

## Fatores de Coprodução em Redes Estratégicas

**Cristiano de Oliveira Maciel**<sup>†</sup>

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR*

**Camila Camargo**<sup>Ω</sup>

*Universidade Federal do Paraná - UFPR*

### RESUMO

Este trabalho aborda o conceito de fatores de coprodução de agentes primários (*hub*) e secundários (*parceiros*) em redes estratégicas de fornecimento compartilhado de serviços. Fatores de coprodução em rede remetem aos recursos de agentes primários e secundários. Esses recursos são centralmente empregados no fornecimento compartilhado de serviços e percebidos como fundamentais pelo usuário. O objetivo desta pesquisa foi verificar a influência desses fatores de coprodução isoladamente e em interação (efeito rede) sobre os consequentes atitudinais satisfação e orgulho do usuário do serviço de educação a distância. O *survey* com 7138 usuários desse serviço, a validação das medidas, e o teste das hipóteses, por meio da Análise de Regressão Múltipla, apontaram que os fatores de coprodução dos diferentes agentes (*hub* e polos presenciais de ensino), bem como o efeito rede, influenciam a satisfação e o orgulho do estudante.

**Palavras-chave:** Redes estratégicas. Fatores de coprodução. Consequentes atitudinais.

*Recebido em 11/06/2014; revisado em 10/09/2014; aceito em 23/01/2014; divulgado em 04/01/2016*

#### **\*Autor para correspondência:**

†. Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
Vínculo: Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
Endereço: Rua Espírito Santo, no. 411, Curitiba – PR – Brasil - CEP: 80630-200.  
E-mail: [cristiano.maciell@pucpr.br](mailto:cristiano.maciell@pucpr.br)  
Telefone: (41) 3029-1696

Ω Doutora em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Vínculo: Professora do curso de Administração da Universidade Federal do Paraná  
Endereço: Rua Espírito Santo, no. 411, Curitiba – PR – Brasil - CEP: 80630-200.  
E-mail: [caca.adm@gmail.com](mailto:caca.adm@gmail.com)  
Telefone: (41) 3029-1696

**Nota do Editor:** *Esse artigo foi aceito por Emerson Mainardes*



Este trabalho foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

## 1 INTRODUÇÃO

**R**edes organizacionais, sobretudo aquelas baseadas em alianças (LUO, 2008), têm sido investigadas a partir da sua dinâmica de formação, mecanismos de governança, evolução, desempenho global e consequências para os agentes constituintes desse tipo de arranjo (KOKA; MADHAVAN; PRESCOTT, 2006; GULATI, 1998; GULATI; LAVIE; SINGH, 2009; LUNNAN, 2008). Entre essas áreas de investigação, uma das linhas de pesquisa mais exploradas tem sido aquela direcionada ao exame do efeito rede (*network effect*) sobre seus agentes primários (organização central ou *hub*) e secundários (organizações parceiras na aliança). Entretanto tais estudos quase sempre estão restritos aos resultados econômicos do que se denomina “efeito rede”.

Sob tal orientação, são encontrados trabalhos nos quais se verificou a ocorrência de variação nos preços de ações de organizações após anúncio de determinadas alianças (GULATI, 1998), desempenho organizacional inferior após entrada em redes (GOERZEN, 2007) e várias outras pesquisas sobre a relação entre características estruturais das redes (*e.g.*, posição dos agentes) (*structural embeddedness*). Outros estudos investigaram o conteúdo dos relacionamentos interorganizacionais (*relational embeddedness*) e seus efeitos no retorno sobre os ativos (SHANER; MAZNEVSKI, 2011; YU; GILBERT; OVIATT, 2011; SAMPSON, 2007; KOKA; PRESCOTT, 2008; OZCAN; EISENHARDT, 2009; LU; MA, 2008).

A partir dessas constatações, o presente trabalho ressalta a necessidade de ir além do exame do efeito rede sobre medidas econômicas das organizações em alianças. As consequências para as organizações envolvidas nessa forma de arranjo são objetivas, mas também subjetivas. Reputação (AREND, 2009), *status*, legitimidade, satisfação, lealdade e percepção de qualidade dos serviços dos agentes primários (*hubs*) e secundários da rede também merecem destaque, sobretudo na medida em que se reconhece que tais indicadores subjetivos impactam indicadores objetivos (*e.g.*, desempenho econômico). De modo geral, contemplar as avaliações (subjetivas) que qualquer *stakeholder* faça sobre as organizações em rede abre novas oportunidades de avanço na teorização sobre o efeito rede.

Logo, afirma-se no presente trabalho que o efeito rede se manifesta, não apenas em resultados econômicos, mas também em consequentes relacionais de natureza atitudinal, sobretudo no caso de alianças para fornecimento compartilhado de serviços. Em tais tipos de

redes, o agente primário é responsável por prover uma parte que é considerada a plataforma da experiência de consumo do usuário, e o agente secundário responsável por dar suporte ou complementar algumas das atividades necessárias que o agente primário delegou por motivos de custo, conveniência ou falta de recursos. Portanto, agentes secundários são organizações intermediárias (ZHANG; LI, 2010) que podem influenciar a avaliação que o usuário faz do agente primário. Vale destacar que serviços fornecidos por agentes secundários influenciam a avaliação dos serviços fornecidos por agentes primários e vice-versa. Assim, a escolha pelo exame da influência de um tipo de agente sobre o outro é, sobretudo metodológica.

Na medida em que se tem por objetivo examinar os consequentes relacionais de natureza atitudinal para teste do efeito rede (*network effect*) em um contexto de serviços, dois construtos são identificados na literatura como importantes, mas ainda não explorados: a satisfação e o orgulho do usuário dos serviços fornecidos em redes. A escolha da variável satisfação do usuário se justifica por esse construto ser composto tanto por uma dimensão cognitiva quanto por uma dimensão afetiva, e também por estar relacionado à lealdade e associado frequentemente ao resultado econômico das organizações (ANDERSON; FORNELL; LEHMANN, 1994; FORNELL, 1992).

A escolha da variável orgulho do usuário se deve ao fato de que esse construto também tem formação afetiva, mas é uma emoção autoconsciente (OLIVER, 2010), a qual representa uma avaliação positiva sobre o alcance de um objetivo, como a decisão do usuário de serviço em se relacionar com determinada organização. Enquanto a satisfação decorre de atributos externos ao indivíduo, o orgulho tem lócus de atribuição interno, o que significa que essa emoção depende mais diretamente do próprio consumidor, e marginalmente das características do produto. Em adição, essa variável se mostra ainda mais importante na medida em que ela tem efeitos sobre a reputação dos agentes da rede que operam como provedores do serviço.

Para verificar como o efeito rede se relaciona com seus consequentes atitudinais foi desenvolvido aqui o conceito de fatores de coprodução. Fatores de coprodução em rede remetem aos recursos de agentes primários e secundários. Esses recursos são centralmente empregados no fornecimento compartilhado de serviços e percebidos como fundamentais pelo usuário. De acordo com essa consideração, os agentes presentes na rede contribuem de forma distinta no fornecimento do serviço por meio da estrutura em rede, por causa da diferenciação entre os recursos do agente primário (*hub*) e os recursos dos agentes secundários (parceiros do *hub*). Em função da complementaridade dos fatores de coprodução, um agente pode

influenciar o desempenho dos fatores de coprodução de outro agente, e assim produzir também efeitos indiretos (moderação) sobre consequentes relacionais de natureza econômica e atitudinal.

Vale destacar que o papel dos recursos em redes nos relacionamentos interorganizacionais já foi analisado por Gulati (1999) que, por meio de estudos de campo e de análise de dados em painel, confirmou a influência dos recursos dos parceiros potenciais na decisão de formação de novas alianças. Lin, Yang e Arya (2009) também enfatizaram os recursos dos parceiros em alianças, e apontaram que a complementaridade entre os ativos de diferentes organizações se relaciona com o desempenho, o qual foi avaliado por meio da medida de retorno sobre os ativos. Kang, Mahoney e Tan (2009) identificaram que os investimentos em parceiros específicos das redes produzem *spillovers* (consequências) de reputação e de conhecimento para agentes primários dessa forma de arranjo. Gulati, Lavie e Singh (2009) verificaram que a experiência com parceiros de alguns relacionamentos influencia a criação de valor na rede, mas que essa influência é moderada pela diferença dos recursos dos parceiros mais novos ou mais antigos.

Na linha desses estudos, e também em função da necessidade de exame da influência dos fatores de coprodução e do efeito rede sobre consequentes relacionais atitudinais, foi definido o seguinte objetivo de pesquisa: verificar a relação entre desempenho dos fatores de coprodução de um agente primário (*hub* ou central de educação a distância) e dos vários agentes secundários (440 polos de ensino dispersos pelo Brasil), e do efeito rede (interação entre o desempenho dos fatores desses agentes) sobre satisfação e orgulho dos usuários (estudantes), com uma instituição de ensino superior a distância (*hub*) no Brasil.

De tal objetivo decorrem as seguintes contribuições teóricas sobre redes de fornecimento compartilhado de serviços: (i) desenvolvimento e teste do conceito de fatores de coprodução em redes e exame de sua relação com consequentes relacionais de natureza atitudinal; (ii) dimensionamento da influência dos fatores de coprodução de agentes primários e secundários sobre satisfação e orgulho dos usuários do serviço; (iii) dimensionamento do efeito rede sobre satisfação e orgulho dos usuários do serviço; e, (iv) apontamento das implicações dessas relações para a estratégia de agentes primários e secundários de redes para fornecimento de serviços compartilhados.

A estrutura do artigo tem início pela apresentação do quadro teórico-empírico, no qual são revisadas as noções de redes estratégicas e efeito rede. Nesse referencial também é detalhado o conceito de fatores de coprodução em redes, discutida sua associação com

consequentes relacionais de natureza atitudinal, e desenvolvidas as hipóteses do estudo. Na sequência, são descritos os procedimentos metodológicos, a análise dos dados e a discussão dos resultados. O artigo é finalizado com a seção dedicada às conclusões e às limitações do trabalho.

## **2 REDES ESTRATÉGICAS E FATORES DE COPRODUÇÃO**

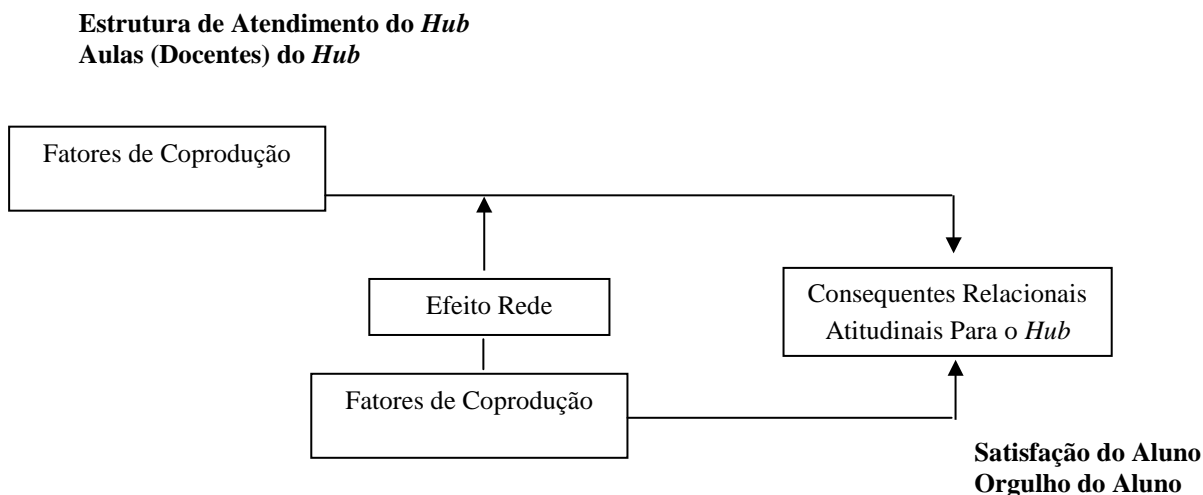
Redes estratégicas são arranjos ou modos intencionais de organização da atividade produtiva por meio da cooperação de dois ou mais agentes, com a finalidade de alcançar desempenho superior (JARILLO, 1988; CAPALDO, 2007; SOH, 2010). Soh (2010) afirma que esses arranjos permitem melhorias mais rápidas de produto, respostas mais ágeis ao mercado, e por isso essas parcerias são intencionalmente estruturadas. Capaldo (2007, p. 586) afirma que redes estratégicas são ativos que permitem que as firmas sejam “alavancadas para gerar retornos às organizações participantes da rede e para a rede como um todo”.

A formação dessas redes para cooperação entre diversas organizações frequentemente demanda semelhança de valores, *status*, confiança e de objetivos (AHUJA; POLIDORO; MITCHELL, 2009; BORYS; JEMISON, 1989; ZENG; CHEN, 2003; FAEMS; JANSSENS; MADHOK; LOOY, 2008), mas por outro lado, também exige diferenças, sobretudo de recursos, para que exista de fato complementaridade na execução de atividades que não seriam realizadas da mesma maneira sem a formação de alianças (LAVIE, 2006; SOH, 2011). Nesse sentido, diversos estudos têm destacado a associação de recursos dos diferentes agentes em redes estratégicas com seus consequentes.

Hess e Rothaermel (2011), por exemplo, verificaram que a combinação e o ajuste entre os recursos dos parceiros em alianças são aspectos centrais para inovação na indústria farmacêutica. Mcevily e Marcus (2005) apontaram que a aplicação de conhecimento específico (idiossincrático), mas complementar, de cada agente para solução conjunta de problemas operacionais nas alianças estratégicas permite a aquisição de novas capacidades competitivas. Mahmood, Zhu e Zajac (2011) identificaram empiricamente que a heterogeneidade dos recursos presentes nas redes de relacionamentos interorganizacionais em alianças favorece a aquisição não redundante de capacidades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Dyer e Hatch (2006) denominaram capacidades específicas à relação, aqueles recursos que são idiossincráticos aos agentes da rede, e que resultam em mais rápida aprendizagem e desempenho superior. Mitsuhashi e Greve (2009), por sua vez, verificaram que a formação e a continuidade das alianças estratégicas dependem da complementaridade

de mercado (diferenças dos recursos), e também da compatibilidade (semelhança) de recursos das organizações que compõem a rede de serviços compartilhados de transportes marítimos.

Tomados em conjunto, esses trabalhos privilegiam as diferenças de recursos dos agentes que participam de redes. Nesse sentido, propõe-se no presente trabalho demarcar mais claramente tais diferenças, entre agentes primários e secundários, para exame da influência desses ativos sobre os consequentes relacionais, sobretudo de natureza atitudinal. Assim, esses recursos idiossincráticos são definidos como fatores de coprodução em rede. Mais especificamente, fatores de coprodução dos agentes primários e secundários das redes são recursos considerados não redundantes e empregados centralmente no fornecimento compartilhado de serviços e que são percebidos pelo gestor como importantes a ponto de influenciar isoladamente ou em interação (efeito rede) a atitude em relação às organizações da rede. Essa lógica está representada graficamente na Figura 1, mas destaca o efeito rede (moderação) apenas dos fatores de coprodução dos agentes secundários sobre os fatores do agente primário (*hub*) e sua associação com os consequentes atitudinais para este último. Os fatores latentes empregados na operacionalização dos construtos fatores de coprodução e consequentes relacionais estão destacados em negrito também na Figura 1.



#### **Estrutura de Atendimento do Agente Secundário**

Figura 1 – Modelo de fatores de coprodução e consequentes relacionais atitudinais para o *hub*.

#### **2.1 FATORES DE COPRODUÇÃO E CONSEQUENTES ATITUDINAIS**

Considerando-se o modelo exposto na Figura 1, pretende-se analisar, no presente trabalho, como os fatores de coprodução em rede, portanto do agente primário (*hub*) e dos agentes secundários, isoladamente, e em interação (efeito rede), relacionam-se com satisfação

e orgulho do usuário do serviço de educação a distância com o próprio agente primário. Reitera-se que a direção do efeito rede (moderação) de um agente sobre outro poderia ser invertida, mas como redes estratégicas frequentemente são definidas pelo agente primário, a influência que os agentes secundários apresentam sobre o *hub* parece mais importante em termos de estratégia (HOETKER; MELLEWIGT, 2009; INKPEN; TSANG, 2005). No que concerne ao exame dos consequentes relacionais de natureza atitudinal, como exposto, foram selecionados os construtos satisfação e orgulho do usuário. Tais construtos foram escolhidos porque são necessariamente atitudinais, mas carregam características contrastantes. Enquanto a satisfação é resultado da relação entre expectativas do usuário do serviço e desempenho desse serviço, o orgulho emerge da avaliação que o usuário faz de si mesmo. Nesse sentido, a satisfação tem *locus* de atribuição externo e o orgulho tem *locus* de atribuição interno (OLIVER, 2010).

Em relação à satisfação, Anderson, Fornell e Lehmann (1994) destacam que existem duas perspectivas mais amplamente empregadas na definição desse construto: a específica à transação e a cumulativa. A perspectiva específica à transação toma a satisfação como resultado de um julgamento pós-compra, em uma ocasião específica no tempo e no espaço, enquanto a perspectiva cumulativa concebe a satisfação do consumidor como uma avaliação global acerca de um bem ou serviço, e que decorre da experiência de consumo ao longo do tempo.

Nessa mesma linha de raciocínio, Oliver (2010) também reforça a natureza relacional da perspectiva cumulativa ao definir a satisfação como uma resposta global de natureza afetiva e cognitiva, que resulta da experiência com um bem ou serviço. Assim, essa última perspectiva concebe a satisfação dentro de moldes não apenas transacionais, mas relacionais, a qual, por sua vez, permite que o indicador dessa medida seja visto como mais consistente em termos de desempenho passado, atual ou futuro da organização. A caracterização da satisfação como uma das dimensões do desempenho organizacional é reforçada por sua relação com outras medidas objetivas (*e.g.*, ROA). Hallowell (1996), por exemplo, identificou uma associação positiva e significativa entre satisfação global do consumidor e retorno sobre os ativos de bancos de varejo. E Anderson, Fornell e Lehmann (1994) também já tinham encontrado a mesma relação quando consideraram setores diversos na Suécia.

Enquanto consequente relacional e uma das dimensões do desempenho organizacional, a satisfação do usuário com o serviço fornecido pela rede depende então diretamente dos fatores de coprodução de agentes primários e secundários. E para verificação empírica da

influência desses fatores, argumenta-se que é sempre mais adequada uma classificação *ad hoc*, como a proposta no presente estudo. A literatura especializada na relação ensino-aprendizagem não presencial, baseada na configuração central (*hub*) e polos de ensino, destaca a importância crítica dos docentes e da estrutura de atendimento, que são fornecidos pela central e também da estrutura de atendimento fornecida pelo polo frequentado pelo usuário (*e.g.*, FALON, 2011; LEMAK; SHIN; REED; MONTGOMERY, 2005; CHANG; SMITH, 2008; BEQIRI; CHASE; BISHKA, 2010; BRYANT; KAHLE; SCHAFER, 2005).

Assim, foram definidos para operacionalização do conceito fatores de coprodução em redes de EAD (educação a distância) os seguintes elementos: (i) fator de coprodução estrutura de atendimento do agente primário; (ii) fator de coprodução docentes (fornecido pelo agente primário); e, (iii) fator de coprodução estrutura de atendimento dos agentes secundários. Assim, a relação entre o desempenho desses fatores e a satisfação do usuário com o agente primário deu suporte ao desenvolvimento das seguintes hipóteses:

**Hipótese 1a:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente primário (central) da rede está positivamente relacionado com a satisfação do usuário em relação ao agente primário.

**Hipótese 2a:** O desempenho do fator de coprodução denominado docentes fornecidos pelo agente primário (central) da rede está positivamente relacionado com a satisfação do usuário em relação ao agente primário.

**Hipótese 3a:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede está positivamente relacionado com a satisfação do usuário em relação ao agente primário.

Por sua vez, o consequente relacional orgulho, segundo Oliver (2010), é uma emoção autoconsciente, relacionada à satisfação, mas diferenciada em função do seu *locus* de atribuição interno. Isso significa que o sucesso em dada situação de uso de um produto decorre da competência do usuário em fazer sua escolha, e não de fatores externos, como seriam as características do bem ou serviço. Nesse sentido, orgulho significa para o próprio usuário competência pessoal, portanto, uma resposta afetiva a uma cognição (interpretação de uma situação). Lewis (1993) detalha essa concepção de orgulho e enfatiza que ela se trata de uma emoção autoconsciente porque exige habilidades cognitivas específicas para que ocorra. Diferentemente de algumas emoções primárias (*e.g.*, felicidade, tristeza), o orgulho requer processos cognitivos que necessariamente envolvam a noção de *self* (conhecimento sobre si



mesmo), e também conhecimento de objetivos, regras e padrões sociais considerados como importantes, a ponto de servirem como referência no momento de sua autoavaliação (centrada no *self*) em relação a determinados eventos cognitivos. Como ressalta Lewis (1993), o exame do orgulho exige separar analiticamente o objeto (comportamento em dado evento) e o *self*.

Assim, a constatação, por meio da autoavaliação, de sucesso ou insucesso, ou atribuição a si mesmo do rótulo de competente ou incompetente, resulta do comportamento do indivíduo e do sentido de responsabilidade pelo próprio comportamento em um evento cognitivo. Eventos cognitivos são operacionalizados aqui como situações interpretadas, que decorrem da experiência com os fatores de coprodução do agente primário (central de EAD) e secundários (polos de EAD) no fornecimento compartilhado de serviços. Logo, como ocorre em relação à satisfação, espera-se que os três fatores de coprodução (estrutura de atendimento do agente primário, docentes e estrutura de atendimento dos agentes secundários) apresentem relação positiva também com o orgulho do usuário para com o agente primário no fornecimento do serviço de educação a distância. Considerando-se a experiência do usuário com os fatores de coprodução como eventos cognitivos, foram elaboradas as seguintes hipóteses:

**Hipótese 1<sub>b</sub>:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente primário (central) da rede está positivamente relacionado com o orgulho do usuário em relação ao agente primário.

**Hipótese 2<sub>b</sub>:** O desempenho do fator de coprodução denominado docentes fornecidos pelo agente primário (central) da rede está positivamente relacionado com o orgulho do usuário em relação ao agente primário.

**Hipótese 3<sub>b</sub>:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede está positivamente relacionado com o orgulho do usuário em relação ao agente primário.

## 2.2 EFEITO REDE E CONSEQUENTES ATITUDINAIS

A influência dos fatores de coprodução dos agentes primários e secundários de redes estratégicas não ocorre apenas isoladamente, conforme apresentado nas hipóteses anteriores, mas também em interação, o que é denominado efeito rede. Conforme a Figura 1, o modelo de análise proposto reflete a dinâmica na qual o desempenho de agentes secundários (*e.g.*, qualidade dos fatores de coprodução dos polos presenciais de ensino) modera a influência do desempenho do agente primário (*e.g.*, os fatores de coprodução da central de educação a distância) sobre consequentes relacionais de natureza atitudinal (*i.e.*, satisfação e orgulho do

usuário com o agente primário ou *hub*). Essa definição de efeito rede, para variáveis dependentes atitudinais, privilegia uma visão relacional para consideração dos recursos dos parceiros em redes do tipo aliança.

De acordo com uma visão relacional dos recursos organizacionais (LAVIE, 2006; DYER; HATCH, 2006), alianças são criadas principalmente quando os parceiros (agentes primários e secundários) julgam que determinados benefícios não poderiam ser alcançados por meio de uma atuação independente. Logo, a partir de tal imperativo, esses recursos devem satisfazer a condição de complementaridade, o que, por sua vez exige que tais ativos organizacionais sejam diferentes entre os parceiros da rede. E a efetividade do ajuste ou complementaridade entre esses recursos pode ser avaliada por meio do efeito rede. Se os recursos, por exemplo, do agente secundário são complementares aos recursos do agente primário, este último agente deve obter vantagens não apenas do uso dos recursos do parceiro de modo isolado, mas em interação com seus próprios recursos.

Tendo-se os construtos satisfação e orgulho do usuário como consequentes dos fatores de coprodução dos agentes da rede, é necessário, então, especificar como tais fatores atuam isoladamente, mas também em interação (moderação). Os efeitos isolados desses fatores foram apresentados nas hipóteses anteriores. Os efeitos de interação, que representam o efeito rede, resultam da moderação do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário na relação entre estrutura de atendimento do agente primário sobre a satisfação e sobre o orgulho do usuário com o *hub*. Da mesma maneira, o efeito rede também resulta da moderação do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário na relação entre docentes fornecidos pelo agente primário sobre os construtos satisfação e orgulho. O exame dessas possíveis interações e seus efeitos deram subsídios para desenvolvimento das seguintes hipóteses:

**Hipótese 4<sub>a</sub>:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede modera a relação da estrutura de atendimento do agente primário (central) com a satisfação do usuário com o agente primário.

**Hipótese 4<sub>b</sub>:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede modera a relação da estrutura de atendimento do agente primário (central) da rede com o orgulho do usuário com o agente primário.

**Hipótese 4<sub>c</sub>:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede modera a relação dos docentes fornecidos pelo agente primário (central) com a satisfação do usuário com o agente primário.

**Hipótese 4<sub>d</sub>:** O desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede modera a relação dos docentes fornecidos pelo agente primário (central) da rede com o orgulho do usuário com o agente primário.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos que guiaram o desenvolvimento do trabalho são detalhados nesta seção. O método selecionado foi o *survey* (levantamento), que consiste na coleta de dados por meio de questionário estruturado. A população do estudo foi de aproximadamente oitenta mil alunos matriculados em nove cursos de ensino superior ofertados por uma instituição com uma unidade central (*hub* ou agente primário) em Curitiba (PR), em parceria com mais de quatrocentos polos (agentes secundários) de educação a distância. Esses polos estão estabelecidos em todas as capitais e outros municípios das cinco regiões do Brasil. Para coleta dos dados foi desenvolvido um questionário virtual e enviado e-mail para todos os alunos como forma de convite à participação de uma pesquisa sobre avaliação do serviço de educação a distância. A amostra foi não probabilística e por adesão. Sete mil cento e trinta e oito observações foram consideradas válidas após avaliar o número de *missing values* (valores ausentes) e falta de variação mínima nas respostas.

#### 3.1 MEDIDAS

Os indicadores para avaliação da satisfação do usuário com a instituição de ensino superior na modalidade EAD foram extraídas de Fornell (1992). Os três itens da escala foram adaptados para medir, respectivamente: (i) satisfação global com a instituição; (ii) confirmação de expectativas; e, (iii) distância em relação a uma instituição hipotética ideal. Para avaliação do orgulho, foram desenvolvidos dois indicadores para escala de Likert. No primeiro item da escala o usuário do serviço (estudante) respondia quanto se sentia orgulhoso, e no segundo indicador, em que medida a escolha da instituição era motivo de orgulho.

Os fatores de coprodução dos agentes primários e secundários foram definidos inicialmente a partir da literatura (*e.g.*, FALOON, 2011; LEMAK; SHIN; REED; MONTGOMERY, 2005; CHANG; SMITH, 2008; BEQIRI; CHASE; BISHKA, 2010; BRYANT; KAHLE; SCHAFFER, 2005) e refinados com a realização de dezenove entrevistas com alunos e duas entrevistas com coordenadores de cursos na instituição, que confirmaram os itens que teriam maior impacto na satisfação e no orgulho do aluno. Essa etapa de

desenvolvimento dos indicadores apontou a existência de uma dimensão (estrutura de atendimento do polo) para o fator de coprodução dos agentes secundários, e duas dimensões (estrutura e docentes) ou fatores de coprodução do agente primário (central de EAD em Curitiba).

Os itens avaliados nos fatores de coprodução foram: qualidade percebida da estrutura de atendimento do polo (estrutura física do polo, tutoria presencial, biblioteca do polo); qualidade percebida da estrutura de atendimento da central de EAD em Curitiba (material didático enviado pelo correio, tutoria por telefone, secretaria, sistema acadêmico virtual); e, qualidade percebida dos docentes fornecidos pela central ou *hub* da rede (explicação, conhecimento, clareza).

A escala para avaliação do desempenho dos fatores de coprodução variou de: (1) muito abaixo das expectativas até (10) muito acima das expectativas. Seguindo a recomendação de Fornell (1992), todos os indicadores do questionário foram avaliados com dez pontos na escala. Esse procedimento visa à maximização da variância das respostas e à obtenção de uma menor assimetria. Idade, curso e região foram informações coletadas para variáveis de controle na regressão.

### 3.2 TRATAMENTO DOS DADOS

A primeira etapa da análise consistiu na avaliação da qualidade dos dados (por exemplo, normalidade e *outliers*). Na sequência, foi aplicada a Análise Fatorial Confirmatória para a validação das escalas, e ainda a Análise de Regressão Múltipla para o teste das hipóteses.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

A média de idade dos respondentes foi de 35 anos. A amostra se dividiu em 60,20% de alunos do sexo masculino e 39,80% do sexo feminino. A representação dos pesquisados na amostra final por região do Brasil foi a seguinte: Norte (n=492); Nordeste (n=515); Centro-Oeste (n=354); Sudeste (n=2472); Sul (n=3305).

Após a descrição das principais características da amostra, os dados intervalares foram submetidos a um exame de *outliers*, de valores extremos e de normalidade. A exclusão dos valores extremos e dos *outliers* não indicou diferenças substantivas em relação aos resultados da Análise de Regressão com a amostra completa. Desse modo, optou-se por manter todas as observações nas análises posteriores. O teste *Kolmogorov-Smirnov* revelou que nenhuma das variáveis intervalares apresentou distribuição normal. Entretanto os valores de assimetria variaram entre -0,550 e -1,421, portanto, todos abaixo de  $\pm 1,50$ , permitindo assim um

relaxamento do pressuposto de normalidade e aplicação da Modelagem de Equações Estruturais para Análise Fatorial Confirmatória (AFC). De acordo com Schumacker e Lomax (2004), valores de assimetria nessa amplitude permitem o emprego da estimativa de Máxima Verossimilhança sem prejuízos (*e.g.*, erro Tipo I e Tipo II). Os resultados do exame da qualidade dos dados permitiu a aplicação da AFC para avaliação da validade convergente e discriminante das medidas.

#### 4.1 VALIDADE E CONFIABILIDADE DAS MEDIDAS

A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi aplicada num conjunto de quinze variáveis manifestas distribuídas em cinco variáveis latentes. A partir do método da Máxima Verossimilhança a aplicação da técnica apontou bom ajuste da matriz dos dados à matriz teórica. As medidas de ajuste foram divididas em: (i) medidas de ajuste geral (GFI = 0,924 e RMSEA = 0,08); (ii) medidas de ajuste incremental (TLI = 0,944 e NFI = 0,957), e; (iii) medidas de ajuste parcimonioso (CFI = 0,958; IFI = 0,958). O RMSEA deve ser igual ou inferior a 0,08 enquanto as demais medidas devem se situar acima de 0,900. Outras medidas, como  $\chi^2/\text{Graus de liberdade}$ , sensíveis ao alto número de observações, não foram consideradas na avaliação do ajuste. A Tabela 1 apresenta os carregamentos das variáveis manifestas, confiabilidade composta, variância média extraída e Alfa de Cronbach.

**Tabela 1 – Resultado da Análise Fatorial Confirmatória**

Indicador	Carregamento
<b>Central (Estrutura) (AVE=0,58; Confiabilidade Composta=0,80; <math>\alpha</math>=0,79)</b>	
Qualidade do material didático enviado pelo correio.	0,755
Capacidade dos tutores da central no esclarecimento de dúvidas por telefone.	0,760
Atendimento da secretaria central.	0,722
Velocidade na atualização das informações no sistema acadêmico virtual.	0,790
<b>Central (Docentes) (AVE=0,84; Confiabilidade Composta=0,93; <math>\alpha</math>=0,94)</b>	
Explicação dos professores sobre os assuntos durante as aulas.	0,828
Quanto esses professores entendem dos assuntos que ministraram aulas.	0,956
Clareza das explicações dos professores durante as aulas.	0,956
<b>Polo (Estrutura) (AVE=0,73; Confiabilidade Composta=0,88; <math>\alpha</math>=0,87)</b>	
Estrutura física da sala.	0,635
Suporte e qualidade da tutoria presencial em sala.	0,942
Livros disponíveis na biblioteca da sala.	0,949
<b>Satisfação (AVE=0,82; Confiabilidade Composta=0,93; <math>\alpha</math>=0,93)</b>	
Indique o quanto você está satisfeito de modo geral com sua faculdade.	0,883
Indique quanto você está satisfeito com o ensino considerando suas expectativas.	0,905
Indique o quanto sua faculdade está longe/próxima da faculdade considerada ideal.	0,923
<b>Orgulho (AVE=0,92; Confiabilidade Composta=0,95; <math>\alpha</math>=0,96)</b>	
Tenho orgulho de estudar nessa faculdade.	0,961
Ter escolhido fazer parte dessa instituição é motivo de orgulho pra mim.	0,959

Fonte: elaborada pelos autores.

Referências:  $\alpha$ -Alfa de Cronbach (0,60); Confiabilidade Composta (0,70); AVE-Variância Média Extraída (0,50).

A confiabilidade das medidas foi assegurada a partir da observação da Variância Média Extraída (AVE), da Confiabilidade Composta e do Alfa de Cronbach. Todos os índices estiveram acima das referências. A validade convergente das medidas foi comprovada pela significância estatística ( $p\text{-value} < 0,05$ ) da carga padronizada dos indicadores. E a validade discriminante foi atestada ao comparar a correlação dos fatores (elevada ao quadrado) com a Variância Média Extraída (AVE) de cada variável latente, em que a correlação ao quadrado não foi superior à AVE em nenhum caso.

#### 4.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO PARA TESTE DAS HIPÓTESES

Após avaliação das medidas as variáveis latentes, foram correlacionadas e analisadas também em termos de média e desvio-padrão, conforme Tabela 2. A associação positiva e significativa entre as variáveis mostrou-se adequada para uma posterior Análise de Regressão Múltipla para o teste das hipóteses. Os resultados da Regressão *Ordinary Least Square* são apresentados na Tabela 3.

**Tabela 2 – Média, Desvio-Padrão e Correlações entre Variáveis Latentes**

	$\bar{x}$	$S$	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Central (Estrutura)	7,55	1,55	1				
(2) Central (Docentes)	8,09	1,52	0,654***	1			
(3) Polo (Estrutura)	7,72	1,69	0,737***	0,510***	1		
(4) Satisfação	7,71	1,55	0,756***	0,672***	0,625***	1	
(5) Orgulho	7,50	1,66	0,687***	0,557***	0,596***	0,722***	1

\*\*\* $p\text{-value} < 0,01$

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3 – Resultado da Análise de Regressão OLS

	Modelo 1	Modelo 2
	Satisfação	Orgulho
Variáveis de Controle		
<i>Log Idade</i>	0,026 (3,186)***	0,033 (3,494)***
<i>Dummy Sexo</i>	0,047 (5,561)***	0,024 (2,518)**
<i>Dummy Curso 1</i>	-0,019 (-2,135)**	-0,021 (-2,036)**
<i>Dummy Curso 2</i>	-0,019 (-2,325)**	0,001 (0,063)
<i>Dummy Curso 3</i>	-0,006 (-0,588)	0,016 (1,453)
<i>Dummy Curso 4</i>	-0,015 (-1,736)	-0,022 (-2,204)**
<i>Dummy Curso 5</i>	-0,025 (-2,733)***	-0,001 (-0,074)
<i>Dummy Curso 6</i>	-0,041 (-4,534)***	-0,037 (-3,570)***
<i>Dummy Curso 7</i>	-0,030 (-3,006)***	-0,011 (-0,914)
<i>Dummy Curso 8</i>	-0,004 (-0,464)	0,006 (0,581)
<i>Dummy Região Norte</i>	0,014 (1,373)	0,028 (2,346)**
<i>Dummy Região Centro-Oeste</i>	0,016 (1,598)	0,003 (0,278)
<i>Dummy Região Sudeste</i>	0,032 (2,039)**	-0,009 (-0,495)
<i>Dummy Região Sul</i>	0,022 (1,385)	0,009 (0,498)
Variáveis de Efeito Principal		
Central (Estrutura) †	0,451 (35,105)***	0,422 (28,620)***
Central (Docente) †	0,305 (28,701)***	0,186 (15,288)***
Polo (Estrutura) †	0,132 (11,171)***	0,215 (15,899)***
Variáveis de Interação		
Polo x Central (Estrutura)	0,022 (1,727)*	0,082 (5,663)***
Polo x Central (Docentes)	-0,013 (-1,020)	-0,010 (-0,710)
Ajuste do Modelo		
F	556,501***	342,320***
R <sup>2</sup>	0,628	0,510
R <sup>2</sup> Ajustado	0,627	0,508

† valor centrado na média para os termos de interação. \*\*\* *p-value* < 0,01, \*\* *p-value* < 0,05, \* *p-value* < 0,10  
 Fonte: Elaborada pelos autores.

Foram gerados quatro modelos de regressão. No primeiro, apenas as variáveis de controle foram empregadas como variáveis independentes da satisfação. As mesmas variáveis de controle foram mantidas no segundo modelo, mas a variável dependente foi o orgulho do usuário com a central de EAD. Os dois modelos foram estatisticamente significativos, mas apresentaram baixo poder de explicação, respectivamente com  $R^2$  ajustado de 0,026 e 0,018. Optou-se por não apresentar detalhadamente esses modelos de teste das variáveis de controle.

Na sequência, as variáveis de controle foram mantidas e as variáveis de efeito principal e de interação também foram incluídas nos dois modelos subsequentes mostrados na Tabela 3. O modelo 1 da Tabela 3 tem a satisfação do usuário com a central como variável dependente e o modelo 2 a variável orgulho em relação à central como variável dependente. O primeiro modelo foi significativo a um  $p$ -value < 0,01 ( $F=556, 501$ ) e com  $R^2$  ajustado = 0,627. O segundo modelo também foi significativo a um  $p$ -value < 0,01 ( $F=342, 320$ ) e com  $R^2$  ajustado = 0,508. Logo, os dois modelos “explicam”, respectivamente, 62% e 50% da variação na satisfação e no orgulho do usuário em relação à instituição de ensino superior que opera como central de EAD. Os dois modelos permitiram a verificação das hipóteses do trabalho.

No modelo 1, a hipótese ( $1_a$ ), que relaciona o fator de coprodução estrutura de atendimento do agente primário com a satisfação do usuário com esse mesmo agente apresentou um  $\beta=0,451$  ( $p$ -value < 0,01). A hipótese ( $2_a$ ) sustenta uma relação positiva entre o fator de coprodução denominado “docentes fornecidos pelo agente primário” (central) com a satisfação do usuário. Essa hipótese também foi confirmada ( $\beta=0,305$ ,  $p$ -value < 0,01). A hipótese ( $3_a$ ), que associa o fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede com a satisfação do usuário, apresentou um  $\beta=0,132$  ( $p$ -value < 0,01). Portanto, observando-se isoladamente cada um dos fatores de coprodução em redes e seus efeitos sobre a satisfação, é possível afirmar que existe associação entre esses elementos e também uma hierarquia dos efeitos de tais fatores, sendo a estrutura e os docentes fornecidos pela central os elementos de maior influência.

No modelo 2, a hipótese ( $1_b$ ), na qual se afirma que o desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente primário (central) da rede está positivamente relacionado com o orgulho do usuário em relação ao agente primário, foi corroborada com um

$\beta=0,422$  ( $p$ -value < 0,01). A hipótese ( $2_b$ ) confirmou a esperada influência do desempenho do fator de coprodução denominado “docentes fornecidos pelo agente primário” (central) com o orgulho do usuário em relação a esse agente ( $\beta=0,186$ ,  $p$ -value < 0,01). A hipótese ( $3_b$ ) também corroborou a influência do desempenho do fator de coprodução



estrutura de atendimento do agente secundário (polo) sobre o orgulho do usuário em relação ao agente primário ( $\beta=0,215$ ,  $p\text{-value} < 0,01$ ). Esse segundo modelo revelou que, na relação dos fatores de coprodução com o orgulho do usuário, o efeito da estrutura da central é o elemento mais importante também, mas o fator “docentes fornecidos pelo agente primário” tem um efeito menor quando comparado ao fator de coprodução estrutura de atendimento do polo.

Em relação ao efeito rede, testado por meio das variáveis de interação, apenas duas das quatro hipóteses foram confirmadas. A moderação do fator de coprodução do polo sobre a relação entre o fator de coprodução estrutura de atendimento da central e a satisfação (hipótese 4<sub>a</sub>) aparece com um  $\beta=0,022$ . Essa relação é significativa, mas apenas quando considerado um  $p\text{-value} < 0,10$ . Já no caso da mesma moderação dessas variáveis com o orgulho (hipótese 4<sub>b</sub>) a relação é mais forte ( $\beta=0,082$ ,  $p\text{-value} < 0,01$ ). As hipóteses que previam a moderação do desempenho do fator de coprodução estrutura de atendimento do agente secundário (polo) da rede sobre a relação dos docentes fornecidos pelo agente primário (central) com a satisfação do usuário (hipótese 4<sub>c</sub>) e com o orgulho do usuário (hipótese 4<sub>d</sub>) não foram confirmadas.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados das análises, que corroboraram oito das dez hipóteses, confirmam a existência de efeitos diferenciados, e, sobretudo, significativos dos fatores de coprodução de agentes primários e secundários em redes sobre consequentes relacionais de natureza atitudinal. Em relação ao dimensionamento de tais efeitos, considerados a partir dos valores dos coeficientes da Análise de Regressão Múltipla, destaca-se que a maior influência dos fatores de coprodução sobre a satisfação do usuário (aluno) reside no agente primário (central EAD) quando comparado ao agente secundário (polos de EAD).

De acordo com a confirmação das hipóteses tanto a estrutura de atendimento quanto os docentes fornecidos pela central de EAD apresentam maior influência sobre a satisfação do que a influência da estrutura de atendimento do polo. Tal constatação revela a maior responsabilidade do agente primário em redes com fornecimento compartilhado de serviços, mas também menor dependência (relativa) do desempenho dos fatores de coprodução de agentes secundários no que concerne à satisfação do usuário.

A variação no orgulho do usuário em relação à instituição de ensino superior (agente primário) também ocorre em função dos fatores de coprodução de agentes primários e secundários. Como atestaram as confirmações das hipóteses, a estrutura de atendimento e os

docentes fornecidos pela central de EAD, e também a estrutura de atendimento dos polos, se relacionam positivamente e de forma significativa com o orgulho. Entretanto, no caso dessa variável em específico, é preciso ponderar que o polo tem influência mais acentuada que pelo menos um dos fatores de coprodução do agente primário (*i.e.*, docentes).

Portanto, todas as seis primeiras hipóteses desenvolvidas no referencial foram corroboradas, o que evidencia, como proposto, a existência de relações entre os recursos dos diferentes agentes da rede e consequentes de natureza não estritamente econômica (AREND, 2009; ZHANG; LI, 2010; LIN; YANG; ARYA, 2009). Apesar de pesquisadores como Hess e Rothaermel (2011) encontrarem a mesma importância para os recursos de diferentes agentes em atividades de inovação e Mcevily e Marcus (2005) identificarem que diferentes recursos de conhecimento de organizações em redes contribuem para aquisição de novas capacidades, os consequentes atitudinais dos recursos complementares em redes ainda não foram colocados em evidência de modo suficientemente claro. Nesse sentido, os resultados acima indicam novas possibilidades de pesquisa.

Além da influência isolada dos fatores de coprodução em redes sobre os consequentes atitudinais também foi examinado o efeito rede sobre os construtos orgulho e satisfação do usuário com o agente primário (central de EAD). Como apresentado, o efeito rede foi avaliado a partir da interação entre o fator de coprodução dos polos (estrutura de atendimento) com os fatores de coprodução da central de EAD. As hipóteses testadas com as variáveis de interação, para satisfação e orgulho enquanto variáveis dependentes confirmaram o efeito de moderação do polo (estrutura de atendimento) na relação entre central (estrutura de atendimento) e os construtos atitudinais (satisfação e orgulho do usuário).

A mesma moderação para a relação entre polo e docentes não foi confirmada para satisfação ou orgulho. Assim, vale destacar que o efeito rede, testado por meio dessas hipóteses, ocorreu entre recursos da mesma natureza, ou seja, estrutura de atendimento de um agente sobre a estrutura de atendimento do outro agente. Ressalta-se ainda que a moderação ocorre de modo mais intenso no caso da variável orgulho e menos acentuadamente para a variável dependente satisfação. Tal diferença na intensidade dessas moderações ocorre também em razão da natureza dessas duas variáveis atitudinais. Enquanto a satisfação tem locus de atribuição externo (OLIVER, 2010) o orgulho tem locus de atribuição interno (LEWIS, 1993). Logo, verificou-se que a avaliação do desempenho dos fatores de coprodução em interação tem maior efeito sobre uma emoção autoconsciente, e menor efeito sobre uma

resposta de natureza afetiva, mas que ainda é predominantemente cognitiva, e que decorre mais diretamente de uma experiência de consumo (*i.e.*, satisfação).

De modo geral, os resultados permitem uma hierarquização da influência dos fatores de coprodução em redes estratégicas de fornecimento compartilhado de serviços de educação a distância. Conforme apresentado, quando se examina a variação na satisfação a estrutura de atendimento da central se mostra mais importante. Logo, itens como material didático enviado pelo correio, tutoria por telefone, secretaria e sistema acadêmico virtual da central figuram entre os elementos fundamentais para alcance de maiores índices de satisfação do usuário com o agente primário (central EAD), ao lado de itens como a estrutura física do polo, tutoria presencial e biblioteca do polo.

Nesse mesmo raciocínio de hierarquização dos fatores de coprodução, o docente, se avaliado a partir dos critérios de explicação, conhecimento e clareza, opera como elemento com importância pouco inferior aos elementos da estrutura de atendimento da central. Contudo, quando a variável dependente é o orgulho em relação à instituição que opera como *hub*, ainda que a estrutura de atendimento da central continue sendo mais importante que outros elementos, a estrutura de atendimento do polo supera a importância dos docentes. Portanto, ainda que a satisfação dependa da estrutura e dos professores do *hub* e mais periféricamente do polo, o orgulho depende principalmente de critérios de atendimento de apoio ao ensino tanto da central quanto dos polos.

No que tange o efeito rede, foi confirmado o conceito de fatores de coprodução ao destacar efetivamente a complementaridade dos fatores de coprodução dos diferentes agentes quando são consideradas variáveis atitudinais que decorrem do fornecimento de serviços por meio de cooperações do tipo aliança. As implicações de tais conclusões não se restringem ao elemento rede, mas também se assentam na noção de coestratégia, que revela a existência de uma linha comum de ação caracterizada por forte dependência na execução de atividades. Ainda que agentes primários e secundários em redes do tipo aliança tenham suas próprias estratégias competitivas, elas apresentam elementos de conexão com as atividades que constituem a estratégia dos seus coagentes. Quando as atividades de um agente são desempenhadas em níveis considerados positivos as atividades do outro agente sofrem esses efeitos também.

## 6 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve por objetivo verificar a relação entre desempenho dos fatores de coprodução de um agente primário (*hub* ou central de educação a distância), dos vários agentes secundários (440 polos de ensino dispersos pelo Brasil) e do efeito rede (interação entre o desempenho dos fatores desses agentes) sobre satisfação e orgulho dos usuários (estudantes) com uma instituição de ensino superior a distância no Brasil.

Talvez a principal limitação seja a impossibilidade de relacionar o desempenho dos fatores de coprodução dos agentes primários e secundários com o desempenho econômico também. Em situações nas quais ocorra essa verificação adicional, será possível reforçar a validade dos achados empíricos da presente pesquisa.

A principal contribuição do artigo centra na proposta do conceito de fatores de coprodução de agentes primários e secundários das redes do tipo aliança, e no exame da relação com seus consequentes atitudinais. Fatores de coprodução foram definidos aqui como recursos considerados não redundantes e colocados em uso centralmente no fornecimento compartilhado de serviços e que são também percebidos pelo usuário e gestores como importantes a ponto de influenciar, isoladamente ou em interação (efeito rede), a atitude em relação às organizações da rede. Como apontado, o efeito rede poderia ter sido examinado a partir da influência do agente primário (*hub*) sobre o agente secundário, contudo, a direção mais comum na consideração desse efeito é o sentido contrário, conforme apresentado na Figura 1.

Em relação aos resultados, cabe ressaltar que efetivamente existe uma influência dos fatores de coprodução, como proposto no presente trabalho, sobre consequentes relacionais de natureza atitudinal. Ainda que a maioria dos trabalhos nessa linha avaliem tais efeitos sobre variáveis econômicas há possibilidades de ampliar a teorização sobre a noção de recursos em redes e principalmente sobre o efeito rede.

Por fim, o trabalho oferece uma hierarquia dos fatores de coprodução em redes estratégicas para fornecimento compartilhado de serviços de educação a distância quando se consideram seus efeitos sobre a satisfação e o orgulho do usuário em relação à instituição de ensino superior. A estrutura de atendimento da central se mostra o primeiro elemento em importância para aumento da satisfação, quando considera-se o coeficiente e sua significância estatística. Portanto, material didático, tutoria por telefone, secretaria e sistema acadêmico virtual da central são características que o agente primário (central EAD) deve levar em consideração em primeiro lugar. Em segundo lugar está a influência da qualidade do docente.

Em terceiro, a estrutura do polo, a partir dos itens: estrutura física do polo, tutoria presencial e biblioteca do polo.

A hierarquização dos fatores mais importantes no caso do orgulho também começa com a estrutura de atendimento da central. O segundo fator em importância é a estrutura do polo e em terceiro os docentes. A interação entre os fatores dos agentes primários e secundários aparece em quarto lugar na hierarquização da influência sobre satisfação e orgulho, mas apenas para as variáveis de estrutura.

Esses achados possuem algumas implicações práticas. A primeira delas é que devem ser tomados cuidados na seleção dos parceiros da rede que figurarão como agentes secundários do fornecimento compartilhado do serviço. Os resultados discutidos mostram que a qualidade da estrutura do agente secundário se relaciona com a qualidade da estrutura do agente primário. Nesse sentido, escolher um parceiro com recursos menos qualificados pode impedir a realização de rendas relacionais, ou seja, vantagens que decorrem da conexão entre as organizações que constituem a rede. A segunda implicação reside na importância do controle da dotação ou qualificação dos recursos dos parceiros na rede. Além de selecionar parceiros com qualidades equiparáveis ou superiores ao *hub* em seus recursos é preciso monitorar a manutenção dessa qualidade.

De modo geral, conclui-se que o conceito de fatores de coprodução permite não só a hierarquização dos fatores, mas também o dimensionamento da influência do agente primário (central EAD) e dos agentes secundários (polos) sobre os consequentes relacionais da rede, que por sua vez contribui para a discussão sobre graus de dependência e interdependência das estratégias e coestratégias desses agentes.

## REFERÊNCIAS

- AHUJA, G.; POLIDORO, F.; MITCHELL, W. Structural homophily or social asymmetry? The formation of alliances by poorly embedded firms. **Strategic Management Journal**, v.30, n.9, p. 941-958, 2009.
- ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN, D. R. Customer satisfaction, market share, and profitability: findings from Sweden. **Journal of Marketing**, v.58, n.3, p. 53-66, 1994.
- AREND, R. J. Reputation for cooperation: contingent benefits in alliance activity. **Strategic Management Journal**, v.30, n.4, p. 371-385, 2009.
- BEQIRI, M. S.; CHASE, N. M.; BISHKA, A. Online course delivery: an empirical investigation of factors affecting student satisfaction. **Journal of Education for Business**, v.85, n.1, p. 95-100, 2010.

BORYS, B.; JEMISON, D. B. Hybrid arrangements as strategic alliances: theoretical issues in organizational combinations. **Academy of Management Review**, v.14, n.2, p. 234-249, 1989.

BRYANT, S. M.; KAHLE, J. B.; SCHAFER, B. A. Distance education: a review of the contemporary literature. **Issues in Accounting Education**, v.20, n.3, p. 255-272, 2005.

CAPALDO, A. Network structure and innovation: the leveraging of a dual network as a distinctive relational capability. **Strategic Management Journal**, v.28, n.6, p. 585-608, 2007.

CHANG, S. H. H.; SMITH, R. A. Effectiveness of personal interaction in a learner-centered paradigm distance education class based on student satisfaction. **Journal of Research on Technology in Education**, v.40, n.4, p. 407-426, 2008.

DYER, J. H.; HATCH, N. W. Relation-specific capabilities and barriers to knowledge transfers: creating advantage through network relationships. **Strategic Management Journal**, v.27, n.8, p. 701-719, 2006.

FAEMS, D. et al. Toward an integrative perspective on alliance governance: connecting contract design, trust dynamics, and contract application. **Academy of Management Journal**, v.51, n.6, p. 1053-1078, 2008.

FALOON, G. Making the connection: Moore`s theory of transactional distance and its relevance to the use of a virtual classroom in postgraduate online teacher education. **Journal of Research on Technology in Education**, v.43, n.3, p. 187-209, 2011.

FORNELL, C. A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. **Journal of Marketing**, v.56, n.1, p. 6-21, 1992.

GOERZEN, A. Alliance network and firm performance: the impact of repeated partnerships. **Strategic Management Journal**, v.28, n.5, p. 487-509, 2007.

GULATI, R.; LAVIE, D.; SINGH, H. The nature of partnering experience and the gains from alliances. **Strategic Management Journal**, v.30, n.11, p. 1213-1233, 2009.

GULATI, R. Alliances and networks. **Strategic Management Journal**, v.19, n.4, p. 293-317, 1998.

\_\_\_\_\_. Network location and learning: the influence of network resources and firm capabilities on alliance formation. **Strategic Management Journal**, v.20, n.5, p. 397-420, 1999.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 2009.

HALLOWELL, R. The relationship of customer satisfaction, customer loyalty, and profitability: an empirical study. **International Journal of Service Industry Management**, v.7, n.4, p. 27-42, 1996.

HESS, A. M.; ROTHAERMEL, F. T. When are assets complementary? Star scientists, strategic alliances, and innovation in the pharmaceutical industry. **Strategic Management Journal**, v.32, n.8, p. 895-909, 2011.

HOETKER, G.; MELLEWIGT, T. Choice and performance of governance mechanisms: matching alliance governance to asset type. **Strategic Management Journal**, v.30, n.10, p. 1025-1044, 2009.

INKPEN, A. C.; TSANG, E. W. K. Social capital, networks, and knowledge transfer. **Academy of Management Review**, v.30, n.1, p. 146-165, 2005.

JARILLO, J. C. On strategic networks. **Strategic Management Journal**, v.9, n.1, p. 31-41, 1988.

KANG, M. P.; MAHONEY, J. T.; TAN, D. Why firms make unilateral investments specific to other firms: the case of OEM suppliers. **Strategic Management Journal**, v.30, n.2, p. 117-135, 2009.

KOKA, B. R.; MADHAVAN, R.; PRESCOTT, J. E. The evolution of interfirm networks: environmental effects on patterns of network change. **Academy of Management Review**, v.31, n.3, p. 721-737, 2006.

KOKA, B. R.; PRESCOTT, J. E. Designing alliance networks: the influence of network position, environmental change, and strategy on firm performance. **Strategic Management Journal**, v.29, n.6, p. 639-661, 2008.

LAVIE, D. The competitive advantage of interconnected firms: an extension of the resource-based view. **Academy of Management Review**, v.31, n.3, p. 638-658, 2006.

LEMAK, D. J. et al. Technology, transactional distance, and instructor effectiveness: an empirical investigation. **Academy of Management Learning & Education**, v.4, n.2, p. 150-159, 2005.

LEWIS, M. Self-conscious emotions: embarrassment, pride, shame, and guilt. In: LEWIS, M.; HAVILAND, J. M. (Eds.). **Handbook of emotions**. New York: Guilford Press, 1993, p. 563-573.

LIN, Z.; YANG, H.; ARYA, B. Alliance partners and firm performance: resource complementarity and status association. **Academy of Management Journal**, v.30, n.9, p. 921-940, 2009.

LU, J. W.; MA, X. The contingent value of local partners' business group affiliations. **Academy of Management Journal**, v.51, n.2, p. 295-314, 2008.

LUNNAN, R. Predicting and measuring alliance performance: a multidimensional analysis. **Strategic Management Journal**, v.29, n.5, p. 545-556, 2008.

LUO, Y. Structuring interorganizational cooperation: the role of economic integration in strategic alliances. **Strategic Management Journal**, v.29, n.6, p. 617-637, 2008.

MAHMOOD, I. P.; ZHU, H.; ZAJAC, E. J. Where can capabilities come from? Network ties and capability acquisition in business groups. **Strategic Management Journal**, v.32, n.8, p. 820-848, 2011.

- MCEVILY, B.; MARCUS, A. Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities. **Strategic Management Journal**, v.26, n.11, p. 1033-1055, 2005.
- MITSUHASHI, H.; GREVE, H. R. A matching theory of alliance formation and organizational success: complementarity and compatibility. **Academy of Management Journal**, v.52, n.5, p. 975-995, 2009.
- OLIVER, R. L. **Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer**. New York: M. E. Sharpe, 2010.
- OZCAN, P.; EISENHARDT, K. M. Origin of alliance portfolios: entrepreneurs, network strategies, and firm performance. **Academy of Management Journal**, v.52, n.2, p. 246-279, 2009.
- SAMPSON, R. C. R&D alliances and firm performance: the impact of technological diversity and alliance organization on innovation. **Academy of Management Journal**, v.50, n.2, p. 364-386, 2007.
- SCHUMACKER, R. E.; LOMAX, R. G. **A beginner's guide to structural equation modeling**. Mah-wah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2004.
- SHANER, J.; MAZNEVSKI, M. The relationships between networks, institutional development, and performance in foreign investments. **Strategic Management Journal**, v.32, n.5, p. 556-568, 2011.
- SOH, P. H. Network patterns and competitive advantage before the emergence of a dominant design. **Strategic Management Journal**, v.31, n.4, p. 438-461, 2011.
- YU, J.; GILBERT, B. A. OVIATT, B. M. Effects of alliances, time, and network cohesion on the initiation of foreign sales by new ventures. **Strategic Management Journal**, v.32, n.4, p. 424-446, 2011.
- ZENG, M.; CHEN, X. P. Achieving cooperation in multiparty alliances: a social dilemma approach to partnership management. **Academy of Management Review**, v.28, n.4, p. 587-605, 2003.
- ZHANG, Y.; LI, H. Innovation search of new ventures in a technology cluster: the role of ties with service intermediaries. **Strategic Management Journal**, v.31, n.1, p. 88-109, 2010.