

**MODELOS DE NEGÓCIOS NA PANIFICAÇÃO, EM FORTALEZA-CE, ORIENTADOS POR  
ARQUÉTIPOS DE SUSTENTABILIDADE**

**ADRIANA BARBOSA DE SOUSA NUNES**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

**MÔNICA CAVALCANTI SÁ DE ABREU**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

**ADRIANO O F SILVA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

# MODELOS DE NEGÓCIOS NA PANIFICAÇÃO, EM FORTALEZA-CE, ORIENTADOS POR ARQUÉTIPOS DE SUSTENTABILIDADE

## 1 INTRODUÇÃO

O conhecimento científico tem por funções: compreender, traduzir, construir e transmitir conhecimento diante de anseios individuais ou coletivos de uma sociedade, neste sentido, há tempos, parte desta comunidade científica expressa sua preocupação com a correlação entre elementos ambientais e socioeconômicos. Visto que, estes são indicados como capazes de condicionar e explicar a homeostase social. Bem-estar, ameaçado ou próximo do fim, em detrimento de uma cultura de consumo e produção que afetam o meio ambiente (URSINO, 2019).

Em concomitância ao processo de mitigação do problema ambiental, ergue-se o debate e ações sobre o bem estar social por meio do desenvolvimento econômico em um estágio competitivo de base tecnológica e inovativa, ou seja, produção em escala com uso acelerado de recursos naturais e humanos, frente a uma estrutura de consumo diversificada em quantidade e qualidade. Modelo que no médio e longo prazo gera um ônus aos meios sociais e ambientais e em última ordem, ruptura das condições sociais (SCHOT e STEINMUELLER, 2018; URSINO, 2019).

Sendo assim, Schot e Steinmueller (2018) sugerem a necessidade de um modelo alternativo de crescimento e desenvolvimento econômico, similar à proposição de Ursino (2019), sobre um sistema socioecológico, com características diferentes do modelo competitivo dinâmico, contido no Sistema Nacional de Inovação – SNI, bem como adequado ao ideário sustentável. O modelo sugerido pelos autores versa um sistema de base disruptiva, que contempla a sustentabilidade da vida, por meio de uma produção e consumo consciente, com maior caráter coletivo, ajustado com uma nova base sociotécnica, de menor potencial poluidor. Identidade criticada por autores como Voegtlin e Scherer (2017) e Fagerberg (2018), os quais acreditam na capacidade de resposta por meio de ajustes institucionais e a geração de novas tecnologias corretivas.

Outrossim, fundamental compreender que entre o mundo real e o seu futuro, existem estruturas organizacionais e *stakeholders*, que formatam os ambientes institucionais (Isomorfia competitiva e institucional) (DIMAGGIO e POWELL, 2005) e nestes os comportamentos de análise e resposta às dinâmicas são diversas e dependem do conjunto de forças que os definem, do ambiente institucional, bem como, da leitura dos dilemas de cada espaço (ABREU, CUNHA, BARLOW, 2015; LEE, 2007; JAMALI, D. e KARAM, 2018). Portanto, além da leitura das instituições, torna-se fundamental, compreender a interpretação das organizações e como estas captam, processam e respondem às dinâmicas.

A fim de unir os condicionantes sustentáveis da literatura científica, às percepções do ambiente e tentar compreender como essa são transmitidas e internalizadas pelas organizações é que este trabalho propõe a triangulação da perspectiva dos arquétipos de modelo de negócios sustentável (MNS) (BOCKEN *et al.* 2014) e a percepção do *stakeholder*. Pressupomos que estes elementos são capazes de captar um novo conjunto de valores em formação no ambiente competitivo e que diante de uma trajetória técnica podem ser transmitidos por meio de modelos gerenciais, os quais, ao serem internalizados no *core business* das firmas estas podem estar adequadas a um modelo e ideário de sustentabilidade.

Diante da estrutura relatada questiona-se o quanto das demandas sociais por um mundo mais sustentável, organizadas e estratificadas no modelo da Bocken *et al* (2014) podem ser captadas e transmitidas pelos modelos de gestão sustentável e o quanto destas são implementada e internalizadas pelas organizações, caminho este que sucinta atividades mais sustentáveis.

O objetivo deste trabalho visa compreender o quanto da percepção dos *stakeholders*, contidos nos arquétipos de sustentabilidade, podem ser internalizados nas organizações na cadeia de panificação. Identidade, expressa por meio da prática de elementos presentes na gestão sustentável. Com fins de auxílio na construção de respostas e a partir da estrutura de arquétipos sustentáveis, o trabalho contou com os seguintes objetivos específicos: primeiro, analisar absorção dos arquétipos da dimensão tecnológica; segundo, analisar a sucção de referências do meio social; terceiro, analisar a internalização de novas práticas da dimensão organizacional e por fim, analisar como o conjunto dos arquétipos condiciona a firma em um modelo usual ou em um modelo de negócio sustentável no ramo de padarias, em Fortaleza/CE.

Justifica-se, tal esforço em função, tanto, dos condicionantes sociais e organizacionais, quanto dos valores do ideário da sustentabilidade social e ambiental, os quais tendem a formatar um futuro alternativo para a humanidade. Outrossim, há necessidade de compreender o comportamento organizacional, em um contexto institucional que não dispõem do mesmo nível de pressão social e ambiental, portanto, com maior probabilidade de práticas degradativas. E por fim, diante da importância em desenhar possíveis trajetórias, mediante o uso de modelos organizacionais de base sustentável.

Quanto ao ganho científico, este almeja compreender se existem caminhos alternativos que expressem a introdução, transmissão e consolidação de valores de cunho sustentável em instituições com forças bem definidas.

No intuito de estruturação do trabalho, este está segmentado, em três partes: o referencial teórico, em que foram percorridos sobre modelos de gestão; um segundo quadro teórico, que trata dos arquétipos de sustentabilidade. Na etapa seguinte, desenham-se os procedimentos e respectivas justificativas quanto à estrutura de análise, seguidos pela análise dos resultados, discussão e considerações finais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 MODELOS DE NEGÓCIOS E ARQUÉTIPOS DA SUSTENTABILIDADE**

#### **2.1.1 Modelos de negócios usuais e modelos de negócios sustentáveis**

A forma como a organização cria valores para seus grupos de interesses e os expõe de maneira estruturada é chamada de *modelos de negócios*. Em aspectos centrais, refere-se “a maneira pela qual a empresa entrega valor aos clientes, os estimula os a pagar e converte esses acréscimos em lucro” (TEECE, 2010, p. 172). Para Teece (2018) um modelo de negócio comum (MNC) precisa equilibrar: criação, entrega e captura, identificando e satisfazendo as necessidades dos clientes, especificando a tecnologia e a organização que as abordará, capturando, por fim o valor das atividades.

O modelo proposto por Elkington (1997) apresentou o conceito de sustentabilidade a partir de três dimensões (econômica, ambiental e social), devendo possuir o mesmo grau de importância para que uma empresa seja considerada sustentável. Contudo, surgiram outros caminhos para direcionar o modelo de negócio abrangendo outras dimensões. Boons e Lüdeke-Freund (2013), por exemplo, apresenta a proposta de valor abordando valores ecológicos, sociais e econômicos. Enquanto Bocken *et al.* (2014) elaborou arquétipos com as dimensões tecnológica, social e organizacional.

Independentemente, negócios sustentáveis têm por premissa à criação de valor adicional que é entregue ao cliente pela empresa, atendendo os aspectos sociais e ambientais (BOONS; LÜDEKE-FREUND, 2013). Portanto, uma organização deve criar valor social e

ambiental de forma positiva, agregando para si e favorecendo uma rede mais ampla, composta pela sociedade e o meio ambiente (STUBBS; COCKLIN, 2008).

A transição de um MNC para um MNS pode transformar-se em vantagem competitiva, para as empresas pioneiras. Segundo Teece (2018), a organização pioneira objetivam / tendem a incorporar no ambientes uma nova proposta de valor, contribuindo para que outras empresas atuem da mesma forma, sem afetar o pioneirismo da precursora. Bocken, Boons e Baldassarre (2019) descrevem que os modelos de negócios são influenciados por outros MN, cadeias de valor, produtos e infraestruturas utilizadas, sustentadas e concorridas.

A transição de MNC para MNS não referenda uma rápida trajetória. Esta depende não só das premissas contidas no modelo de negócio. Este necessariamente depende de um conjunto de elementos, os quais são de ordem interna ou externa. Os componentes de ordem externa, como tecnologias, capital e competências específicas, são ofertados de acordo com o espraio e capacidade de desenvolvimento destas características. Em contraponto, os fatores internos, depende muito mais, da capacidade de internalização e prática no novo conjunto de valor. A fim de compreender estes comportamentos de internalização e externalização, Bocken *et al.* (2014) propõem três dimensões fundamentais e arquétipos fundamentais para a definição de um quadro sustentável.

### 2.1.2 Os arquétipos em modelos de negócios sustentáveis

O estudo de Bocken *et al.* (2014) estruturou soluções para conduzir as organizações em seus modelos de negócios, neste caso, um modelo de negócio sustentável focado em oito arquétipos trabalhando as dimensões tecnológica, social e organizacional.

Para a dimensão tecnológica, os modelos foram definidos diante da lógica do uso consciente dos recursos, bem como, diante da necessidade de mudança tecnológica baseado em produção e escala de menor impacto ambiental. Para tanto, estes estão dispostos com os seguintes arquétipos: **Maximizar a eficiência material e energética; Criar valor a partir de resíduos; Substituir por fontes de energias renováveis.**

Para a dimensão social, este se define por meio da reconstrução de valores sociais, perpassando de uma estrutura individual, baseados na relação de troca social, para uma identidade de pertencimento, ação e resposta. Sendo estabelecidos os seguintes arquétipos: **Entregar funcionalidade em vez de propriedade; Adotar um papel de mordomia; Incentivar a suficiência.**

Quanto à dimensão organizacional, o propósito desta dimensão é referendar não só a expressão dos valores e sua internalização, bem como, demonstrar e estimular a difusão de valores e técnicas sustentáveis, ao mesmo tempo destacar as vantagens competitivas ao aderir a essa abordagem. Para tanto, o modelo proposto inclui: **Propósito do negócio para a sociedade/ambiente; Desenvolver soluções de escalabilidade.**

Em decorrência das proposições teóricas contidas em MNC, MNS e arquétipos; sugerimos um framework, a fim de reafirmar, o processo de transmissão, internalização, prática do modelo sustentável, bem como, a partir deste, tentar inferir um enquadramento do MN, diante da prática ou não dos arquétipos.

### 2.1.3 Consolidação dos arquétipos para a sustentabilidade

O framework proposto neste trabalho, baseado em Boken *et al.* (2014), advém da necessidade de um esforço contínuo em interpretar as trajetórias decorrente dos conflitos e limites impostos a uma estrutura interpretativa da realidade. Ciente de que o tema sustentabilidade social e ambiental está relativamente condicionado a um debate sobre as

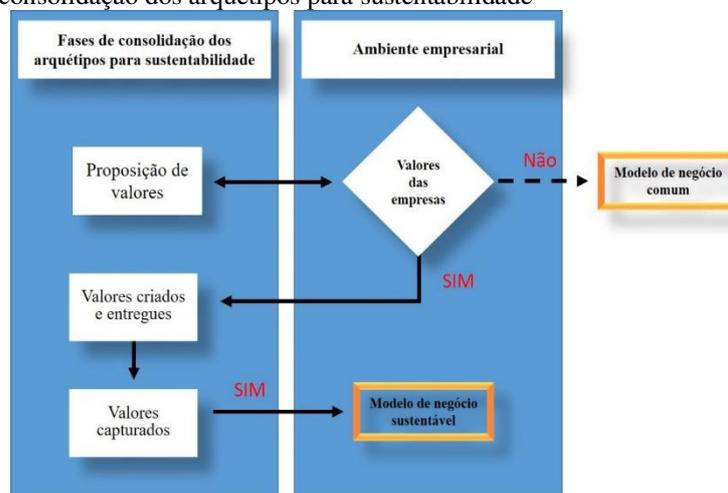
dinâmicas e pressões institucionais diante de configurações específicas. Depreende-se que, o modelo referido pelos autores aglutina características fundamentais para compreensão da transferência e consolidação de valores sociais e técnicas definidas em um ambiente.

Em concomitância, é importante destacar que a despeito do conjunto de forças, nem sempre estas são visíveis em todos os setores e ambientes; tal qual, o objeto deste trabalho - panificação. Este remete novamente a uma cultura social e a forma de expressão e pressão diante do meio institucional. Ratificado, tal problema, por meio dos trabalhos de Holm e Staunint (2002) e Mylan *et al.* (2015), onde ambos expressam o comportamento dos consumidores no setor de panificação, sendo estes equidistantes. Holm e Staunint (2002), por exemplo, afirmam que na Dinamarca o setor de panificação apresenta inclinação para a percepção quanto à origem, produção e qualidade dos produtos, diferenciando-os não só entre saudáveis ou não, bem como se estes são orgânicos, fato que têm impactado quanto ao comportamento das empresas. Para Mylan *et al.* (2015) ao analisar as cadeias e empresas no setor de panificação no Reino Unido, estes afirmam que a baixa adesão aos movimentos ecológicos e de sustentabilidade no setor, estão em segundo plano, em função de duas pressões tanto dos grandes produtores quando dos consumidores que não dispõe de clara expectativas quanto à sustentabilidade no setor.

O processo de ganho sustentável, por hipótese, pode advir de pressões e resultados externos à cadeia. Por exemplo, de ordem tecnológica, a qual viabiliza a introdução de uma nova técnica, com baixo custo. Logo, não só a difusão das dimensões, bem como, a consolidação dos arquétipos torna o processo de modelagem da gestão sustentável mais lenta.

Portanto, o framework, figura 1 abaixo, parte do pressuposto de que existem formas de expressão que são absorvidas pelas dimensões e arquétipos de sustentabilidade. Estes estão inseridos nos modelos de gestão sustentável. A expressão do processo de consolidação do modelo sustentável, segundo Bocken *et al.* (2014), dar-se em função da fase inicial, **proposição de valores**, onde os novos valores decorrentes do processos sustentáveis tendem a alterar o *core business* da firma. Caso ocorra a execução das ações nas três dimensões de forma harmônica, se condiciona e habilita a segunda fase, que é a identificação dos **novos valores e se estes foram criados e entregues** à organização. Com a evolução e a melhoria das ações, estes podem configurar que todos os **valores propostos foram captados**, internalizados e praticados, fato que conduziria ao resultado de um modelo de negócio sustentável.

Figura 1 – Fases de consolidação dos arquétipos para sustentabilidade



Fonte: Elaborado a partir de Bocken *et al.* (2014).

Diante dos casos, onde não ocorre a aplicação deste de forma completa ou esporádica, pode-se pressupor dois resultados: a primeira, referenda a firma que dispõe de meios estruturais e demanda por mudanças de valores, entretanto, enfrenta barreiras. O segundo, e mais forte, endossa o tipo de firma em que os valores e forças tradicionais são mais fortes do que os elementos propostos pelas dimensões e que os ganhos encontrados na prática dos arquétipos, fazem com que a organização prefira um MNC.

Apresentado a estrutura teórica em sequência, demonstra-se a metodologia científica capaz de captar a completude das ações e a adequação destas aos arquétipos.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa de campo, permitindo relacionar o marco teórico-metodológico com a realidade empírica (MINAYO, 2008). Classificando-se como exploratório ao conceder uma maior familiaridade com o problema, de forma explícita e possibilitando a construção de hipóteses / pressupostos (GIL, 2007). De natureza qualitativa ao abordar a compreensão dos fenômenos, considerar os indivíduos, grupos ou organizações e sua atuação em determinado ambiente ou contexto social (MINAYO, 2008).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas, que Minayo (2008) apresenta como sendo a estratégia mais utilizada em trabalhos de campo, abordando a comunicação verbal em sentido amplo e no sentido restrito refere-se à coleta de informações sobre determinado tema científico. A análise dos dados coletados foi realizada através da análise de conteúdo da temática, que considera a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (inferência e interpretação), realizando um tratamento do conteúdo através de sua transformação de dados brutos em recortes, agregação ou enumeração, com finalidade de chegar à representação do conteúdo ou sua expressão (BARDIN, 2009).

Em detrimento da compreensão das técnicas defendidas pela Bocken *et al.* (2014) e da estrutura teórica sobre MNC e MNS, justificamos os procedimentos deste objeto em face da necessidade de explorar o comportamento de transmissão de valores e padrões que objetivam captar os formatos e comportamentos das referidas organizações na instituição de panificação, em uma cidade nordestina.

Para tanto, justifica-se o setor de panificação em razão das pressões que estes sofrem, bem como pelo tipo de resíduos gerados, de menor impacto ambiental (resíduos perecíveis). Quanto à população objeto deste trabalho, segundo dados do Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria no Estado do Ceará (SINDPAN-CE), existem 1100 empresas na cidade de Fortaleza, sendo 119 associadas. Do total, 34 localizados em bairros ou circunvizinhos a áreas de melhor renda e IDH renda, segundo dados do último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Os bairros abordados na pesquisa contemplaram: Meireles, Aldeota, Dionísio Torres, Mucuripe, Guararapes, Cocó, Praia de Iracema, Varjota, Fátima e Joaquim Távora. A escolha frente aos bairros de maior renda e IDH remete à hipótese em que o público destes locais, dispõem: conjunto de informações, valores e comportamentos que podem causar maior impacto no consumo de produtos vendidos nas padarias, o que em si, poderia conter ou estimular um consumo e produção sustentável. No mesmo sentido em que estas poderiam dispor de acesso a capitais (financeiro, humano e tecnológico), os quais viabilizam as adaptações, frente às pressões no ambiente.

Os dados coletados neste trabalho seguem a lógica metodológica contida no trabalho de Bocken *et al.* (2014), estruturado em duas fases: na primeira fase foi realizada uma entrevista contendo 26 perguntas abertas direcionadas ao presidente do sindicato de panificação, especialista na área, com aproximadamente 120 minutos de duração. Essa entrevista captou o perfil do setor, as mudanças ocorridas nos últimos anos e como as

panificadoras estão atuando com ações nas dimensões tecnológica, social e organizacional. Na segunda fase, e em resposta aos elementos apontados pelo especialista, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturado que coaduna com as dimensões apresentadas no estudo da Bocken *et al.* (2014), a fim de captar a percepção das organizações, a partir dos elementos indicados. Nesta etapa, dentro das 34 empresas localizadas no bairro de maior IDH/PIB, foram entrevistadas 4 empresas, com duração média entre 30 e 60 minutos.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em resposta aos objetivos específicos, nesta seção apresentamos os resultados em separado, por dimensões (tecnológica, social e organizacional), com exemplos ilustrativos e panorama de quatro empresas, que receberam nomenclaturas A, B, C e D, pertencentes ao ramo de panificação na cidade de Fortaleza, Estado do Ceará.

Neste trabalho realizamos um esforço de adequação dos arquétipos apresentados por Bocken *et al.* (2014) com ações desenvolvidas no ramo de panificação. Ou seja, diante das dimensões e arquétipos citados pelos autores e seus respectivos exemplos, tentamos correlacionar, com ações realizadas no ramo de panificação, perfazendo uma leitura compreensível dos valores esperados, com os valores encontrados.

**Quadro 1 – Dimensões e arquétipos da sustentabilidade no setor de panificação**

Dimensões							
Tecnológico			Social			Organizacional	
Arquétipos							
Maximizar a eficiência material e energética	criar valor a partir de resíduos	substituição de energias renováveis e processos naturais	Funcionalidade de entrega, em vez de propriedade	Adotar um papel de mordomia	Incentivar a suficiência	Propósito do negócio para a sociedade/ambiente	Desenvolver soluções de escalabilidade
Substituição por equipamentos eficientes Redução e melhor aproveitamento de insumos	Implementação de coleta seletiva Gerenciamento de resíduos Reciclagem e reutilização da água	Redução no uso de água e energia Utilização de energias renováveis	Valoração da vivência de experiências por parte do cliente em substituição do produto	Processos de produção que atendam as exigências de segurança alimentar Oferta de produtos com preços justos Utilização de matéria-prima adequada Rotulos como informações completas Criação, manutenção e renovação dos espaços para maior bem-estar social Aproximação junto a comunidade por meio de práticas e incentivos a ações interventivas, constantes ou não	Produção e consumo consciente	Realização de ações na promoção do meio ambiente Prática de integração social (empregabilidade) Internalização de uma moral e ética, social e ambiental	Cooperação tecnológica

Fonte: Elaboração própria, a partir Boken *et al.* (2014)

Em sequência, e diante das entrevistas semiestruturadas, realizamos uma análise de

conteúdo, em função da fala dos representantes das empresas. Diante dos elementos correlacionamos o conteúdo das falas com os arquétipos.

#### 4.1 A TECNOLOGIA COMO FATOR DE IMPACTO NAS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS

Um dos fatores que influenciam no crescimento de uma empresa está relacionado com a capacidade tecnológica desenvolvida, por seus gestores, através de ações e projetos que proporcionam a inclusão de novas tecnologias dentro da organização. Dentre as possibilidades de mudanças identifica-se as atividades ligadas às energias e aos materiais utilizados nos processos de produção. O estudo realizado por Bocken *et al.* (2014), no que se refere à dimensão tecnológica, têm por função, categorizar exemplos de ações que determinada empresa pode realizar para melhorar tanto sua eficiência energética, quanto ao demais insumos. A Tabela 1 apresenta os arquétipos e os correlaciona com as práticas encontradas no setor de panificação, atribuindo valor “1” para a empresa que pratica ações que correspondem aos arquétipos apresentados e valor “0” para empresas que não praticam os arquétipos apresentados.

Tabela 1 – Arquétipos para sustentabilidade do setor de panificação na dimensão tecnológica.

Dimensão	Arquétipo	Práticas	A	B	C	D	
Tecnológica	<i>Maximizar a eficiência material e energética</i>	Prática de substituição por equipamentos eficientes	1	1	1	1	
		Redução e melhor aproveitamento de insumos diretos	1	1	1	1	
		Redução e melhor aproveitamento de insumos indiretos	1	0	0	1	
	<i>Criar valor a partir de resíduos</i>	Implementação de coleta seletiva	1	1	1	1	
		Gerenciamento de resíduos	1	1	1	1	
		Reciclagem e reutilização da água	1	0	0	0	
	<i>Substituição de energias renováveis e processos naturais</i>	Redução no uso de água e energia	1	0	0	1	
		Utilização de energias renováveis	1	0	1	0	
	Total de práticas realizadas			8	4	5	6
	Total de práticas realizadas (%)			100	50	62,50	75

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O arquétipo **Maximizar a eficiência material e energética** manifesta, no setor de panificação, novas maneiras da organização estruturar suas ações, indicando melhoria nos índices impactados por este arquétipo. Na panificação existem várias formas de alcançar eficiência neste ponto, dentre elas: substituição de lâmpadas comuns por modelos econômicos; utilização de máquinas de ar-condicionado com tecnologia atual; substituição de equipamentos antigos por equipamentos com tecnologia voltada para economia de energia; e a implantação da energia solar fotovoltaica. Considerando que as padarias analisadas, mesmo que sendo empresas classificadas como de pequeno porte, também incorporam a sustentabilidade (VAN HEMEL; CRAMER, 2002) na criação de modelos de negócios voltados para a suficiência (BOCKEN; SHORT, 2016).

As panificadoras abordadas na pesquisa apresentaram bons resultados quanto às

práticas que envolvem esse arquétipo, dentre as ações que possuem uma relação direta com a produção e desperdício de insumos encontrou-se concordância em todas as panificadoras. Vale destacar que as panificadoras A e D desenvolveram todas as condutas contempladas neste arquétipo. Para a panificadora A o consumo de água pode ser reduzido através de intervenções simples e a panificadora D encontrou na implantação de um relógio controlador do tempo, a saída para redução do consumo de energia em horários de pico, como exposto, respectivamente nas declarações abaixo:

Nós tínhamos um consumo de água bem mais elevado pra lavagem dessa parte mais suja da produção. No caso da tela, era feita a limpeza normal, como é feita dos outros utensílios; então, contratamos uma empresa especializada que traz um equipamento com os produtos adequados para realizar essa lavagem. Isso reduziu bastante nosso consumo de água (empresário A).

Temos relógios “time” nas câmaras congeladas e resfriadas para controlar automaticamente os horários em que estas serão ligadas e desligadas. Da mesma forma fizemos com os fornos, estudando antes qual seria o horário ideal de ligar e, ao mesmo tempo, conseguir uma economia de energia (empresário D).

O arquétipo **criar valor a partir de resíduos** tem um grande impacto no setor de panificação, visto que as padarias geram muitos resíduos, orgânicos e inorgânicos. Embora sejam resíduos de baixo impacto no que se refere ao meio ambiente, ainda assim, seu gerenciamento precisa ser controlado. Isso porque muitas práticas atuais no comércio permanecem insustentáveis (ROCKSTROM *et al.* 2009). Um problema enfrentado nas panificadoras é a disponibilidade de locais para armazenar, mesmo que provisoriamente, os resíduos gerados. Apesar de predominar, no setor de panificação, as condutas que condizem somente com as obrigações legais do setor; outras práticas são realizadas e podem ser replicadas visando um melhor aproveitamento do que este arquétipo aponta. Dentre as padarias estudadas, este arquétipo apresentou resultado favorável e a ação realizada pela panificadora A mostra que a reutilização da água traz redução no consumo e despesa com este insumo, como apresentado no testemunho abaixo:

Nas câmaras, congelada e resfriada, tiramos em média 30 litros de água por dia, através do sistema deste tipo de equipamento, que libera água com seu funcionamento. Essa água serve para diluição dos nossos produtos de limpeza, ao invés de ser descartada (empresário A).

O arquétipo **Substituição de energias renováveis e processos naturais** retrata a realidade das panificadoras quanto aos aspectos diretamente ligados à produção. O consumo de água e energia pode ser mais bem administrado com práticas que aperfeiçoem os processos. Na panificação, o desenvolvimento de novas formas de realizar determinadas atividades pode contribuir para redução dos insumos. Quanto à redução de água e energia, as padarias mostraram preocupação em reduzir seus consumos, porém somente as padarias A e D encontraram formas de atuar, através de condutas, visando uma redução contínua. Em relação à implantação de energias renováveis, as padarias A e C concluíram seus projetos e já utilizam energia solar fotovoltaica; na panificadora D os orçamentos estão em análise e, posteriormente, será definido o projeto aprovado para implantação. Embora a energia elétrica no Brasil atenda a população de forma centralizada, um novo modelo surge ofertando energia solar fotovoltaica (TRIGOSO, 2010). Considerando a atuação com base neste arquétipo, houve destaque para a panificadora A, que realiza todas as ações, destaque para a implantação da energia renovável, como relatado: “Temos uma fonte de energia solar que está em

funcionamento há oito meses”.

De uma forma geral, a análise das panificadoras no que concerne à maximização e eficiência voltadas para energias e materiais foi mais bem representada pelas panificadoras A e D, que através de suas ações contínuas conseguem gerir seus processos internos e, ao mesmo tempo, contribuir para o desenvolvimento da dimensão tecnológica.

#### 4.2 INTEGRAÇÃO DA SOCIEDADE COM A ORGANIZAÇÃO

As atividades realizadas pelas organizações estão diretamente ligadas à sociedade; pois a relação de troca entre proprietários e clientes ou, ainda, entre proprietários e funcionários retrata a importância que a sociedade tem para a empresa. Assim, manter uma boa relação com os *stakeholders* proporciona harmonia e melhora o desempenho da organização. A dimensão social abordada no estudo realizado por Bocken *et al.* (2014) inclui três arquétipos diretamente ligados aos clientes. A Tabela 2 apresenta os arquétipos juntamente com as práticas encontradas no setor de panificação, atribuindo valor “1” para a empresa que pratica ações que correspondem aos arquétipos apresentados e valor “0” para empresas que não praticam os arquétipos apresentados.

Tabela 2 – Arquétipos para sustentabilidade do setor de panificação na dimensão social.

Dimensão	Arquétipo	Práticas	A	B	C	D	
Social	<i>Funcionalidade de entrega, em vez de propriedade</i>	Valoração da vivência de experiências por parte do cliente em substituição do produto	0	0	0	1	
		Processos de produção que atendam as exigências de segurança alimentar	1	1	1	1	
		Oferta de produtos com preços justos	1	1	1	1	
		Rótulos com informações completas	1	1	1	1	
	<i>Adotar um papel de mordomia</i>	Criação, manutenção e renovação dos espaços para maior bem-estar social	1	0	0	1	
		Aproximação junto à comunidade por meio de práticas e incentivos às ações interventivas, constantes ou não	1	1	1	1	
		<i>Incentivar a suficiência</i>	Produção e consumo consciente	0	0	0	1
	Total de práticas realizadas			5	4	4	7
	Total de práticas realizadas (%)			71,43	57,14	57,14	100

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O arquétipo **Funcionalidade de entrega, em vez de propriedade**, segundo Bocken *et al.* (2014) trata de satisfazer as necessidades dos indivíduos, sem ter que, necessariamente, possuir o produto físico; o produto é importante, contudo a experiência do cliente é fundamental para a oferta ou proposta de valor. Dentre as padarias entrevistadas, destaca-se a padaria D com presença de ambientes que promovem uma experiência para o cliente,

decorrente da última reforma ocorrida na empresa, que criou ambientes para todos os tipos de consumidores, tais como: local fechado para eventos, mesas em ambiente reservado e espaços ao ar livre, em contato com plantas e tendo visão de uma praça local, bem conservada pelos moradores do bairro.

O arquétipo **Adotar um papel de mordomia** envolve ações ligadas à comunidade e que repercutem na imagem da empresa. Analisando os aspectos referentes à produção, de acordo com as normas de segurança alimentar, todas as panificadoras têm preocupação em seguir os critérios e passos estabelecidos; assim como, disponibilizar as informações devidas nos rótulos das embalagens. A criação de espaços que atendam aos clientes proporcionando maior bem-estar foi identificada em duas panificadoras que passaram por reformas nos últimos três anos. E algumas ações relacionadas à aproximação da empresa com a comunidade pode ser visualizada no depoimento da panificadora D, “fizemos uma reforma, onde foram criados vários ambientes na empresa para atender a clientela”. Outra forma que as panificadoras encontraram para se relacionar, positivamente, com a comunidade foi através de doações. Todas as panificadoras entrevistadas realizam doações, que incluem as doações em valores monetários e doações de alimentos ou matéria-prima para instituições. São atitudes que ocorrem com frequência, alguns eventos quinzenalmente e outros mensalmente.

O arquétipo **Incentivar a suficiência** está relacionado à produção e consumo consciente. No setor de panificação existe uma grande dificuldade quanto à produção consciente; pois, o bem produzido na indústria de panificação é um produto perecível, produzido para ser oferecido após sua disponibilidade na loja. Diante disso, o proprietário da panificadora precisa ter um controle bem elaborado da produção para evitar desperdícios. A panificadora D realça “O correto é produzir o mais próximo ao que se vende pra não gerar desperdícios e resíduos”. Como resultado da dimensão econômica, tem-se um melhor desempenho das panificadoras A e D.

#### 4.3 CONTRIBUIÇÕES DO FATOR ORGANIZACIONAL PARA SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE

Organizações que possuem um propósito bem definido e conseguem estabelecer diretrizes para atingir seus objetivos têm a possibilidade de obter melhores resultados. A terceira dimensão levantada no estudo de Bocken *et al.* (2014) expõe dois arquétipos que atuam no âmbito social e ambiental. A Tabela 3 apresenta os arquétipos e as práticas encontradas no setor de panificação, atribuindo valor “1” para a empresa que pratica ações que correspondem aos arquétipos apresentados e valor “0” para empresas que não praticam os arquétipos apresentados.

Tabela 3 – Arquétipos para sustentabilidade do setor de panificação na dimensão organizacional.

Dimensão	Arquétipo	Práticas	A	B	C	D
<b>Organizacional</b>	<i>Propósito do negócio para a sociedade/ambiente</i>	Realização de ações na promoção do meio ambiente	0	0	0	1
		Prática de integração social (empregabilidade local)	0	1	0	0
		Internalização de uma moral e ética, social e ambiental	0	0	0	1
		<i>Desenvolver soluções de</i>	Ações sustentáveis que podem ser replicadas	0	0	0

<i>escalabilidade</i>		por outras empresas			
Total de práticas realizadas	0	0	0	1	
Total de práticas realizadas (%)	0	25	0	75	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O arquétipo **Propósito do negócio para a sociedade/ambiente** está presente em algumas panificadoras através de práticas que buscam aproximar a empresa da sociedade e do meio ambiente. Essa dimensão mostrou-se menos atuante que as demais, no qual somente uma panificadora apresentou índice satisfatório no que incluem ações como: atos que ajudam a melhorar o meio ambiente e ações que melhoram o relacionamento da empresa com a comunidade local. Uma ação encontrada na panificadora D, visando interação com clientes e disposição correta de resíduos orgânicos e outra ação realizada pela panificadora B. Nota-se no depoimento da panificadora D, “doamos a borra do café para nossos clientes, que serve como adubo” e no depoimento da panificadora B que revela “mais de 70% dos nossos funcionários moram na comunidade ou em bairros próximos”.

O arquétipo **Desenvolver soluções de escalabilidade** está associado às ações ou projetos realizados por empresas e que podem ser replicados. Dentre as panificadoras entrevistadas, sobressai um projeto realizado pela panificadora D em parceria com uma universidade local, como apresentado no depoimento abaixo:

A empresa está participando de um projeto de inovação, através da FUNCAP, que é uma fundação de apoio à pesquisa, vinculada ao CNPq. Nós estamos com uma bebida chamada *Kombucha*, que é composta por uma colônia de bactérias e leveduras, que associadas compõem os microrganismos chamados probióticos. E esses probióticos compõem toda nossa microbiota, proporcionando uma melhor absorção dos alimentos e imunidade maior ao organismo humano. Um produto totalmente natural que vem pra, futuramente, substituir os refrigerantes; e trata-se de uma bebida saudável (empresário D).

Diante do exposto, as panificadoras B e D apresentaram melhor desempenho, considerando as ações executadas. Contudo, esta dimensão pode ser mais bem explorada pelo setor, que apresenta grandes possibilidades de atuação frente às questões que envolvem a sociedade e o meio ambiente. Estudos mostram que o processo de inovação em modelos de negócios, muitas vezes, emerge das pressões que as empresas recebem e que podem facilitar ou inibir uma ação (SCHNEIDER; SPIETH, 2013).

Após, análise por dimensão e arquétipos. Bem como, visando expressar o quanto dos valores gerados pelos modelos de negócio foi entregues, internalizado e praticado pelas empresas analisadas. Criou-se um escore simples, balizado no total de práticas dos arquétipos (19). Quanto mais a quantidade de práticas dos arquétipos for encontrada na empresa, maior é a adequação desta a premissa de empresas com MNS adequado. Para fins de enquadramento e expressão do processo de adequação da empresa ao modelo de MNC ou MNS. Estabeleceu-se quatro percentis com valor igual de 25%, vide tabela 04, abaixo.

Tabela 4 – Intervalos de percentis e enquadramento de sustentabilidade relativa às três dimensões

<b>Enquadramento percentil a sustentabilidade</b>				
	<b>Insustentável</b>	<b>Não sustentável</b>	<b>Em adequação</b>	<b>Sustentável</b>
Escore	$E < 25\%$	$25,01\% \geq E \leq 50\%$	$50,01\% \geq E \leq 75\%$	$E \geq 75,01\%$
Enquadramento	MNC	Não sustentável	Em adequação	MNS

Fonte: Elaboração própria, a partir Bocken *et al* (2014) e dos dados coletados.

O enquadramento dos percentis na tabela 04 define os modelos de negócios, segundo os comportamentos dispostos no quadro 2, abaixo.

Quadro 2 – Interpretação do enquadramento dos modelos de negócio, segundo os percentis e prática dos arquétipos.

<b>Resultado</b>	<b>Interpretação</b>	<b>Significado</b>
$E < 25\%$	Modelo de negócio comum (MNC)	Empresas que não possuem bons resultados em nenhuma das dimensões de sustentabilidade consideradas, o que remete aos valores tradicionais com maior força de persuasão frente a pressões externas.
$25,01\% \geq E \leq 50\%$	Modelo de negócio não sustentável	Empresas que possuem resultados irregulares dentre as três dimensões sustentabilidade consideradas e que apresentam resistência ao conjunto de valores ou não dispõem de capital / tecnologia para aprimorar, internalizar e prática os arquétipos ou realiza atividades de forma simular comportamento sustentável para atrair clientes; ou seus esforços são esporádicos no âmbito social, tecnológico e organizacional.
$50,01\% \geq E \leq 75\%$	Modelo de negócio em adequação	Empresas que possuem desempenhos regulares dentre as três dimensões considerada, mas que apresentam alguma resistência na mudança de valores dentre as dimensões e/ou precisam direcionar esforços na internalização e práticas sustentáveis no âmbito social, tecnológico e organizacional.
$E \geq 75,01\%$	Modelo de negócio sustentável (MNS)	Empresas que conseguem conciliar bons desempenhos nas três dimensões de sustentabilidade consideradas, sugerindo equilíbrio, absorção e promoção de práticas sustentáveis no âmbito social, tecnológico e organizacional.

Fonte: Elaboração própria.

Diante dos resultados encontrados, por dimensão e diante do enquadramento utilizados por meio da tabela 4 e do quadro 2. Apresentam-se os resultados da tabela 05, a qual, objetiva expressar o quanto do comportamento dos MNS foram processados pelas empresas.

Tabela 5 – Consolidação das empresas, segundo a dimensão de sustentabilidade e adequação ao modelo de negócio sustentável.

Nº	<b>Dimensões</b>			<b>Sustentabilidade</b>	<b>Situação</b>
	Tecnológico	Social	Organizacional		
A	100,00%	71,43%	0,00%	<b>68,42%</b>	<b>Em adequação</b>
B	50,00%	57,14%	25,00%	<b>47,37%</b>	<b>Não sustentável</b>
C	62,50%	57,14%	0,00%	<b>47,37%</b>	<b>Não sustentável</b>
D	75,00%	100,00%	75,00%	<b>84,21%</b>	<b>MNS</b>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, é possível compreender que a empresa A, a despeito de dispor de

comportamento adequado nas dimensões tecnológicas e sociais, esta por algum motivo não internaliza competências de cunho ambiental e social, bem como não consegue replicar ações a nível escalares. Provavelmente, as ações sociais, remetam a aproximação com ações mercadológicas, do que efetivamente de seguridade social, por exemplo. Logo, a empresa já ultrapassou a primeira etapa (proposição de valor), dispõe de aproximação com a segunda etapa (valores criados e entregues) e realiza esforços para atingir a fase (captura de valores), portanto, enquadra-se como em processo de adequação a estrutura sustentável.

A empresa B, dispõe de desempenhos medianos a ruins. Suas ações, concentradas nas dimensões tecnológica e social, remetem a hipótese de que esta realiza atividades, em razão do mimetismo e que as ações não se elevam ao nível de sustentabilidade em função do conjunto de valores ou falta de alguma competência (capital). Quanto a sua trajetória, esta se encontra na primeira etapa (proposição de valor), caso não ocorram alterações, existe a possibilidade desta retornar para os desígnios do MNC.

Similar ao caso anterior, a empresa C, dispõe de um comportamento irregular nas dimensões tecnológica e social e ações inexistentes no espaço organizacional. Ao analisar os arquétipos, tecnológico e social, pode-se pressupor que as ações desenvolvidas por esta, remetem a necessidade de redução de custos e uso de técnicas mais eficientes, os quais são congruentes a premissa do uso consciente de recursos. Ou seja, a empresa está na primeira fase (proposição de valor), no entanto, não dispõe de clara correlação com ações da sustentabilidade.

Diferente dos casos anteriores, a empresa D apresenta todas as etapas da trajetória para a sustentabilidade. Fato que indica que esta não só atende as normativas estabelecidas em leis e regras sociais, no setor, bem como, internalizou e expressa alguns condicionantes do comportamento sustentável, de forma espontânea, hipótese ratificada na fala do representante.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este objeto possibilitou a compreensão do tema sustentabilidade, contido nos modelos de gestão ambiental. Entretanto, em detrimento as mudanças comportamentais e tecnológicas nos setores correlatos, este viabilizam a introspecção e uso de novas abordagens. Diante desta compreensão, perpassamos por um apanhado estrutural quanto ao tema: modelos de negócios, seguido da descrição da modelagem de Bocken *et al.* (2014), abordagem fundamental, para fins de enquadramento da lógica sustentável, por meio de dimensões (tecnológica, social e organizacional). Além do mais, o ganho contido na análise por meio dos arquétipos, como se estes representassem o gérmen ideológico e funcional, eleva o modelo não só a outro ângulo de observação, bem como viabiliza a comparação e inclusão de setores e atividades.

Quanto ao objetivo geral, a percepção dos *stakeholders*, apesar de presente, não é pilar no setor. Esta depende dos valores individuais dos proprietários, visto que estas ainda dispõem de capital familiar, dado o porte e formatação do capital das firmas. No mesmo sentido, que as forças que influencia no ambiente, quanto à temática sustentabilidade, advêm de outros setores, como o exemplo, da energia. Quanto aos arquétipos, este referenda um bom modelo, visto a capacidade em definir ações e compará-las às ações com maior valoração sustentável versus arquétipos de ordem técnica, como controle da energia, pelo motivo gasto e não pelo motivo ambiental. De qualquer forma, o objetivo geral é atingido, em função da captação das informações e de como estas se adaptam ao modelo de sustentabilidade, nas fases de difusão, captação e prática, e endogenização.

Quanto aos objetivos específicos. Na dimensão tecnológica, é factual a facilidade com que estes apresentaram adequação; provavelmente, face da necessidade e proximidades dos arquétipos aos cenários de redução dos custos e pressão competitiva. Bem como, as tecnologias implementadas são secundárias e incrementais ao setor. Não estão ligadas, por

exemplo, a tecnologia dos fornos e sua matriz energética.

Para a dimensão social, os arquétipos foram bem aceitos, visto que, várias das ações, não dispõem de custos diretos, bem como, o resultado deste promove uma diferenciação competitiva e outros dispostos são determinados por lei.

Para a dimensão organizacional, esta apresentou o menor conjunto de arquétipos praticados, provavelmente, por dois motivos: primeiro a percepção da distância, tanto do agente capaz de poluir, bem como, distante do agente capaz de beneficiar-se da poluição. O segundo fator, dar-se em razão da pressão social, baixa ou nula, acompanhando o comportamento descrito Mylan *et al.* (2015), onde os consumidores, do setor de panificação, estão mais preocupados com a qualidade e segurança alimentar do que pressões por produtos sustentáveis ou que contenham práticas sustentáveis (ambientais e sociais).

Por fim, compreende-se que os arquétipos são capazes de captar e transmitir um conjunto de valores, os quais podem adequar-se a MNS. De forma direta ou indireta, este comportamento está presente nas padarias de Fortaleza. Bem como, não somente é capaz de captar, como também pode determinar o grau de aplicação destas estruturas, diante das ações. No entanto, não é capaz de qualificá-las de forma objetiva.

Portanto, mediante aos resultados apresentados, bem como os problemas encontrados. Propomos, sob o fator metodológico: a expansão das entrevistas, dado o espaço amostral não apresentar significância estatística; propomos a necessidade de construção de novos arquétipos e que estes se adequem melhor à cadeia, em estrutura a montante e a jusante, visando captar a influência da cadeia de insumos, principais e secundários. Visto que, houve um encaixe forte no quesito energia, no entanto, dado a atividade e arquétipos analisados, não se questionou os suprimentos principais, como origem do insumo trigo e seu impacto social e ambiental, bem como, desconsidera-se o fator de impacto quanto ao grau de poluição gerado pela atividade, etc.

Quanto ao ganho científico, este apresenta limitação, visto que, analisa-se uma abordagem, frente a vários modelos de negócio. Existe a necessidade de novas formas de análise que captem diretamente a importância da sustentabilidade para o indivíduo e para o setor. Visto que, os resultados apresentam maior influência em fatores secundários (custo), do que referente aos valores sustentáveis. Por fim, quanto ao ganho prático infere-se a avaliação e adequação da trajetória da organização frente aos elementos planejados e estruturados no modelo de gestão; bem como, na disposição de elementos que não só norteiam a atividade, bem como, enumere ações necessárias para enquadramento às metas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. C. S.; CUNHA, L. T.; BARLOW, C. Y. Institutional dynamics and organizations affecting the adoption of sustainable development in the United Kingdom and Brazil. **Business Ethics: A European Review**, Oxford, V. 24, n.1, p. 73-90, Jan. 2015. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/beer.12074>>. Acesso em 04 mai. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BOCKEN, N., BOONS, F., & BALDASSARRE, B. Sustainable business model experimentation by understanding ecologies of business models. **Journal of Cleaner Production**, v.208, p.1498–1512, jan. 2019. Disponível em:<< <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618331767>>>. Acesso, em 27 jun. 2019.

BOCKEN, N.M.P., SHORT, S.W. Towards a sufficiency-driven business model: experiences and opportunities. **Environ. Innovation Soc. Trans.**, v. 18, p. 41-61, 2016. Disponível em: << <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210422415300137>>>. Acesso, em 01 jul. 2019.

BOCKEN, N.M.P., SHORT, S.W., RANA, P., EVANS, S.. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. **J. Clean. Prod.** v. 65, p. 42–56, 2014. Disponível em: << <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613008032>>>. Acesso, em 10 mai. 2019.

BOONS F.; LÜDEKE-FREUND F. **Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda.** **J. Clean. Prod.**, v.45, p. 9-19, abr. 2013. Disponível em: << <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612003459>>>. Acesso, em 10 mai. 2019.

DIMAGGIO, PAUL J.; POWELL, Walter W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, [S.l.], v. 45, n. 2, p. 74-89, abr. 2005. ISSN 2178-938X. Disponível em: <<http://www.fgv.br/rae/artigos/revista-rae-vol-45-num-2-ano-2005-nid-44775/>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of the 21st century business.** Oxford: New Society Publishers, 1997.

FAGERBERG, J. Mobilizing innovation for sustainability transitions: A comment on transformative innovation policy. **Research Policy**.v. 47, nº. 9, p.1568-1576, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.012>Get rights and content, Acesso em: 05 mai.2019.

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

HOLM, J.; STAUNING, I. Ecological Modernisation and ‘Our Daily Bread’ Variations in the transition of the food sector. **The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies**, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em: << <http://journals.tandf.co.uk/journals/10.1080/17445019.2002.10555555>>> Acesso em: 28 jun. 2019.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Brasília, 2010.

JAMALI, D. and KARAM, C. Corporate social responsibility in developing countries as an emerging field of study, **International Journal of Management Reviews**, v. 20, p. 32–61, 2018. Disponível em: << <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijmr.12112>>>. Acesso em 10 mar. 2019.

LEE, M.P. A review of the theories of corporate social responsibility: Its evolutionary path and the road ahead. **International Journal of Management Reviews**, Oxford, v. 10, p. 53-73, dez. 2007. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1468-2370.2007.00226.x>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento.** 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MYLAN, J; GEELS, F. W; MCMEEKIN, A; FOSTER, C. Eco-innovation and retailers in milk, beef and bread chains: enriching environmental supply chain management with insights from innovation studies. **Journal of Cleaner Production**, v. 107, p. 20-30, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614009950>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SCHNEIDER, S.; SPIETH, P. Business model innovation: towards an integrated future research agenda. **International Journal of Innovation Management**, v. 17, n. 01, p. 1340001, 2013. Disponível em: <<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S136391961340001X> >. Acesso em: 01 jul. 2019.

SCHOT, J. STEINMUELLER, W. E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**. v. 47, nº. 9, p 1554-1567, 2018. Disponível em: <<https://doi-org.ez11.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.respol.2018.08.011>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

STUBBS, W., & COCKLIN, C. Conceptualizing a “Sustainability Business Model. **Organization & Environment**, v.21, n. 2, p.103–127, 2008. Disponível em: <<<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1086026608318042#articleCitationDownloadContainer>>>. Acesso em: Maio/2019.

TEECE, D. J. Business models and dynamic capabilities. **Long Range Planning**, v.51, n.1, p. 40–49, 2018. Disponível em: <<<http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/94367.pdf>>>. Acesso em: Maio/2019.

TEECE, D. J., 2010. Business models, business strategy and innovation. **Long Range Plan.** V. 43, n. 2–3, p. 172-194, Jun. 2010. Disponível em: <<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002463010900051X> >>. Acesso em: Maio/2019.

TRIGOSO, F. M., QUAGLIA, R. B., DE MORAES, A. M., DE OLIVEIRA, S. H. F.. Panorama da Geração Distribuída no Brasil baseada no uso da Tecnologia Solar Fotovoltaica. **Revista Brasileira de Energia Solar**, Vol. 1, Nº. 2, p. 127-138, set. 2010. Disponível em: <<https://rbens.emnuvens.com.br/rbens/article/view/48>>. Acesso em: 03 mai. 2019.

URSINO, N. Dynamic models of socio-ecological systems predict catastrophic shifts following unsustainable development. **Science of The Total Environment**, V. 654, P. 890-894, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.11.159>. Acesso em: 03 mai. 2019.

VAN HEMEL, C.; CRAMER, J. **Barriers and stimuli for ecodesign in SMEs. J. Clean. Prod.**, 10, p. 439 – 453, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652602000136> >. Acesso em: 01 jul. 2019.

VOEGTLIN, C. e SCHERER, A.G. OEGTLIN, C.; e, SCHERER, AG. Responsible Innovation and the Innovation of Responsibility: Governing Sustainable Development in a Globalized World. **J Bus Ethics**, (2017) 143: 227. 2017. Disponível em: <https://doi-org.ez11.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10551-015-2769-z> Acesso em: 05 mai. 2019.