

## Alinhamento de Capacidades Colaborativas para Sustentabilidade por meio do Analytic Hierarchy Process: um estudo em um empreendimento hoteleiro

Nathalia Rodarte de Moura<sup>a</sup>  
Cláudia Fabiana Gohr<sup>b</sup>  
Bruna Medeiros da Nóbrega<sup>c</sup>  
Juliana Maria Silva Gonçalves<sup>d</sup>

### Resumo

O desenvolvimento de Capacidades Colaborativas para Sustentabilidade (CCS) por parte das empresas é uma prática fundamental para a permanência duradoura no mercado. No entanto, a literatura sobre CCS ainda é escassa, principalmente quando se considera a avaliação desta por meio de modelagem matemática. Este artigo tem como principal objetivo analisar quantitativamente a CCS de um hotel que atua no *cluster* de turismo no estado da Paraíba. Para isso, foram levados em consideração aspectos da visão relacional, da visão baseada em recursos naturais e de capacidades colaborativas, bem como foi utilizada a ferramenta multicritério *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Como resultado, verificou-se que os atributos de CCS que devem ser melhorados para ampliar o potencial de colaborar para a sustentabilidade do hotel avaliado são: alocação de recursos e gestão da cadeia de valor. Dentre as contribuições do artigo, destacam-se o avanço do conhecimento sobre a temática ainda não explorada na literatura e a avaliação quantitativa da CCS por meio de uma ferramenta multicritério.

**Palavras-chave:** Capacidade Colaborativa para Sustentabilidade (CCS); *Analytic Hierarchy Process* (AHP); *Cluster*.

### Abstract

#### Alignment of collaborative capabilities for sustainability through Analytic Hierarchy Process: a study in a hotel

The development of Collaborative Capabilities for Sustainability (CCS) by companies is a fundamental practice for lasting permanence in the market. However, literature on CCS is still scarce, especially when considering its assessment with mathematical modeling. This study aims to quantitatively analyze the CCS of a hotel that operates in the tourism cluster in Paraíba, Brazil. As such, aspects of the Relational View and the Natural Resources Based View and Collaborative Capacities were considered, as well as the multicriteria Analytic Hierarchy Process (AHP) approach. The study was conducted in a hotel that is part of a cluster; as a result, it was identified which CCS attributes

- a. Graduanda do curso de Engenharia de Produção, da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: [nathaliarodartemoura@gmail.com](mailto:nathaliarodartemoura@gmail.com)
- b. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Professora do curso de graduação de Engenharia de Produção e do Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção e Administração. E-mail: [claudiafgohr@gmail.com](mailto:claudiafgohr@gmail.com)
- c. Graduanda do curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: [brunamnobrega@hotmail.com](mailto:brunamnobrega@hotmail.com)
- d. Doutoranda em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. E-mail: [julianamgoncalvess@gmail.com](mailto:julianamgoncalvess@gmail.com)

should be improved to increase the hotel's potential of collaborating for sustainability, contributing to a successful decision making. Among the contributions of this study, we highlight the knowledge development on the subject, not yet explored in literature, and the quantitative assessment of CCS with a multicriteria tool.

**Keywords:** Collaborative Capability for Sustainability (CCS); Analytic Hierarchy Process (AHP); Cluster.

## Resumen

### **Alineación de capacidades colaborativas para la sostenibilidad por medio de Analytic Hierarchy Process: un estudio en un emprendimiento hotelero**

El desarrollo de Capacidades Colaborativas para la Sostenibilidad (CCS) por parte de las empresas son prácticas fundamentales para la permanencia duradera en el mercado. Sin embargo, todavía es escasa la literatura sobre CCS, principalmente cuando se considera la evaluación de éstas por medio del modelado matemático. Este artículo tiene como principal objetivo evaluar cuantitativamente la CCS de un hotel que actúa en el *cluster* de turismo en el estado de Paraíba. Para ello, se tomaron en consideración aspectos de la visión relacional, de la visión basada en recursos naturales y de capacidades colaborativas, así como se utilizó la herramienta multicriterio *Analytic Hierarchy Process*. Como resultado, se verificó que los atributos de CCS que deben ser mejorados para ampliar el potencial de colaborar con la sostenibilidad del hotel evaluado son: Asignación de Recursos y Gestión de la Cadena de Valor. Entre las contribuciones del artículo, se destacan el avance del conocimiento sobre la temática aún no estudiada en la literatura y la evaluación cuantitativa de la CCS por medio de una herramienta multicriterio.

**Palabras clave:** Capacidad Colaborativa para la Sostenibilidad (CCS); Analytic Hierarchy Process (AHP); *Cluster*.

## INTRODUÇÃO

Os relacionamentos colaborativos entre parceiros resultam em muitas vantagens, sendo uma delas a sustentabilidade (Van Hoof & Thiell, 2014). No contexto organizacional, a sustentabilidade é um fator essencial para o sucesso e a reputação dos negócios (Albino, Dangelico, & Pontrandolfo, 2012), pois busca equilibrar aspectos econômicos e socioambientais (Luo, Chong, Ngai, & Liu, 2014).

Algumas capacidades dinâmicas devem ser desenvolvidas para que as empresas colaborem entre si e criem valor conjunto, sendo uma delas a capacidade de colaboração (CC) (Choi & Hwang, 2015). Uma capacidade dinâmica é originalmente definida como “a capacidade da empresa de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para abordar ambientes que mudam rapidamente” (Teece, Pisano, & Shuen, 1997, p. 516, tradução nossa). Assim, a CC é um tipo de capacidade dinâmica capaz de criar, ampliar ou modificar sua base de recursos propositalmente para incluir os recursos de seus parceiros (Helfat et al., 2007).

Nesse sentido, o desenvolvimento de CC por parte das empresas e a adaptação dessas às necessidades do mercado são práticas fundamentais para a permanência duradoura do negócio. Atualmente, os consumidores estão exigindo, cada vez mais, produtos e serviços sustentáveis (Luo et al., 2014); assim, o desenvolvimento de CCs que visem a um comportamento sustentável pode ser um ponto de partida para as organizações.

Quando se analisa a literatura, vê-se que os autores mencionam a relevância de colaborar para a sustentabilidade, mas esse não era o foco principal das pesquisas. Diante disso, este artigo tem como principal objetivo avaliar a Capacidade Colaborativa para Sustentabilidade (CCS) de uma empresa que atua em um *cluster* de turismo no estado da Paraíba. Para a avaliação da CCS será utilizado a ferramenta multicritério Analytic Hierarchy Process (AHP), sendo adotados os atributos de CCS propostos por Gonçalves (2018): alocação de recursos, gestão do conhecimento, formação e intensificação de parcerias, gestão da cadeia de valor e governança efetiva.

A avaliação de CC e de sustentabilidade por meio de métodos quantitativos é escassa na literatura. Procurando contribuir com essa lacuna, foi selecionado o AHP em função de sua capacidade de converter um problema complexo em uma hierarquia simples, de sua flexibilidade, de seu apelo intuitivo e de sua capacidade de misturar atributos qualitativos e quantitativos no mesmo exercício de tomada de decisão (Pohekar & Ramachandran, 2004). Além disso, o uso do AHP justifica-se, pois ele foi aplicado em diferentes problemas relacionados a questões de sustentabilidade ao longo dos anos (Allaoui, Guo, Choudhary, & Bloemhof 2018; Blanco, Amarilla, Martinez, Llamosas, & Oxilia, 2017; Dey & Cheffi, 2013; Stefanović, Milutinović, Vučićević, Denčić-Mihajlov, & Turanjanin, 2016; Pendred, Fischer, & Fischer, 2016; Yakovieva, Sarkis, & Sloan, 2009).

A maioria das pesquisas cujo foco é a CCS foram realizadas dentro do contexto de cadeias de suprimentos. Buscando expandir o estudo para outras configurações, este trabalho selecionou empresas que atuam no *cluster* de turismo do estado da Paraíba. Um *cluster* industrial é uma concentração geográfica de empresas da mesma indústria ou de indústrias correlatas, interconectadas por instituições de apoio. Essas empresas possuem recursos e capacidade que podem influenciar em sua *performance*, bem como competem e colaboram estrategicamente entre si (Graça & Camarinha-Matos, 2017; Hervás-Oliver & Albors-Garrigós, 2007; O'Dwyer, O'Malley, Murphy, & McNally, 2015).

Não obstante, avaliar a CCS de uma empresa de um *cluster* de turismo torna-se relevante, pois existe uma crença geral de que participar de uma rede colaborativa de turismo produz benefícios para as companhias, tais como o compartilhamento de conhecimento, a redução dos custos de transação e o aumento do valor percebido (Van der Zee & Vanneste, 2015). A estrutura da rede colaborativa também é caracterizada por uma grande variedade de partes interessadas complementares e concorrentes que estão inter-relacionadas e, em conjunto, moldam o produto turístico (Van der Zee & Vanneste, 2015). Por fim, convém ressaltar que grande parte das pesquisas que tem como foco aspectos de sustentabilidade tem se concentrado no estudo de empresas de manufatura, com poucas pesquisas no setor de serviços, em especial em empresas de turismo, como, por exemplo, empreendimentos hoteleiros (Leonidou, Lenidou, Fotiadis, & Aykol, 2015).

Para o alcance do objetivo deste trabalho, o artigo encontra-se estruturado em seis seções, além desta introdução. Na próxima seção, discutem-se os pressupostos teóricos sobre CCS, seguidos por uma visão geral do AHP. Posteriormente, descrevem-se os procedimentos metodológicos e mostram-se os resultados obtidos em relação ao estudo empírico, seguidos por uma discussão. Em sequência, as conclusões, contribuições, limitações e sugestões para trabalhos futuros são apresentadas.

## CAPACIDADE COLABORATIVA PARA SUSTENTABILIDADE

As redes interorganizacionais são formadas a partir de entidades que possuem características como autonomia, distribuição geográfica e heterogeneidade no que se refere ao ambiente operacional, à cultura, ao capital social e aos objetivos. Essas entidades podem ser constituídas de organizações e de pessoas que colaboram visando o alcance de objetivos comuns (Camarinha-Matos & Afsarmanesh, 2005). Os relacionamentos interorganizacionais podem estar dispostos através de diversas redes, como *clusters* (Molina-Morales & Martínez-Fernández, 2009), cadeias de suprimentos (Stadtler, 2009), alianças estratégicas (Parung & Bititci, 2006, 2008; Sarkar, Echambadi, Cavusgil, & Aulakh, 2001), *clusters* (Matinheikki, Artto, Peltokorpi, & Rajala, 2016; Saunila, Rantala, Ukko, & Pekkola, 2017), aglomerações (Teller, Alexander, & Floh, 2015), configurações *multi-stakeholders* (Rühli, Sachs, Schmitt, & Schneider, 2017) etc.

Assim, a partir das distintas modalidades de redes interorganizacionais, entende-se que a colaboração é extremamente importante e significa um relacionamento próximo entre parceiros (Parung & Bititci, 2006, 2008). Existem diferentes teorias que defendem a colaboração interorganizacional como fonte de vantagem competitiva, como a Visão Relacional (VR) (Dyer & Singh, 1998). Essa teoria complementa a Visão Baseada em Recursos (VBR), argumentando que os recursos e as capacidades podem abranger os limites além das fronteiras de uma empresa, proporcionando a geração de rendas relacionais. Essas rendas podem ser obtidas por meio dos investimentos em ativos específicos de relacionamento, das rotinas de compartilhamento, das combinações de recursos ou capacidades complementares e dos mecanismos de governança eficazes (Dyer & Singh, 1998).

Nesse contexto, a abordagem de capacidades colaborativas (CC) proposta neste artigo advém das rendas relacionais, sendo definida como a capacidade dos membros de uma rede interorganizacional em alavancar recursos e conhecimentos de outros atores, em acessar fontes externas, em absorver conhecimento e recursos críticos de seus parceiros, em aumentar sua sustentabilidade, em trocar informações e valores, em aumentar a satisfação do consumidor e em solucionar problemas (Choi & Hwang, 2015; Dangelico, Pontrandolfo, & Pujari, 2013; Luzzini, Brandon-Jones, Brandon-Jones, & Spina, 2015; Paulraj, 2011; Van Hoof & Thiell, 2014).

Um dos aspectos apresentados na definição de CC diz respeito à capacidade de colaborar em prol da sustentabilidade, sendo essa uma das dificuldades enfrentadas pelas organizações no cenário atual. Isso porque iniciativas voltadas para a sustentabilidade são exigidas por diversos atores sociais e estão associadas à complexidade das questões envolvendo o meio ambiente e à falta de habilidade das companhias para lidar com tais exigências (Albino et al., 2012). Um modo de mitigar essa dificuldade é a prática da colaboração interorganizacional, que garante às empresas parceiras o alcance de um desempenho sustentável superior (Paulraj, 2011).

O alcance de objetivos sustentáveis envolve desafios complexos, portanto reconhece-se o engajamento de empresas em colaborações interorganizacionais como uma maneira de auxílio ao desenvolvimento desses objetivos (Albino et al., 2012; Choi & Hwang, 2015). Para isso, as empresas precisam desenvolver algumas capacidades colaborativas voltadas à sustentabilidade (CCS), isto é, recorrer aos parceiros das redes interorganizacionais (Paulraj, 2011), conforme se verifica no Quadro 1.

Tais capacidades podem auxiliar na adoção de estratégias defendidas pela Visão Baseada em Recursos Naturais (VBRN), isto é, estratégias de prevenção da poluição, de gerenciamento de produtos, de tecnologia limpa e de base da pirâmide (Hart, 1995; Hart & Dowell, 2011). A VBRN discorre acerca da obtenção de vantagens competitivas por parte das empresas quando da implementação de estratégias verdes (Choi & Hwang, 2015). Dentre os benefícios pela adoção de tais iniciativas está a redução de custos, o melhor posicionamento da empresa em relação aos concorrentes e a forma como a firma estará inserida no mercado futuramente (Hart, 1995).

Dessa forma, as estratégias de (1) prevenção da poluição visam minimizar emissões, efluentes e desperdícios; (2) gerenciamento de produtos garantem que todos os envolvidos no ciclo de vida de um produto compartilhem a responsabilidade pela redução de seus impactos ambientais; (3) tecnologia limpa estão diretamente relacionadas com a capacidade estratégica de desenvolvimento sustentável, pois ela lida com a forma que as empresas criam novas competências e como elas se posicionam para a vantagem competitiva enquanto sua indústria se desenvolve; (4) base da pirâmide dizem respeito à atenção que as corporações dão em aliviar a pobreza dos cidadãos mais necessitados (Hart, 1995; Hart & Dowell, 2011; Choi & Hwang, 2015).

**Quadro 1 –** Fatores para o desenvolvimento de CCS

Fatores	Descrição	Autores
Alocação de recursos	Refere-se ao investimento em ativos específicos que resultam em melhor coordenação e ajuste de fronteiras entre empresas parceiras. A alocação de recursos deve ser orientada tanto para as organizações membros do relacionamento quanto para a firma focal.	(Dangelico, Pontrandolfo, & Pujari, 2013; Hartmann & Germain, 2015; Hofmann, Theyel, & Wood, 2012; Jiang, Mavondo, & Matanda, 2015; Rai, Patnayakuni, & Seth, 2006; Capaldo, 2007; Schilke & Goerzen, 2010.)
Gestão do conhecimento	Refere-se à troca de conhecimento interorganizacional. Para isso, as organizações precisam gerenciar seu conhecimento para poder efetuar de forma efetiva essa troca. Isso requer um processo de articulação, codificação, compartilhamento e internalização do conhecimento.	(Dangelico et al., 2013; Hidayah, 2016; Lemmetyinen & Go, 2009; Rai et al., 2006; Schilke & Goerzen, 2010; Spekkink, 2015; Van Hoof & Thiell, 2014; Veldhuizen, Blok, & Dentoni, 2013; Woo, Kim, Chung, & Rho, 2016; Worley, Feyerherm, & Knudsen, 2010.)
Formação e intensificação de parcerias	Refere-se à abertura de uma empresa para formar parcerias e desenvolver cultura colaborativa a fim de criar e gerenciar novos conhecimentos.	(Capaldo, 2007; Lemmetyinen & Go, 2009; Luzzini et al., 2015; Ryan, Kajzer Mitchell, & Daskou, 2012; Schilke & Goerzen, 2010; Van Hoof & Thiell, 2014; Spekkink, 2015; Woo et al., 2016; Worley et al., 2010.)
Gestão da cadeia de valor	Refere-se aos ganhos de rendas relacionais quando se combina recursos e capacidades escassos e eles se complementam resultando em criação conjunta de novos produtos, serviços e tecnologias.	(Choi & Hwang, 2015; Dangelico et al., 2013; Hartmann & Germain, 2015; Jiang et al., 2015; Rai et al., 2006; Seok & Nof, 2014; Van Hoof & Thiell, 2014; Vanpoucke, Vereecke, & Wetzels, 2014.)

(continua...)

**Quadro 1** – Continuação

Fatores	Descrição	Autores
Governança efetiva	Refere-se à redução dos custos de transação dentro da rede por meio de mecanismos de governança. A governança pode se referir a aspectos que mostram o compromisso da organização em aumentar a conscientização sobre a sustentabilidade entre si e em seus <i>stakeholders</i> e melhorar seus valores, iniciativas e políticas para um melhor desempenho de sustentabilidade.	(Capaldo, 2007; Hartmann & Germain, 2015; Hidayah, 2016; Jiang et al., 2015; Lemmetyinen & Go, 2009; Li, Zhou, & Wu, 2017; Paulraj, 2011; Ryan et al., 2012; Schilke & Goerzen, 2010; Vanpoucke et al., 2014; Ziggers & Henseler, 2009.)

Fonte – Gonçalves (2018)

Para que essas estratégias sejam implementadas, Gonçalves (2018) propôs alguns sub-atributos relacionados às capacidades colaborativas apresentadas no Quadro 1, conforme se verifica no Quadro 2.

**Quadro 2** – Subatributos de CCS para a implementação de estratégias segundo a VBRN (visão baseada em recursos naturais)

Atributos	Sub-atributos
Alocação de recursos	Inovação
	Adoção de tecnologias
Gestão do conhecimento	Capacidade absorptiva
	Compartilhamento de conhecimento
Formação/intensificação de parcerias	Propensão para parceria
	Alinhamento estratégico
Gestão da cadeia de valor	Desenvolvimento verde de novos produtos
	Gestão de operações
Governança efetiva	Relacionamento a longo prazo
	Estrutura de rede

Fonte – Gonçalves (2018)

## UMA VISÃO GERAL DO ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

O AHP está entre os métodos de análise de decisão multicritério (MADM) mais utilizados (Zyoud & Fuchs-Hanusch, 2017). Os MADM podem ser uma maneira de avaliação integrada para a sustentabilidade, pois para a sua análise é necessário o uso de uma abordagem que compreenda inúmeros fatores referentes ao desenvolvimento sustentável, como o elevado grau de incerteza, os objetivos, os interesses e as diversas perspectivas conflitantes, o envolvimento de sistemas biofísicos e socioeconômicos (Jiang, Mavondo, & Matanda, 2015). Esses métodos podem ser utilizados para quantificar a consideração de *stakeholders* e de tomadores de decisão sobre fatores, em sua maioria não monetários, visando à comparação de possibilidades de ação (Huang, Keisler, & Linkov, 2011).

A decisão acerca de qual MADM deve ser adotado em um estudo depende de aspectos como o problema em questão, os critérios utilizados para o alcance de iniciativas sustentáveis, os métodos de seleção de critérios e o modo como ocorrem os processos de decisão (Stefanović et al., 2016). Para este estudo, o AHP é relevante, dada sua capacidade de converter um problema complexo em uma hierarquia simples, sua flexibilidade, seu apelo intuitivo e sua capacidade de misturar atributos qualitativos e quantitativos no mesmo exercício de tomada de decisão (Pohekar & Ramachandran, 2004).

A aplicação do AHP é baseada em quatro princípios (Saaty, 1980):

- 1) Decomposição – um problema complexo de decisão é decomposto em uma hierarquia de critérios e de alternativas mais facilmente analisáveis e comparáveis de modo independente.
- 2) Priorização – envolve vários pares de comparação, realizada por especialistas, entre os elementos do mesmo nível em relação ao elemento do nível superior da hierarquia.
- 3) Sínteses – as prioridades são reunidas por meio do princípio da composição hierárquica para fornecer a avaliação global das alternativas disponíveis.
- 4) Análise de sensibilidade – a estabilidade do resultado é determinada por meio do teste da melhor alternativa dada a mudança na lista de critérios.

Para realizar as comparações, é necessária uma escala de números (Quadro 3) que indique quantas vezes um elemento é mais importante do que outro em relação ao critério de comparação (Saaty, 2008). O peso atribuído aos critérios indica sua importância e atuam de maneira significativa na obtenção dos resultados, portanto os tomadores de decisão devem considerar com grande atenção a classificação a ser realizada (Stefanović et al., 2016).

**Quadro 3** – Escala fundamental dos números absolutos

Intensidade de importância	Definição	Explicação
1	Importância igual	Ambos elementos contribuem igualmente para o objetivo
3	Importância moderada	A experiência e o julgamento favorecem ligeiramente um elemento sobre o outro
5	Importância forte	A experiência e o julgamento favorecem fortemente um elemento sobre o outro
7	Importância muito forte	Um elemento é muito fortemente favorecido sobre o outro
9	Importância extremamente forte	Um elemento é favorecido pelo menos com uma ordem de magnitude de diferença
2, 4, 6, 8	Valores intermediários	Utilizados como valores de consenso entre opiniões

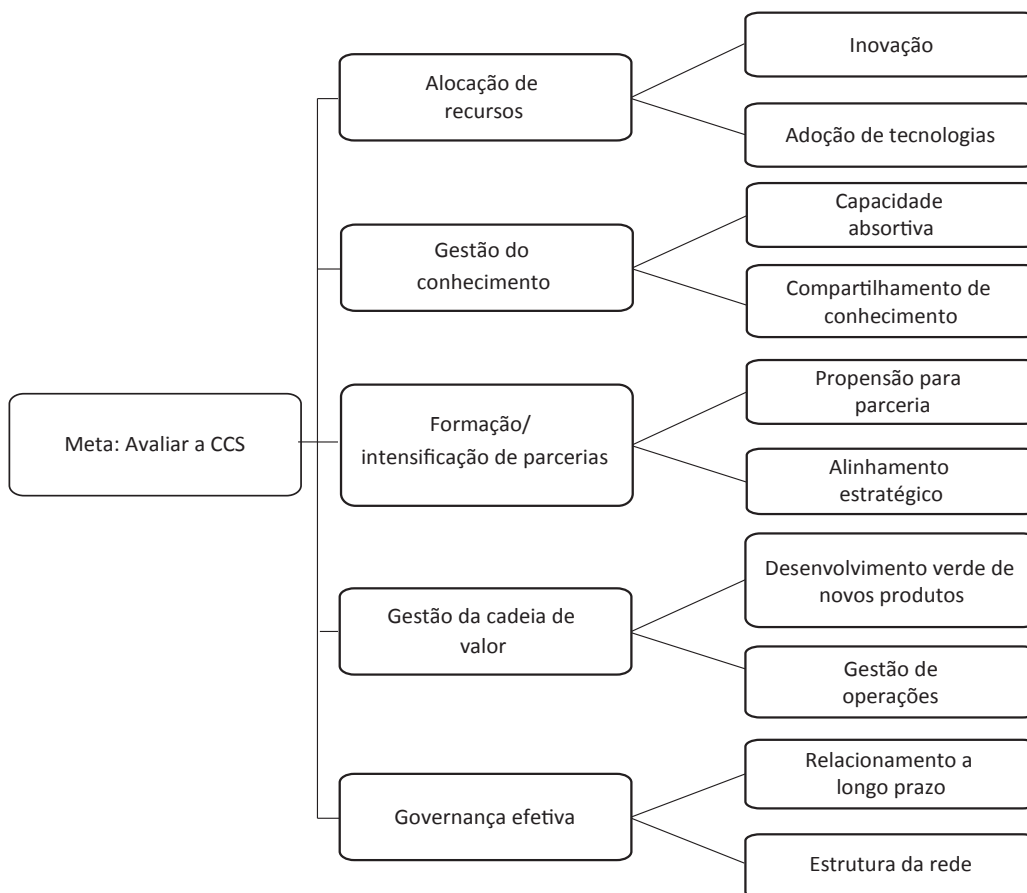
Fonte – Saaty (2008)

O AHP também emprega uma medida de razão de consistência (RC) para verificar os julgamentos. É provável que ocorra inconsistência quando os tomadores de decisão cometem erros imprudentes ou um julgamento exagerado durante o processo de comparações entre pares. As inconsistências também podem ser provocadas pela dificuldade dos avaliadores em associar conceitos que parecem não ter relação direta ou pela consideração de externalidades que podem comprometer os resultados (Pendred et al., 2016). A condição de consistência dos julgamentos é  $RC \leq 0,10$  (Saaty, 1990).

**METODOLOGIA**

O problema proposto neste artigo foi decomposto em hierarquias (Figura 1), em que o primeiro nível corresponde ao objetivo geral do problema, o segundo aos critérios e o terceiro às alternativas.

**Figura 1 - Estrutura hierárquica**



Fonte - Elaborada pelos autores

Para avaliar a hierarquia desenvolvida, foi necessário aplicá-la em uma empresa que atuasse em uma rede interorganizacional. Dessa forma, foi selecionada uma empresa (um empreendimento hoteleiro) que atuava no *cluster* de turismo, localizado na cidade de João Pessoa/Paraíba. Na organização selecionada, os aspectos de sustentabilidade eram considerados importantes;



dessa forma, foi possível determinar o grau de relevância de cada elemento apresentado na Figura 1, sendo este um dos critérios de seleção para o desenvolvimento do estudo de caso. O hotel, apesar de ser caracterizado como uma pequena empresa, também pertence a uma cadeia de hotéis, em que a propriedade e a gestão do empreendimento são independentes. O empreendimento selecionado também demonstrou grande interesse em avaliar como estava a sua capacidade em colaborar com seus parceiros para desenvolver iniciativas sustentáveis, dado que os consumidores estão exigindo, cada vez mais, produtos e serviços sustentáveis.

As iniciativas sustentáveis adotadas pelo hotel ainda são incipientes e compreendem ações como o plantio de árvores no estacionamento e a realização de coleta seletiva nas áreas comuns e nos quartos. Os principais parceiros da empresa no *cluster* de turismo são os demais hotéis da cidade de João Pessoa, alguns fornecedores e órgãos de apoio (como Empresa Paraibana de Turismo S/A (PBTUR), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) etc.). Essa colaboração entre os agentes do *cluster* tem como objetivo tornar a capital paraibana um destino turístico com maior visibilidade nacional.

O instrumento de coleta de dados adotado foi a entrevista estruturada. O roteiro foi composto por questões fechadas, sendo utilizada a escala Saaty (Quadro 3) para avaliar o grau de importância dos elementos. O roteiro também continha perguntas abertas com intuito de auxiliar os pesquisadores na compreensão dos motivos que levaram o pesquisado a atribuir determinadas notas (ver Quadro 3). Esse instrumento foi aplicado junto ao gerente comercial do hotel. A coleta de dados foi realizada durante o mês de maio de 2018.

Para a análise dos resultados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, por ser uma técnica que pode ser utilizada tanto em análises qualitativas quanto em quantitativas e mistas (White & Marsh, 2006). As categorias de pesquisa utilizadas para a análise dos resultados foram as apresentadas nos Quadros 1 e 2. Assim, após a realização das entrevistas, estas foram transcritas e os resultados foram comparados com a teoria. Posteriormente, para a utilização do AHP, foi realizada a comparação por pares em cada um dos critérios em relação ao objetivo principal (que estão apresentados na Figura 1). Para auxiliar nas comparações entre os critérios e no cálculo da razão de consistência, foi utilizado o *software Super Decisions*. Após uma síntese desses dados, foi realizada a comparação por pares das alternativas em relação aos critérios (também apresentados na Figura 1).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Aplicação do Analytical Hierarchy Process (AHP)

A Tabela 1 mostra a matriz resultante da comparação por pares dos critérios em relação ao objetivo principal.

A partir dessa matriz de comparações, foi calculado o vetor de prioridade ou vetor de Eigen, responsável por determinar a contribuição de cada critério na meta organizacional. Em seguida, foi verificada a consistência da opinião

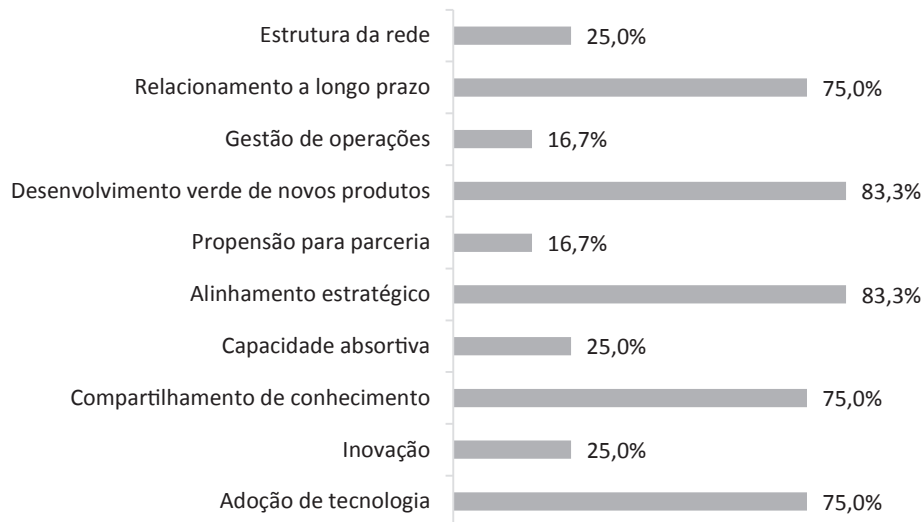
do gerente para a tomada de decisão. O índice de consistência encontrado foi 0,0610. Como o valor foi menor do que 10%, a matriz pode ser considerada consistente e os valores dos vetores estão coerentes (Gráfico 1).

**Tabela 1** – Matriz de comparação entre critérios

	Alocação de recursos	Gestão do conhecimento	Formação/intensificação de parcerias	Gestão da cadeia de valor	Governança efetiva
Alocação de recursos	1	1/2	1/3	4	1/3
Gestão do conhecimento	2	1	1/3	6	1/3
Formação/intensificação de parcerias	3	3	1	7	2
Gestão da cadeia de valor	1/4	1/6	1/7	1	1/4
Governança efetiva	3	3	1/2	4	1

Fonte – Elaborada pelos autores

**Gráfico 1** – Resultados da matriz comparativa de critérios



Fonte – Elaborada pelos autores

Os valores encontrados para o vetor de Eigen têm significado físico direto no AHP. Ele determina a participação ou o peso daquele critério no resultado total da meta (Vargas, 2010).

Os passos descritos para a determinação do vetor de Eigen dos critérios também ocorreram para as alternativas. Portanto, as alternativas referentes a um mesmo critério foram comparadas entre si. A partir das notas atribuídas pelo gestor, foi possível encontrar o vetor de Eigen para cada alternativa (Gráfico 2). O índice de inconsistência para todos foi 0, logo a matriz pode ser considerada consistente.

**Gráfico 2** – Resultados da matriz comparativa das alternativas

Fonte – Elaborada pelos autores

A fim de que os gestores do hotel tenham informações para tomar decisões sobre quais alternativas devem ser melhoradas para ampliar a CCS, é necessário calcular a prioridade global (Figura 2). Essa é determinada por meio da multiplicação do vetor de Eigen da alternativa (Gráfico 2) pelo vetor de Eigen do seu respectivo critério (Gráfico 1).

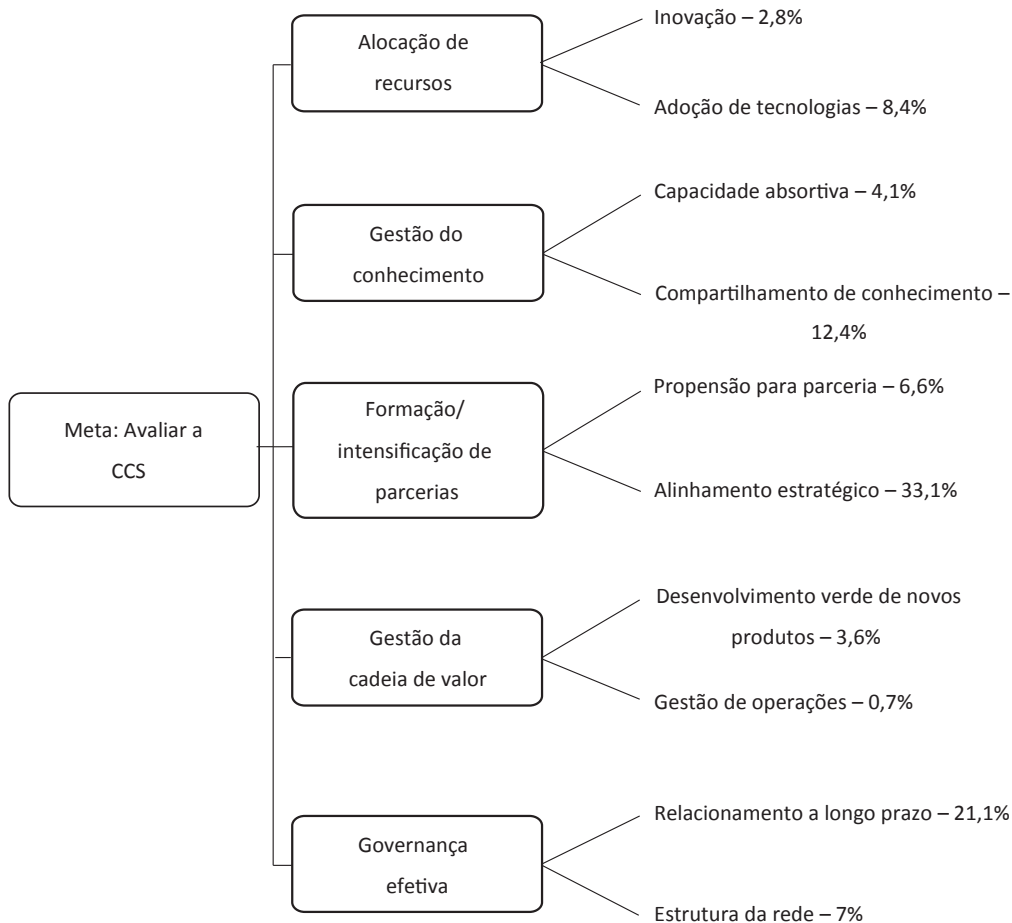
## Análise e discussão dos resultados

Analisando os resultados apresentados no Gráfico 1, verifica-se que a formação de parcerias é o principal contribuinte para o desenvolvimento de CCS pelo hotel, correspondendo a 39,7%. Por meio das parcerias, as empresas podem alavancar recursos e conhecimentos de outros atores, acessar fontes externas, absorver conhecimento e recursos críticos de seus parceiros, ampliar suas iniciativas em prol da adoção de estratégias que visem a sustentabilidade, aumentar a satisfação do consumidor, trocar informações, trocar valores e solucionar problemas (Van Hoof & Thiell, 2014). Por meio da pesquisa, verificou-se que os hotéis do *cluster* possuem uma relação de confiança e trocam conhecimento, pois têm em comum o objetivo de divulgação da cidade de João Pessoa. Através dessa parceria, as iniciativas relacionadas ao meio ambiente começam a surgir, implicando em estratégias e ações que visem a sustentabilidade, sob a perspectiva na NRBV.

A governança efetiva é o segundo critério mais impactante. Uma governança efetiva implica em redução dos custos de transação dentro da rede por meio de mecanismos de governança (Capaldo, 2007). No caso estudado, verificou-se que o cluster hoteleiro é composto por relacionamentos longos, facilitando o compartilhamento de conhecimento e o gerenciamento da rede, por meio da adoção de mecanismos de informações de governança, principalmente a partir da confiança dos relacionamentos. Nesse contexto, foi destacada a importância da gestão do conhecimento, pois, segundo o entrevistado, para crescer e ampliar as ações com foco em estratégias de sustentabilidade,

é necessário aprender a compartilhar; portanto, a troca de conhecimento interorganizacional é essencial.

**Figura 2 – Prioridade global**



**Fonte** – Elaborado pelos autores

A capacidade de alocação de recursos está relacionada aos investimentos em ativos específicos de relacionamento que são fundamentais para a geração de rendas relacionais (Dyer & Singh, 1998). Esses investimentos resultam numa melhor coordenação e ajuste por meio das fronteiras das empresas parceiras envolvidas, requerendo processos de alocação de recursos orientados para as empresas parceiras, bem como para os próprios recursos (Czakov, 2009). No caso estudado, essa capacidade obteve pouca representatividade, pois o entrevistado relatou a baixa iniciativa da empresa para o investimento em ativos específicos de relacionamento voltados para tecnologias limpas e para inovação verde, comprometendo, dessa forma, a adoção de estratégias que visem a sustentabilidade de acordo com a perspectiva da NRBV.

Já a gestão da cadeia de valor é o critério de menor impacto, pois não houve desenvolvimento conjunto de produtos ou de serviços voltados para a sustentabilidade, apesar de haver algumas operações na empresa voltadas para iniciativas sustentáveis, como coletor seletivo em todos os quartos. No entanto, a gestão dessas operações não é desenvolvida em conjunto pelos parceiros (Czakov, 2009); dessa forma, este critério, junto com a capacidade de alocação

de recursos, precisa ser priorizado nas estratégias da empresa, visando alcançar um melhor desempenho frente à CCS.

Pela Figura 2, a alternativa mais importante foi o alinhamento estratégico em consonância com o critério mais influente, formação de parcerias, uma vez que o alinhamento estratégico é um subatributo (ou alternativa) que contribui positivamente para a formação de parcerias. Dessa forma, o alinhamento assegura que os parceiros tenham dentre os seus objetivos a implementação de iniciativas sustentáveis a curto, médio e longo prazo.

As alternativas que menos influenciaram (Figura 2) foram a gestão de operações, a inovação, o desenvolvimento verde de novos produtos e a capacidade absorptiva. Dentre esses, os valores obtidos para a inovação e para o desenvolvimento verde de novos produtos justificam-se, pois a empresa estudada não tem como foco a criação de tecnologias ou de produtos sustentáveis. A literatura aponta que a inovação e o desenvolvimento verde de novos produtos estão relacionados com a estratégia de gestão do produto, apresentada por Hart (1995). Essa estratégia tem relação com algumas áreas como gestão de operações, *marketing* e estratégia, necessitando de coordenação nos relacionamentos intraorganizacionais e interorganizacionais (Hart & Dowell, 2011), sendo difícil de ser implementada pelas organizações, conforme verificado no caso estudado. Em especial, a gestão de operações garante que os objetivos da rede voltados para sustentabilidade estejam associados às operações desenvolvidas nas empresas; e a capacidade absorptiva assegura que a empresa aprenda por meio do conhecimento e das informações compartilhados entre os parceiros. Ambas precisam ser intensificadas pela organização estudada, em prol da adoção de estratégias que visem a sustentabilidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais, a sustentabilidade é um diferencial competitivo para as empresas, pois os consumidores estão exigindo cada vez mais o atrelamento da sustentabilidade aos produtos ou aos serviços oferecidos, principalmente quando se trata do segmento de turismo. Dessa forma, as organizações têm recorrido à formação de redes interorganizacionais para obterem benefícios associados à sustentabilidade, como o desenvolvimento de CCS.

O presente artigo possuiu como foco o estudo de capacidades colaborativas associadas à sustentabilidade e, a partir dessa pesquisa, entende-se que para desenvolver esse tipo de capacidade faz-se necessária a avaliação de aspectos como alocação de recursos, gestão do conhecimento, formação e intensificação de parcerias, gestão da cadeia de valor e governança efetiva Gonçalves (2018). Dessa forma, o trabalho conjunto de empresas pode ampliar o potencial do valor criado nos relacionamentos interorganizacionais com foco em sustentabilidade.

Ao analisar a literatura, foi possível verificar que os autores relatam a importância de se colaborar para a sustentabilidade, mas esse não era o foco principal das pesquisas. Além disso, não foram encontrados trabalhos que procurassem quantificar a CCS por meio de modelagem matemática. Dessa forma, este trabalho apresenta algumas contribuições teóricas e práticas. Primeiro, a pesquisa procurou cobrir as lacunas apresentadas ao obter

resultados numéricos para a avaliação da CCS de um hotel que atua no *cluster* de turismo no Estado da Paraíba, utilizando para isso a ferramenta AHP. Segundo, os resultados retratados na Figura 2 e nos Gráficos 1 e 2 apresentaram informações que poderão auxiliar os gestores do hotel na análise de quais atributos e subatributos devem ser melhorados para ampliar o potencial de colaborar para a sustentabilidade, contribuindo para os objetivos de sustentabilidade e para a tomada de decisão acertada. Por fim, o trabalho contribui para a literatura de turismo, uma vez que grande parte dos trabalhos na área tem demonstrado interesse em relação à preocupação ambiental que o turismo vem enfrentando, identificando indicadores de sustentabilidade, mas poucos buscam o foco nas capacidades necessárias para que as organizações implementem estratégias sustentáveis (Mihalic, 2016; Pace, 2016).

O artigo possui algumas limitações, como a ferramenta utilizada. No AHP, cada elemento da hierarquia é considerado independente dos outros e às vezes os atributos possuem interdependência entre si e isso precisa ser levado em consideração na análise (Saaty & Vargas, 2012). Assim, outras ferramentas multicritério podem ser utilizadas a fim de relacionar todas as influências possíveis entre os atributos e entre os subatributos, por exemplo, a ANP (Analytic Network Process). Além disso, outras pesquisas podem utilizar atributos e subatributos de CCS mais específicos de acordo com o contexto de avaliação.

Outra limitação diz respeito ao método empregado, pois o estudo de caso impede a generalização dos resultados. Embora o estudo de caso, neste artigo, tenha sido utilizado para testar a ferramenta de avaliação da CCS, futuras pesquisas podem testar a ferramenta com outras empresas do *cluster*, a fim de realizar uma análise comparativa dos resultados encontrados. Além disso, a realização de *surveys* com especialistas no *cluster* estudado podem expandir o grau de generalização dos resultados. Dessa forma, seria possível compreender quais atributos ou subatributos de CCS são mais importantes para a rede interorganizacional.

---

## REFERÊNCIAS

- Albino, V., Dangelico, R. M., & Pontrandolfo, P. (2012). Do inter-organizational collaborations enhance a firm's environmental performance? A study of the largest U.S. companies. *Journal of Cleaner Production*, 37, 304-315. doi:10.1016/j.jclepro.2012.07.033
- Allaoui, H., Guo, Y., Choudhary, A., & Bloemhof, J. (2018). Sustainable agro-food supply chain design using two-stage hybrid multi-objective decision-making approach. *Computers and Operations Research*, 89, 369-384. doi:10.1016/j.cor.2016.10.012
- Blanco, G., Amarilla, R., Martinez, A., Llamosas, C., & Oxilia, V. (2017). Energy transitions and emerging economies: A multi-criteria analysis of policy options for hydropower surplus utilization in Paraguay. *Energy Policy*, 108, 312-321. doi:10.1016/j.enpol.2017.06.003
- Camarinha-Matos, L. M., & Afsarmanesh, H. (2005). Collaborative networks: A new scientific discipline. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 16(4-5), 439-452. doi:10.1007/s10845-005-1656-3
- Capaldo, A. (2007). Services, industry evolution, and the competitive strategies of product firms. *Academy of Management Journal*, 51(2), 315-334. doi:10.1002/smj

- Choi, D., & Hwang, T. (2015). The impact of green supply chain management practices on firm performance: the role of collaborative capability. *Operations Management Research*, 8(3-4), 69-83. doi:10.1007/s12063-015-0100-x
- Czakon, W. (2009). Relational capability of organizations: theoretical advances. *Journal of Economics & Management*, 5, 48-65.
- Dangelico, R. M., Pontrandolfo, P., & Pujari, D. (2013). Developing sustainable new products in the textile and upholstered furniture industries: Role of external integrative capabilities. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 642-doi:10.1111/jpim.12013
- Dey, P. K., & Cheffi, W. (2013). Green supply chain performance measurement using the Analytic Hierarchy Process: A comparative analysis of manufacturing organisations. *Production Planning and Control*, 24(8-9), 702-720. doi:10.1080/09537287.2012.666859
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *The Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Graça, P., & Camarinha-Matos, L. M. (2017). Performance indicators for collaborative business ecosystems: Literature review and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 116, 237-255. doi:10.1016/j.techfore.2016.10.012
- Gonçalves, J. (2018). *Proposição de um framework para avaliar a capacidade colaborativa para sustentabilidade em empresas operando em redes*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal da Paraíba.
- Hart, S. (1995). A natural resource based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014. doi:10.5465/AMR.1995.9512280033
- Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited editorial: a natural-resource-based view of the firm. *Journal of Management*, 37(5), 1464-1479. doi:10.1177/0149206310390219
- Hartmann, J., & Germain, R. (2015). Understanding the relationships of integration capabilities, ecological product design, and manufacturing performance. *Journal of Cleaner Production*, 92, 196-205. doi:10.1016/j.jclepro.2014.12.079
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., & Winter, S. G. (2007). *Dynamic capabilities: Understanding strategic changes in organizations*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Hervás-Oliver, J. L., & Albors-Garrigós, J. (2007). Do clusters capabilities matter? An empirical application of the resource-based view in clusters. *Entrepreneurship & Regional Development*, 19(2), 113-136. doi:10.1080/08985620601137554
- Hidayah, Z.. (2016). Leadership role and social green relational capabilities, network and symmetric collaboration in organization's performance. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 14(1), 97-114.
- Hofmann, K. H., Theyel, G., & Wood, C. H. (2012). Identifying firm capabilities as drivers of environmental management and sustainability practices: Evidence from small and medium-sized manufacturers. *Business Strategy and the Environment*, 21(8), 530-545. doi:10.1002/bse.739
- Huang, I. B., Keisler, J., & Linkov, I. (2011). Science of the Total Environment Multi-criteria decision analysis in environmental sciences: Ten years of applications and trends. *Science of the Total Environment*, 409(19), 3578-3594. doi:10.1016/j.scitotenv.2011.06.022
- Jiang, W., Mavondo, F. T., & Matanda, M. J. (2015). Integrative capability for successful partnering: a critical dynamic capability. *Management Decision*, 53(6), 1184-1202. doi:10.1108/MD-04-2014-0178
- Lemmetynen, A., & Go, F. M. (2009). The key capabilities required for managing tourism business networks. *Tourism Management*, 30(1), 31-40. doi:10.1016/j.tourman.2008.04.005

- Leonidou, L. C., Leonidou, C. N., Fotiadis, T. A., & Aykol, B. (2015). Dynamic capabilities driving an eco-based advantage and performance in global hotel chains: The moderating effect of international strategy. *Tourism Management*, 50, 268-280. doi:10.1016/j.tourman.2015.03.005
- Li, E. L., Zhou, L., & Wu, A. (2017). The supply-side of environmental sustainability and export performance: the role of knowledge integration and international buyer involvement. *International Business Review*, 26(4), 724-735. doi:10.1016/j.ibusrev.2017.01.002
- Luo, J., Chong, A. Y. L., Ngai, E. W. T., & Liu, M. J. (2014). Reprint of "Green Supply Chain Collaboration implementation in China: the mediating role of guanxi". *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 74, 37-49. doi:10.1016/j.tre.2014.12.010
- Luzzini, D., Brandon-Jones, E., Brandon-Jones, A., & Spina, G. (2015). From sustainability commitment to performance: the role of intra- and inter-firm collaborative capabilities in the upstream supply chain. *International Journal of Production Economics*, 165, 51-63. doi:10.1016/j.ijpe.2015.03.004
- Matinheikki, J., Artto, K., Peltokorpi, A., & Rajala, R. (2016). ScienceDirect Managing inter-organizational networks for value creation in the front-end of projects. *JPMA*, 34(7), 1226-1241. doi:10.1016/j.ijproman.2016.06.003
- Mihalic, T. (2016). Sustainable-responsible tourism discourse: towards "responsustable" tourism. *Journal of Cleaner Production*, 111, 461-470. doi:10.1016/j.jclepro.2014.12.062
- Molina-Morales, F. X., & Martínez-Fernández, M. T. (2009). Too much love in the neighborhood can hurt: How an excess of intensity and trust in relationships may produce negative effects on firms. *Strategic Management Journal*, 30(9), 1013-1023. doi:10.1002/smj.766
- O'Dwyer, M., O'Malley, L., Murphy, S., & McNally, R. C. (2015). Insights into the creation of a successful MNE innovation cluster. *Competitiveness Review*, 25(3), 288-309. doi:10.1108/CR-08-2014-0026
- Pace, L. A. (2016). How do tourism firms innovate for sustainable energy consumption? A capabilities perspective on the adoption of energy efficiency in tourism accommodation establishments. *Journal of Cleaner Production*, 111, 409-420. doi:10.1016/j.jclepro.2015.01.095
- Parung, J., & Bititci, U. S. (2006). A conceptual metric for managing collaborative networks. *Journal of Modelling in Management*, 1(2), 116-136. doi:10.1108/17465660610703468
- Parung, J., & Bititci, U. S. (2008). A metric for collaborative networks. *Business Process Management Journal*, 14(5), 654-674. doi:10.1108/14637150810903048
- Paulraj, A. (2011). Understanding the relationships between internal resources and capabilities, sustainable supply management and organizational sustainability. *Journal of Supply Chain Management*, 47(1), 19-37. doi:10.1111/j.1745-493X.2010.03212.x
- Pendred, S., Fischer, A., & Fischer, S. (2016). Improved management effectiveness of a marine protected area through prioritizing performance indicators. *Coastal Management*, 44(2), 93-115. doi:10.1080/08920753.2016.1135272
- Pohekar, S. D., & Ramachandran, M. (2004). Application of multi-criteria decision making to sustainable energy planning: a review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 8(4), 365-381. doi:10.1016/j.rser.2003.12.007
- Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). Firm performance impacts of digitally supply chain integration capabilities. *MIS Quarterly*, 30(2), 225-246.
- Ryan, A., Mitchell, I. K., & Daskou, S. (2012). An interaction and networks approach to developing sustainable organizations. *Journal of Organizational Change Management*, 25(4), 578-594. doi: 10.1108/09534811211239236



- Rühli, E., Sachs, S., Schmitt, R., & Schneider, T. (2017). Innovation in multistakeholder settings: the case of a wicked issue in health care. *Journal of Business Ethics*, 143(2), 289-305. doi:10.1007/s10551-015-2589-1
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process* (2<sup>a</sup> ed., International Series in Operations Research & Management Science, 175). New York: Springer.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operation Research*, 48, 9-26.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Sarkar, M., Echambadi, R., Cavusgil, S. T., & Aulakh, P. S. (2001). The influence of complementarity, compatibility, and relationship capital on alliance performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29(4), 358-373. doi:10.1177/03079450094216
- Saunila, M., Rantala, T., Ukko, J., & Pekkola, S. (2017). Gaining insights into the measurement of value in industrial service network. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(4), 478-493. doi:10.1108/IJQRM-03-2015-0046
- Schilke, O., & Goerzen, A. (2010). Alliance management capability: an investigation of the construct and its measurement. *Journal of Management*, 36(5), 1192-1219. doi:10.1177/0149206310362102
- Seok, H., & Nof, S. Y. (2014). Collaborative capacity sharing among manufacturers on the same supply network horizontal layer for sustainable and balanced returns. *International Journal of Production Research*, 52(6), 1622-1643. doi:10.1080/00207543.2013.842016
- Spekkink, W. (2015). Building capacity for sustainable regional industrial systems: an event sequence analysis of developments in the Sloe Area and Canal Zone. *Journal of Cleaner Production*, 98, 133-144. doi:10.1016/j.jclepro.2014.08.028
- Stadtler, H. (2009). A framework for collaborative planning and state-of-the-art. *OR Spectrum*, 31(1), 5-30. doi:10.1007/s00291-007-0104-5
- Stefanović, G., Milutinović, B., Vučićević, B., Denčić-Mihajlov, K., & Turanjanin, V. (2016). A comparison of the Analytic Hierarchy Process and the Analysis and Synthesis of Parameters under Information Deficiency method for assessing the sustainability of waste management scenarios. *Journal of Cleaner Production*, 130, 155-165. doi:10.1016/j.jclepro.2015.12.050
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, 18(7), 334-361.
- Teller, C., Alexander, A., & Floh, A. (2015). The impact of competition and cooperation on the performance of a retail agglomeration and its stores. *Industrial Marketing Management*, 52, 6-17. doi:10.1016/j.indmarman.2015.07.010
- Van der Zee, E., & Vanneste, D. (2015). Tourism networks unravelled; a review of the literature on networks in tourism management studies. *Tourism Management Perspectives*, 15, 46-56. doi:10.1016/j.tmp.2015.03.006
- Van Hoof, B., & Thiell, M. (2014). Collaboration capacity for sustainable supply chain management: small and medium-sized enterprises in Mexico. *Journal of Cleaner Production*, 67, 239-248. doi:10.1016/j.jclepro.2013.12.030
- Vanpoucke, E., Vereecke, A., & Wetzels, M. (2014). Developing supplier integration capabilities for sustainable competitive advantage: a dynamic capabilities approach. *Journal of Operations Management*, 32(7-8), 446-461. doi: 10.1016/j.jom.2014.09.004
- Vargas, R. (2010). *Utilizando a programação multicritério (AHP) para selecionar e priorizar projetos na gestão de portfólio*. Recuperado de: <https://bit.ly/2L1ToY>

Veldhuizen, M., Blok, V., & Dentoni, D. (2013). Organisational drivers of capabilities for multi-stakeholder dialogue and knowledge integration. *Journal on Chain and Network Science*, 13(2), 107-117. doi:10.3920/JCNS2013.1002

White, M. D., & Marsh, E. E. (2006). Content analysis: a flexible methodology. *Library Trends*, 55(1), 22-45. doi:10.1353/lib.2006.0053

Woo, C., Kim, M. G., Chung, Y., & Rho, J. J. (2016). Suppliers' communication capability and external green integration for green and financial performance in Korean construction industry. *Journal of Cleaner Production*, 112, 483-493. doi:10.1016/j.jclepro.2015.05.119

Worley, C. G., Feyerherm, A. E., & Knudsen, D. (2010). Building a collaboration capability for sustainability: how Gap Inc. is creating and leveraging a strategic asset. *Organizational Dynamics*, 39(4), 325-334. doi: 10.1016/j.orgdyn.2010.07.004

Yakovieva, N., Sarkis, J., & Sloan, T. W. (2009). *Sustainable benchmarking of food supply chains*, 50(5), 1-39.

Ziggers, G. W., & Henseler, J. (2009). Inter-firm network capability: how it affects buyer-supplier performance. *British Food Journal*, 111(8), 794-810. doi:10.1108/00070700910980928

Zyoud, S. H., & Fuchs-Hanusch, D. (2017). A bibliometric-based survey on AHP and TOPSIS techniques. *Expert Systems with Applications*, 78, 158-181. doi:10.1016/j.eswa.2017.02.016

Recebido em: 12/09/2018

Aprovado em: 28/07/2019

---

## CONTRIBUIÇÕES

**Nathalia Rodarte de Moura:** Realização da revisão bibliográfica e da fundamentação teórica, coleta e análise de dados, elaboração de tabelas, gráficos e figuras, realização de cálculos e projeções e redação do manuscrito.

**Cláudia Fabiana Gohr:** Definição do problema de pesquisa e objetivos, desenvolvimento da proposição teórica, realização da revisão bibliográfica e da fundamentação teórica, escolha dos procedimentos metodológicos, revisão crítica do manuscrito e adequação do manuscrito às normas da RTA.

**Bruna Medeiros da Nóbrega:** Realização da revisão bibliográfica e da fundamentação teórica, coleta e análise de dados, elaboração de tabelas, gráficos e figuras, realização de cálculos e projeções e redação do manuscrito.

**Juliana Maria Silva Gonçalves:** realização da revisão bibliográfica e da fundamentação teórica, revisão de cálculos e projeções e revisão crítica do manuscrito.