscando prevalecer harmonia entre os mesmos.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como revisão sistemática, na qual De-La-Torre-Ugarte-Guanilo, Takahashi e Bertolozzi (2011, p. 1261) apresentam sua definição como sendo "uma metodologia rigorosa proposta para: identificar os estudos sobre um tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca; avaliar a qualidade e validade desses estudos, assim como sua aplicabilidade".

No que se refere aos objetivos, este estudo classifica-se como descritivo e de natureza do método quantitativa. A pesquisa descritiva tem como premissa tratar de um contexto social, analisando o fenômeno e suas diferentes formas (OLIVEIRA, 1999). Na utilização do método quantitativo, Beuren (2003, p. 92), expõe que "a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados". A análise dos dados foi realizada através da análise de conteúdo.

Foram analisados apenas documentos em formato de artigo científico, no idioma português, na base de dados do SPELL e SCIELO, publicados no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018. A busca de dados foi realizada no dia 20 de abril de 2019. Para direcionar a pesquisa foram adotadas as diretrizes conforme tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Diretrizes para busca de artigos nas plataformas SPELL e SCIELO

| Base de dados | Área pesquisada | Modelo analisado | Termo usado na palavra-chave ou resumo | Quantidade total encontrada | Artigos repetidos ou não abordando o assunto | Amostra |
|---------------|---|---------------------------|--|-----------------------------|--|---------|
| SPELL | Administração, contabilidade, e turismo. | <i>Triple Bottom Line</i> | <i>Triple Bottom Line</i> | 38 | 0 | 38 |
| SCIELO | Ciências sociais aplicadas e multidisciplinar | <i>Triple Bottom Line</i> | <i>Triple Bottom Line</i> | 7 | 3 | 4 |
| SPELL | Administração, contabilidade, e turismo. | Sachs | Sachs | 12 | 0 | 12 |
| SCIELO | Ciências | Sachs | Sachs | 5 | 5 | 0 |

| | | | | | | |
|---------------|---|-------------|------------------|---|---|---|
| | humanas e ciências sociais aplicadas | | | | | |
| SPELL | Administração, contabilidade, e turismo. | Sen | Amartya Sen | 7 | 0 | 7 |
| SCIELO | Ciências humanas e ciências sociais aplicadas | Sen | Amartya Sen | 5 | 1 | 4 |
| SPELL | Administração, contabilidade, e turismo. | Sachs e Sen | “Sachs” “Sen” | 1 | 0 | 1 |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Na plataforma SPELL foi encontrado um artigo que abordava tanto o modelo de Sachs quanto o modelo de Sen. Assim, a amostra total resultou em 66 artigos científicos, após exclusão dos artigos repetidos e de pesquisas que não abordaram os modelos propostos. Posteriormente, foram realizadas análises sobre os autores, volume de publicações, periódicos em que os artigos foram publicados e evolução das publicações e modelos estudados.

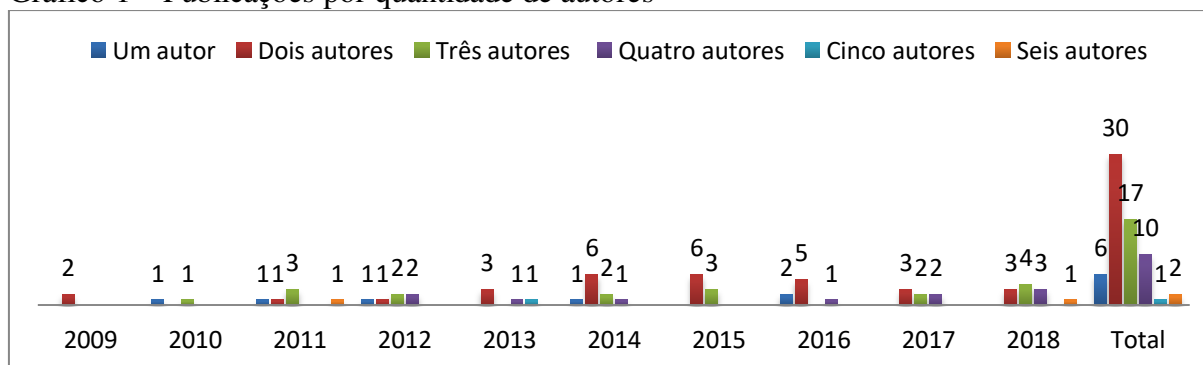
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Autores

Esta seção apresenta os resultados que englobam o perfil dos autores, classificando os artigos publicados individualmente ou em conjunto e sexo dos autores.

4.1.1 Quantidade de autores

Gráfico 1 – Publicações por quantidade de autores

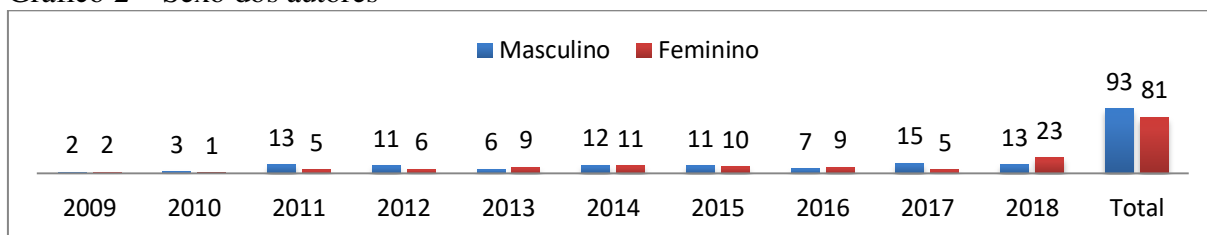


Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Há predominância de artigos publicados por dois autores, correspondendo a 45,45% do total de publicações, enquanto que artigos escritos por um autor totalizaram em 9,09% e somente um artigo contemplou cinco autores. Diante disso, verifica-se que o mais usual é escrever artigos em conjunto, não corroborando com os estudos de Santos e Rausch (2009) e Passos *et al.* (2010) que encontraram resultados onde o mais usual era escrever artigos individualmente.

4.1.2 Sexo dos autores

Gráfico 2 – Sexo dos autores



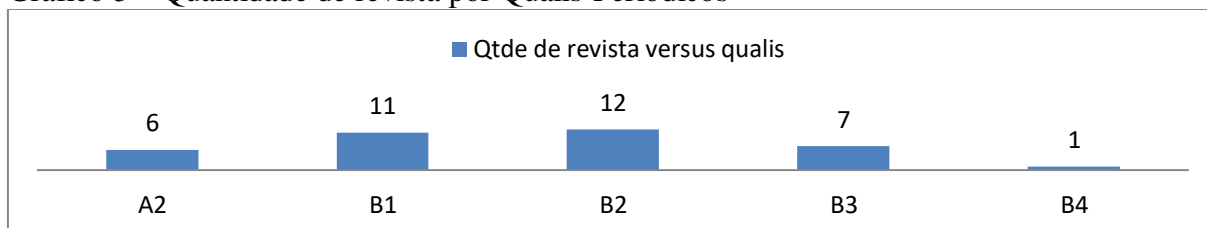
Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Nos resultados encontrados para sexo dos autores houve predominância de autores do sexo masculino, sendo de 93 contra 81 do sexo feminino. Nos anos de 2014, 2015 e 2016 houve uma aproximação de publicações realizadas por mulheres, reduzindo em 2017 drasticamente, porém retomando em 2018. Os estudos de Ferrari *et al.* (2012) e Santos (2013), também obtiveram resultados no qual predominava autores do sexo masculino.

4.2 Publicações por periódicos

4.2.1 Quantidade de revista por classificação Qualis-Periódicos

Gráfico 3 – Quantidade de revista por Qualis-Periódicos

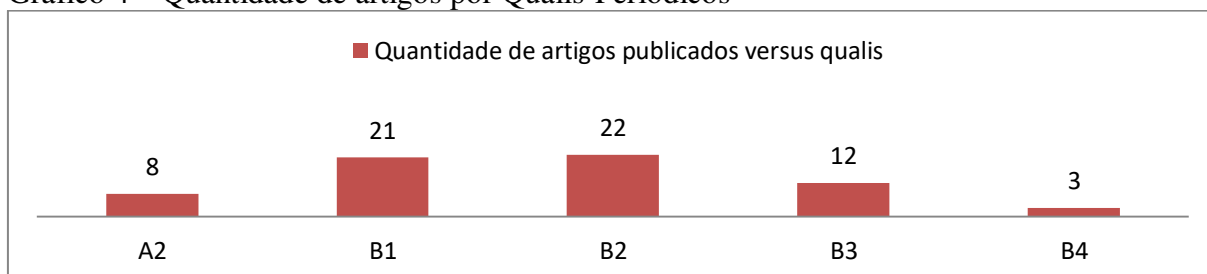


Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

A amostra de 66 artigos relacionada à temática encontra-se publicada em 37 revistas, verificando-se pouca abordagem dos modelos de sustentabilidade em relação aos periódicos disponíveis para publicação e um campo a ser explorado, considerando a área pesquisada nas bases de dados SPELL e SCIELO. A maioria das revistas, contempladas neste estudo, possui classificação B2, seguida por 11 revistas de classificação B1. Somente seis revistas com qualis A2 receberam publicações, o que mostra uma necessidade de explorar o assunto e publicar em revistas dessa categoria.

4.2.2 Quantidade de artigos por classificação Qualis-Periódicos

Gráfico 4 – Quantidade de artigos por Qualis-Periódicos



Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

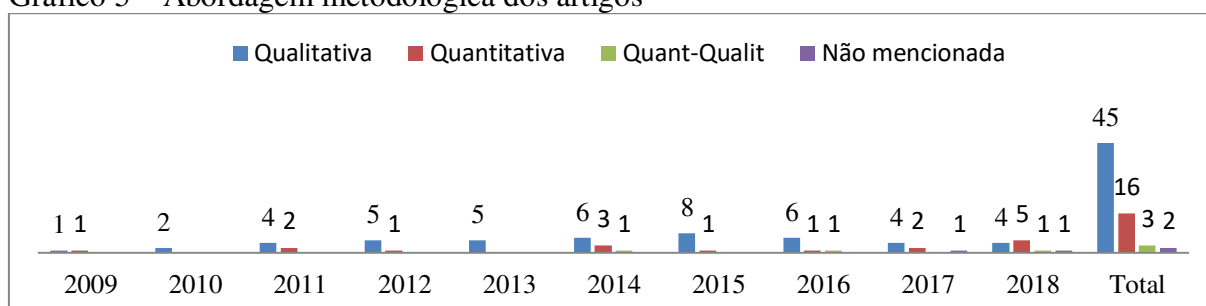
Em relação à quantidade de artigos publicações comparada com o qualis da revista, observa-se que os artigos concentram-se em revistas com classificação B1 e B2, totalizando 43 estudos.

4.3 Aspectos metodológicos abordados nas publicações

A seguir são apresentados os resultados quanto à tipologia das pesquisas analisadas, incluindo abordagem, fins e procedimentos metodológicos, bem como a coleta e análise de dados.

4.3.1 Abordagem mais usual

Gráfico 5 – Abordagem metodológica dos artigos



Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Quanto à abordagem metodológica aproximadamente 68% dos artigos são qualitativos. Característica utilizada nos estudos de Tenório *et al.* (2018), Medeiros, Santos e André (2018), Garrido, Silveira e Silveira (2018) e Amaral, Stefano e Chiusoli (2018).

4.3.2 Classificação metodológica quanto aos fins

Gráfico 6 – Classificação metodológica dos artigos quanto aos fins



Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Quanto aos fins, as pesquisas foram desenvolvidas, em sua maioria, de forma descritiva ou exploratória, correspondendo a aproximadamente 88%, na qual prevalece a pesquisa exploratória. Para Gil (2007), esse tipo de pesquisa busca familiaridade com o problema, a fim de evidenciá-lo ou facilitar a construção de hipóteses.

4.3.3 Classificação metodológica quanto aos procedimentos

Tabela 2 – Classificação metodológica dos artigos quanto aos procedimentos

| Classificação | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

| | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Bibliométrico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Estudo de caso | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| Estudo de caso múltiplos | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Estudo de caso e observação participante | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Estudo de caso e pesquisa documental | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Levantamento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Pesquisa ação e observação participante | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Pesquisa bibliográfica | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 15 |
| Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Pesquisa de campo | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| Pesquisa documental | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 17 |
| Não mencionado | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| Levantamento teórico conceitual e estudo de caso | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Pesquisa bibliográfica e pesquisa documental | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Policy Delphi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 10 | 9 | 8 | 7 | 11 | 66 |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Dentre as pesquisas que abordam os modelos de sustentabilidade associados a outros temas destacam-se as pesquisas documental, bibliográfica e estudo de caso. Conforme Fonseca (2002, p. 32), a pesquisa documental se assemelha à pesquisa bibliográfica, dificultando distingui-las quando necessário; contudo, a diferença consiste que a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, entre outros, e a pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, formado basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas.

4.3.4 Técnica de coleta mais usual

Tabela 3 – Classificação dos artigos quanto à técnica de coleta de dados

| Técnica de coleta de dados | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Documentos | 1 | 0 | 4 | 4 | 1 | 7 | 5 | 4 | 3 | 7 | 36 |
| Documentos e observação | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Entrevista | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| Entrevista e documentos | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| Entrevista, documentos e observação | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| Entrevista, questionário e documentos | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Questionário | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Questionário e documentos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Total | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 10 | 9 | 8 | 7 | 11 | 66 |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

A utilização de coleta de dados mais frequente inclui os documentos, seguida de entrevista e observação. Quando o pesquisador utiliza três tipos de coleta de dados, sua pesquisa faz uso da triangulação de dados, na qual o trabalho torna-se mais profundo sobre a problemática analisada. Um tipo de pesquisa que faz uso desta técnica é a qualitativa, por apresentar a multiplicidade em sua coleta de dados. Segundo Minayo (2000, p. 48), as pesquisas qualitativas são "aquelas capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações, e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas".

4.3.5 Classificação quanto à análise de dados

Tabela 4 – Classificação dos artigos quanto à análise de dados

| Análise de dados | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Análise de Clusters | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Análise de conteúdo | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 6 | 7 | 4 | 2 | 3 | 36 |
| Análise de conteúdo e análise correlacional | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Análise de conteúdo e análise de discurso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Análise de discurso | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| Análise estatística | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 8 |
| Análise interpretativa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Não mencionado | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| Total | 2 | 2 | 6 | 6 | 5 | 10 | 9 | 8 | 7 | 11 | 66 |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

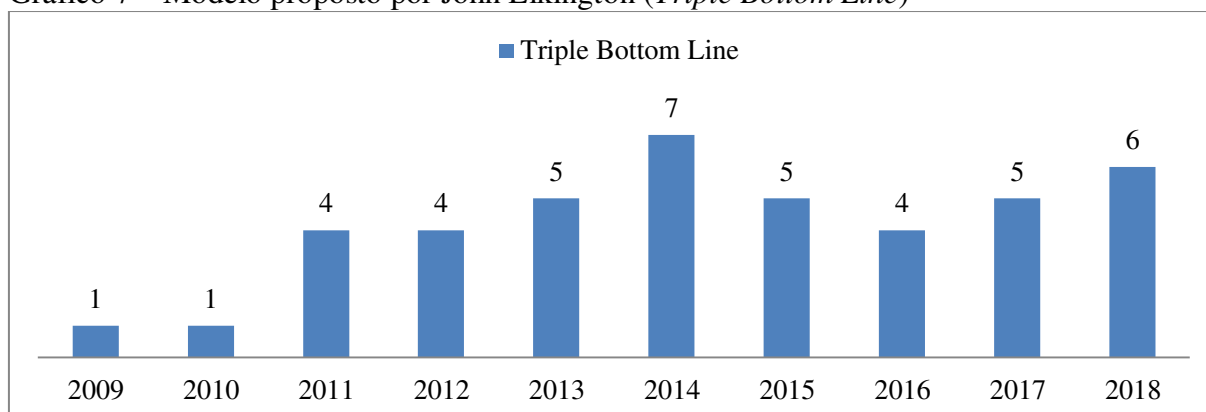
Os artigos analisados apresentaram como técnica de análise de dados predominante a análise conteúdo. Segundo Bardin (1979, p. 42), esse procedimento inclui um conjunto de técnicas de análise das comunicações, utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens e indicadores (quantitativos ou não).

4.4 Modelo de sustentabilidade mais usual

O quantitativo dos modelos que abordam a sustentabilidade é apresentado nesta seção. Sendo possível analisar a quantidade de artigos que publicaram determinado modelo de sustentabilidade e verificar a comparação de publicações e sua evolução com o passar dos anos.

4.4.1 Modelo de sustentabilidade de John Elkington

Gráfico 7 – Modelo proposto por John Elkington (*Triple Bottom Line*)

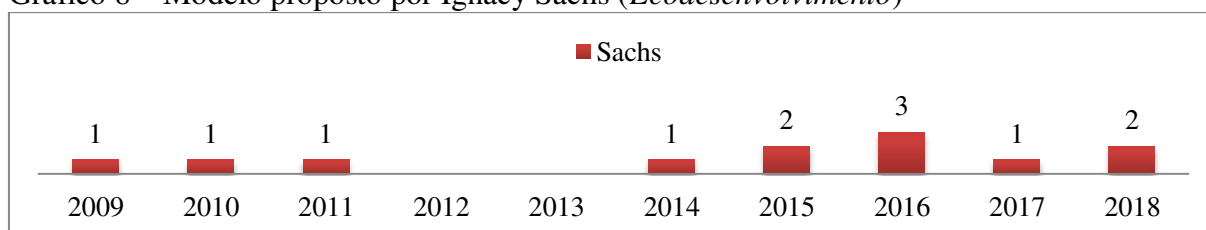


Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

O modelo proposto por John Elkington teve maior número de publicações no ano de 2014, reduzindo sua publicação em 2015 e 2016, mas retomando em 2017 e 2018. Houve uma evolução nos anos de 2011 a 2014 e o período com ascendência foi de 2014 a 2018, com 27 pesquisas versando sobre esta temática.

4.4.2 Modelo de sustentabilidade de Ignacy Sachs

Gráfico 8 – Modelo proposto por Ignacy Sachs (*Ecodesenvolvimento*)

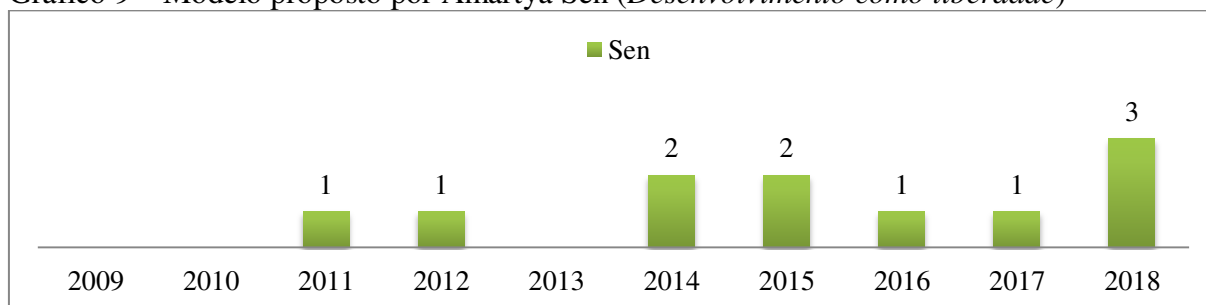


Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Embora este modelo não seja tão abordado nos estudos analisados, comparado ao modelo do *Triple Bottom Line*, verifica-se uma evolução no período entre 2014 e 2018 comparado aos anos de 2009 a 2013. Assim, demonstra uma evolução deste modelo.

4.4.3 Modelo de sustentabilidade de Amartya Sen

Gráfico 9 – Modelo proposto por Amartya Sen (*Desenvolvimento como liberdade*)



Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

O modelo de Sen evoluiu, na área pesquisada, nos anos de 2014 a 2018, com mais publicações. No entanto, apresentou baixo valor de publicação no período de 2009 a 2013. Considerado um modelo que foca no desenvolvimento como liberdade, estudos que trabalhem as relações sociais em conjunto com as políticas públicas podem ser explorados a partir desse conceito de sustentabilidade proposto por Amartya Sen.

4.5 Temas relacionados aos modelos propostos de sustentabilidade nas publicações

Tabela 5 – Temas mais correlatos com os modelos de sustentabilidade

| Temas correlatos | Nº de artigos |
|---------------------------------|---------------|
| Desenvolvimento Regional | 4 |
| Estratégia Corporativa | 3 |
| Políticas Públicas | 3 |
| Sustentabilidade Organizacional | 3 |
| Total | 13 |

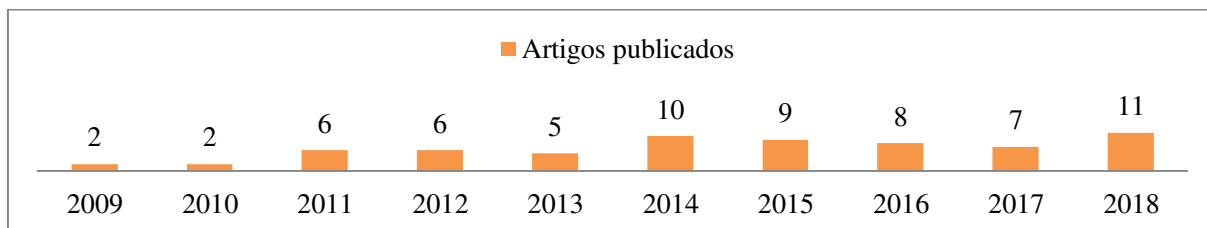
Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Dentre os temas correlatos com os modelos de sustentabilidade apresentados, os temas mais frequentes abordam o desenvolvimento regional, a estratégia corporativa, as políticas públicas e a sustentabilidade organizacional. Silva e Pereira (2014) identificaram potencialidades do território e destacaram possibilidades para os atores, a gestão, as configurações organizacionais e as transformações sociais decorrentes da instalação de uma fábrica automotora da Bayerische Motoren Werke (BMW). Santos e Matschuck (2015) enfatizaram de que forma as propostas de sustentabilidade atreladas ao segmento turístico/hoteleiro podem assumir uma conotação estratégica, participativa e descentralizada que permite atender as necessidades atuais e futuras do trade turístico.

Outros temas que apareceram com frequência de no máximo dois artigos citando-os não foram contabilizados na tabela 5.

4.6 Evolução da produção científica sobre o tema

Gráfico 10 – Evolução da produção científica sobre os modelos de sustentabilidade



Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

A evolução do tema sustentabilidade concentra-se positivamente no período de 2014 a 2018, embora tenha ocorrido uma discreta redução de publicações nos anos de 2015 a 2017. Contudo, o ano de 2018 apresentou o maior número de publicações, o que pode ser o início de uma retomada maior em estudos relacionados ao tema. “O desafio de desenvolver, sustentar e implementar as visões da sustentabilidade não deve ser subestimado” (ELKINGTON, 2012, p. 142).

5 CONCLUSÃO

O presente artigo teve por objetivo geral caracterizar a produção científica sobre a sustentabilidade abordando os modelos propostos por John Elkington, Ignacy Sachs e Amartya Sen. Os objetivos específicos usados neste estudo foram: a análise dos autores considerando a quantidade de artigos que publicam individualmente e em conjunto, bem como a predominância de autores do sexo masculino ou feminino, a classificação e quantificação das revistas pelo Qualis-Periódicos, a classificação e quantificação de artigos publicados pelo Qualis-Periódicos, a análise dos aspectos metodológicos abordados nas publicações, a análise dos modelos de sustentabilidade e quantificação das publicações por ano, a identificação dos temas correlatos com os modelos propostos e a evolução da produção científica sobre os modelos de sustentabilidade.

No trato dos autores, constatou-se que dos 66 artigos analisados, apenas 6 artigos foram publicados individualmente, demonstrando predominância de publicações em conjunto. Em relação ao sexo dos autores das publicações, manifesta-se o domínio do sexo masculino (93), contra 81 do sexo feminino. A análise das revistas que receberam publicações, com base na classificação Qualis-Periódicos da Plataforma Sucupira, no quadriênio 2013-2016, apresentou predomínio de revistas com classificação B1 e B2, totalizando 23 revistas, contra 6 revistas classificadas em A2. O número de artigos publicados concentra-se nas revistas B1 e B2, totalizando 43 artigos.

No trato da metodologia verificou-se que a abordagem mais usual é qualitativa, quanto aos fins é exploratória, quanto aos procedimentos é documental e a coleta mais utilizada inclui os documentos, com predominância da análise de conteúdo. Foram apresentados os modelos de sustentabilidade propostos por John Elkington, Ignacy Sachs e Amartya Sen. Diante do exposto, o modelo do *Triple Bottom Line* destaca-se pela quantidade de publicações em comparação aos outros modelos. Contudo, observa-se uma evolução nos anos de 2014 a 2018 em comparação aos anos de 2009 a 2013, o que pode ser o início de mais estudos abordando o tema.

Quanto aos temas correlatos, identificaram-se quatro temas que predominaram: o desenvolvimento regional, a estratégia corporativa, as políticas públicas e a sustentabilidade organizacional. Em relação à evolução nas publicações sobre o tema, os anos de 2009 a 2018 apresentaram progresso, onde o ano de 2009 apresentou 2 publicações e o ano de 2018

apresentou 11 publicações. Contudo, o período que corresponde aos anos de 2014 a 2018 mostra concentração de 45 artigos, dos 66 analisados, sendo este período considerado o de maior número de publicações.

Portanto, este estudo foi de suma importância, pois apresentou a caracterização dos artigos publicados sobre a sustentabilidade com abordagem para modelos propostos, sendo uma revisão sistemática do tema e que servirá de base para estudos futuros. Para pesquisas futuras recomenda-se uma revisão sistemática que abranja todos os artigos publicados em outras línguas, como também uma avaliação de outras plataformas e comparações entre publicações na língua portuguesa e língua estrangeira.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A.; STEFANO, S. R.; CHIUSOLI, C. L. Sustentabilidade organizacional na perspectiva do 'Triple Bottom Line': O caso Itaipu Binacional. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, v. 5, n. 1, p. 52-68, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1979.

BEUREN, I. M.; SOUSA, T. C. G. Análise da produção científica internacional sobre valoração econômica ambiental. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, n. 2, p. 2-17, 2014.

BRUNACCI, A.; PHILIPPI JÚNIOR, A. A dimensão humana do desenvolvimento sustentável. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Org.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2014, p. 307-333.

CLARO, P. B. de O.; CLARO, D. P.; AMÂNCIO, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 289-300, out./nov./dez. 2008.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1260 -1266, out. 2011.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca**. São Paulo. M. Books do Brasil Editora Ltda.. 2012.

FERRARI, P. S.; CAMACHO, R. R.; RODRIGUES, A. F. R. F.; MARRONI, C. H. M. H.; PANOSSO, A. P. Análise da produção científica do congresso brasileiro de custos, na área de ensino e pesquisa em contabilidade no período de 1989a 2009. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19., 2012, Gramado. **Anais...** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2012.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GARRIDO, G.; SILVEIRA, R. D.; SILVEIRA, M. A. 'People Analytics': Uma abordagem estratégica para a gestão do capital humano . **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 11, n. 1, p. 28-52, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KUZMA, E. L.; DOLIVEIRA, S. L. D.; NOVAK, M. A. L.; GONZAGA, C. A. M. Sustentabilidade em comunidades tradicionais de Faxinal: um olhar a partir do ICMS ecológico . **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 38, p. 131-163, 2017.

LIMA, R. M. M.; COSTA, J. B. A. Avaliação de políticas públicas de turismo: aspectos metodológicos e os resultados da avaliação do PRODETUR em Parnamirim/RN (2005-2012). **Turismo em Análise**, v. 26, n. 2, p. 451-474, 2015.

MEADOWS, D.H.; MEADOWS, D.L.; RANDERS, J. **The limits to growth: a report for the Club of Rome's Project on the predicament of mankind**. New York: Universe Books and Potomac Associates, 1972. 21p.

MEDEIROS, A. L.; SANTOS, L. B. D.; ANDRE, C. M. G. Desenvolvimento municipal das microrregiões do estado do Tocantins: uma análise a partir do índice firjan de desenvolvimento municipal. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 45, p. 44-62, 2018.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses**. São Paulo: Pioneira, 1999.

PASSOS, G. R. P.; ROS, R.; MEGLIORINI, E.; PARISI, C. Inserção do modelo de gestão econômica – GECON em periódicos científicos nacionais com classificação QUALIS A ou B: uma análise bibliométrica no período de 1993 a 2008. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17., 2010, Belo Horizonte. **Anais...** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2010.

PEREIRA, A. C.; SILVA, G. Z.; CARBONARI, M. E. E. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2011.

PISANI, J. A. Sustainable development – historical roots of the concept. **Environmental Sciences**, v. 3, n. 2, p. 83-96, 2006.

SACHS, I. **Estratégias de transição para do século XXI – desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel – Fundação para o desenvolvimento administrativo, 1993.

SANTOS, A. F. Análise bibliométrica da produção científica sobre custos nos principais periódicos contábeis no Brasil no século XXI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. **Anais...** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2013.

SANTOS, A. F.; RAUSCH, R B. Perícia contábil na revista brasileira de contabilidade: uma análise bibliométrica do período de 1992 a 2008. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 16., 2009, Fortaleza. **Anais...** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2009.

SANTOS, R. A. D.; MATSCHUCK, T. C. A sustentabilidade e a cadeia produtiva hoteleira: um estudo de caso no JW Marriott, Rio de Janeiro. **Turismo: Visão e Ação**, v. 17, n. 2, p. 444-474, 2015.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. Liberty and social choice. **The Journal of Philosophy**, v.80, n. 1, p. 5-28, jan. 1983.

_____. The possibility of social choice. **The American Economic Review**, v. 89, n. 3, jun. 1999.

SILVA, A. F.; PEREIRA, M. F. Análise prospectiva e crítica do território de Araquari: relação dos critérios de sustentabilidade e do plano diretor municipal com o desenvolvimento territorial sustentável. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 2, p. 1-15, 2014.

SPALENZA, A. S.; SILVA JUNIOR, A. estratégia organizacional social e ambientalmente responsável: a articulação entre a competência essencial e a vantagem competitiva em um aterro sanitário. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 131-157, nov. 2017.

TAVARES, J. C. S.; TASSIGNY, M. M.; BIZARRIA, F. P. A.; OLIVEIRA, A. G. Sustentabilidade no semiárido: pesquisa nos perímetros irrigados do Baixo Jaguaribe – Ceará. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 42, p. 238-268, 2018.

TENÓRIO, F., SOARES, V., BARROS, A. C., & GOUVEIA, T. Turismo e desenvolvimento sustentável: uma análise das atividades turísticas em uma comunidade pacificada do Rio de Janeiro. **Desenvolvimento Em Questão**, v.43, n.16, p. 422-452, 2018.

VIEIRA, A. M. D. G.; NÓBREGA, W. R. M. Participação popular e políticas públicas para o turismo: uma avaliação do portal da Amazônia, Belém-PA. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v.5, n. 2, p. 21-40, 2016.

WORLD COMISSION ON ENVIROMENTAL AND DEVELOPMENT (WCED). **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WU, Q.; HE, Q.; DUAN, Y. Explicating dynamic capabilities for corporate sustainability. **EuroMed Journal of Business**, Bingley, v. 8, n. 3, p. 255-272, 2013.