

**MODELOS DE NEGÓCIO PARA CADEIA REVERSAS: barreiras para sua implementação no setor têxtil**

**CELESTE DE A. LAZZERINI**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE (FEA/USP)

**CLAUDIA CASTANHEIRA CARDOSO**

FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS DA USP

**ADRIANA MAROTTI DE MELLO**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE (FEA/USP)

## MODELOS DE NEGÓCIO PARA CADEIA REVERSAS: barreiras para sua implementação no setor têxtil

### Introdução

Em 1987, a fim de legitimar discursos que reconheciam e identificavam problemas socioambientais causados pela interferência humana e na intenção de institucionalizar um plano global que se objetivasse a atenuar os impactos causados pela intensificação das atividades tecnológicas, científicas e industriais, a Assembleia Geral da ONU deliberou o documento sob o título de *Our Common Future* (Brundtland et al. 1987), mais conhecido como *Relatório Brundtland*.

No episódio, a então presidente da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, Gro Harlem Brundtland, estipulou que o termo “Desenvolvimento Sustentável” designava um “conceito político” e um “conceito amplo para o progresso econômico e social” do planeta (da Veiga 2013), e que deveria, então, ser disseminado globalmente, em todos os níveis da atividade humana.

Por conseguinte, com a globalização e segmentação do conceito em todas as esferas da civilização, nota-se, de acordo com José Eli da Veiga (2013), que o setor econômico, por sua vez, parece ter entrado em uma nova fase de evolução, centralizando, em seu desempenho, não somente o crescimento produtivo a todo custo, mas também os problemas socioambientais.

Recentemente, observa-se que há uma continuidade na proposição de acordos internacionais que colocam como prioridade as transformações (também) no setor econômico, a exemplo da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em que um dentre 17 objetivos prevê enfaticamente o *Consumo e Produção responsáveis*. Neste objetivo, pretende-se que os padrões de consumo e produção por parte de empresas e entidades públicas e internacionais sejam sustentáveis, de modo a avaliar, por exemplo, a gestão, geração e redução de resíduos dessas instituições (ONU 2015).

Nesse sentido, pode-se afirmar que a questão do manejo de resíduos vem ganhando progressiva atenção; a nível nacional, a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (MMA 2010) pode ser considerada como um grande avanço no enfrentamento de problemas socioambientais e econômicos decorrentes da gestão inadequada de resíduos sólidos, uma vez que “instituiu a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos”, articulando ações de empresas, gestores, governo e sociedade civil, no intuito de reduzir e reaproveitar o máximo de materiais possível (MMA 2010).

Porém, apesar do entusiasmo e da clara disseminação de ideias que concentram esforços em diminuir ou resolver os impactos negativos originados pela má destinação de resíduos, o cenário industrial global é, ainda, incerto e ambíguo. Ao tomarmos como recorte a indústria da moda, por exemplo, estima-se que, além de ser a segunda indústria mais poluente do mundo, ela também é responsável por liberar, anualmente, mais de 500 mil toneladas de microfibras sintéticas nos oceanos (Econômico 2019).

Nessa conjuntura, há, por um lado, muitos movimentos que estão sendo criados a fim de pressionar marcas a terem uma cadeia produtiva mais justa, como o Fashion Revolution, um movimento mundial que tem como um dos focos aumentar a visibilidade da mão de obra envolvida na produção de roupas e de sua condição de trabalho; ou, ainda, o recente lançamento da Aliança da ONU pela Moda Sustentável, a qual, além de se preocupar profundamente com o resíduo gerado pela indústria e seus impactos causados sobretudo por conta do modelo linear de produção, também contesta a atual pegada ambiental da moda, de modo a propor um sistema circular para as cadeias têxteis.

Entretanto, atitudes assim, além de serem recentes, carecem de estudos e iniciativas que auxiliem na identificação de alternativas e de modelos de negócios que incidam diretamente sobre cadeia de suprimentos da indústria têxtil. Desse modo, motiva-se a reconsiderar o estudo de novos modelos de negócios os quais visam, sobretudo, uma gestão baseada na cadeia de suprimentos reversa. Isso porque, por um lado, o modelo de negócio é de grande importância para administradores e gestores, pois é um componente crítico para as organizações pensarem inovações e criarem a necessidade de trazer descobertas e oportunidades (Teece 2010), preocupando-se com temas de impacto, a exemplo da questão de resíduos. Por outro lado, a cadeia de suprimento reversa enfatiza justamente a destinação correta de resíduos gerados, preocupando-se com o gerenciamento da reinserção de materiais que, antes, apenas iriam para o lixo (ou para lugares indesejados, como os oceanos).

Ademais, faz-se de suma importância explorar casos e estudos que se proponham a compreender as barreiras de modelos de negócios em cadeia de suprimentos reversa da indústria têxtil, uma vez que se trata de uma lacuna que deve ser verificada. Isso porque não se encontrou, na literatura, artigos que tiveram como problema de pesquisa as barreiras para a implementação de modelos de negócios com foco em cadeia reversa. Por isso, nosso objetivo e contribuição é, justamente, identificar possíveis barreiras enfrentadas por modelos de negócios que atuam com foco em cadeia reversa, partindo de um estudo de caso com a empresa Banco de Tecido, marca pioneira em recolocar no mercado tecidos que estavam sem uso ou iriam para o lixo.

## **Fundamentação Teórica**

### **Modelo de Negócios**

Na literatura acadêmica, o tema modelos de negócios vem ganhando espaço nos últimos anos. O lançamento de uma edição especial pela Long Range Planning (LRP) (Baden-Fuller et al. 2010) direcionou o foco no tema em linha com o crescimento de sua influência na prática organizacional. Em consonância com este movimento, Teece (2010) argumenta que o conceito de modelo de negócio não encontram sustentação teórica nem na economia, e nem nos estudos da administração de negócios. Neste sentido, as abordagens tradicionais econômicas não valorizam a proposição de valor para os consumidores ou os mecanismos de captura de valor da empresa, ao mesmo tempo em que os clientes buscam por soluções para suas necessidades percebidas (Teece 2010).

Uma outra contribuição de Teece (2010) é a avaliação de criação de modelos sustentáveis, no sentido de sua manutenção/sobrevivência no mercado. Para o autor, os modelos de negócio são centrados em consumidores e não garantem por si só vantagem competitiva pois, uma vez implementados e compartilhados, se tornam passíveis de rápida replicação pelos competidores. Deste modo, requerem que os negócios verifiquem as barreiras de entrada disponíveis e também reavaliem suas proposições de valor constantemente, por isso argumenta que os “modelos de negócios devem se transformar ao longo do tempo conforme mudanças de mercado, tecnologias e estruturas legais permitirem” (Teece 2010, 177).

Nessa perspectiva, é possível afirmar que os modelos de negócio representam, para Teece (2010), hipóteses gerenciais sobre o que os consumidores querem e como eles querem receber (criação de valor), como a empresa pode organizar a entrega destas necessidades (entrega de valor), como a empresa vai receber e lucrar por isso (captura de valor). Segundo Teece (2010), os novos modelos de negócio representam soluções provisórias para necessidades de usuários propostas por empreendedores ou administradores, cumprindo requisitos de qualidade e a preços acessíveis; assim, seu design requer criatividade, noção de

competição, dos fornecedores e tem um elemento fundamental, que é o da experimentação e aprendizagem.

Além disso, uma outra dimensão importante levantada por Teece é a da inovação. O autor visualiza uma dependência direta entre modelos de negócios e inovações tecnológicas, que “juntas criam tanto a necessidade de trazer novas descobertas ao mercado, quanto a oportunidade de satisfazer as necessidades não atendidas dos consumidores” (Teece 2010, 176). Contudo, Teece (2010) salienta que uma mudança tecnológica nem sempre é gatilho necessário para a concepção de um novo modelo de negócio. Da mesma forma, para Amit & Zott (2001), apesar da inovação ser fonte da criação de valor e tecnologia, para inovar na fundação de novos produtos e métodos de produção, ela não é a única.

Desta maneira, este trabalho tem como referência a definição de modelo de negócios de Teece (2010), o qual “descreve o design ou arquitetura dos mecanismos de criação, captura e entrega de valor que são por ele empregados” (Teece 2010, 172) e “articula a lógica, os dados e outras evidências que suportam uma proposta de valor para o cliente, e uma estrutura viável de receitas e custos para a empresa que entrega o valor” (Teece 2010, 179).

### **Cadeia de Suprimentos**

Cadeia de suprimentos são descritas a partir da orientação do fluxo dos materiais ao longo da cadeia; por isso, faz-se importante compreender algumas diferenças básicas ao se tratar dos diferentes tipos de fluxo e, com isso, de cadeias. Nesse sentido, pode-se dizer que a cadeia dita direta é definida em oposição à reversa, sendo que o diferencial básico entre elas é de que, enquanto na primeira o gerenciamento do fluxo termina na entrega do produto ao consumidor final, a segunda faz com que o produto em fim de vida retorne à cadeia, no sentido oposto à logística convencional, trazendo questões como reciclagem e reaproveitamento de materiais como centrais (Govindan and Soleimani 2017).

Nesse sentido, é essencial entender que o conceito de cadeia emerge da expansão dos conceitos de logística direta e logística reversa, estando, portanto, a logística direta associada à cadeia direta e a logística reversa à cadeia reversa (Picelli and Georges 2011).

Por Logística Reversa, compreende-se que, baseado no *American Reverse Logistics Executive Council*:

“é o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques em processo, produtos acabados e as informações correspondentes do ponto de consumo para o ponto de origem com o propósito de recapturar o valor ou destinar à apropriada disposição.” (Rogers, Tibben-Lembke, and Others 1999)

Por Cadeia de Suprimentos Reversa (doravante, CSR), por sua vez, pode-se entender que:

“é uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo reverso de produtos descartados após o uso, embalagens, produtos com defeito e informações dos clientes finais para os produtores de origem.” (Christopher 2007)

Desse modo, em suma, podemos compreender que a logística reversa está para o planejamento e implementação do fluxo reverso dos materiais, enquanto que a cadeia reversa está para o controle e gerenciamento, em rede, desse fluxo.

Por fim, a cadeia que emergiria da “junção” da cadeia reversa e da direta é chamada de Cadeia de Suprimentos de Ciclo Fechado (CSCF), a qual contém todo o ciclo de vida do produto, abrangendo desde a produção e entrega ao consumidor, até o processo inverso, de coleta pós-uso, reciclagem, reinserção no processo produtivo, passando a ir novamente ao

mercado na forma de produto (V. D. R. Guide Jr. and Harrison 2003), como podemos observar na figura 1 (Khor and Udin 2012):

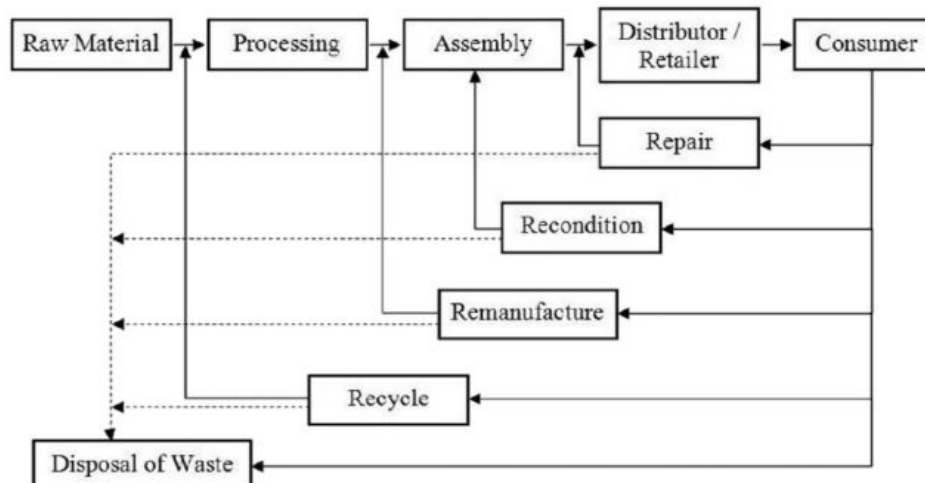


Fig. 1. Ilustração geral da CSF. (Khor and Udin 2012)

Ademais, é importante notar que CSR é um tema que vem ganhando espaço nas companhias e está se tornando parte essencial dos negócios. Isso porque, em muitos casos, as empresas estão sendo forçadas a aderirem à CSR por regulamentações ambientais - como o caso da Política Nacional de Resíduos Sólidos - ou até mesmo por pressão dos próprios consumidores (V. Daniel R. Guide and van Wassenhove 2002). Nesta pesquisa, a escolha pela cadeia de suprimento reversa deu-se não só por conta de a CRS ser um tema que está em progressivo destaque, mas também pelo fato de ser proposto uma análise, neste estudo, de como se dá o gerenciamento da cadeia por empresas da indústria têxtil em relação à gestão de resíduos na cadeia. Por isso, não caberia lidar com cadeia direta, uma vez que não considera o fluxo reverso, de mesmo modo que não caberia adotar a cadeia em sua ampla dimensão, como seria o caso da cadeia de suprimentos fechada.

Ademais, notou-se, na literatura, uma lacuna em relação à adoção, por parte das empresas, de um modelo de negócio que foque em cadeia de suprimento reversa. Nesse sentido, a fim de saber quais seriam as barreiras enfrentadas para implementar a CSR, não se encontrou nada específico na literatura, tendo sido encontrados apenas estudos que tiveram como objetivo analisar as barreiras para gerenciamento e implementação de cadeias de suprimentos sustentáveis (CSS) (Al Zaabi, Al Dhaheri, and Diabat 2013; Muktadir et al. 2018), de cadeia de suprimentos verde (CSV) (Luthra et al. 2011; Govindan et al. 2014; Majumdar and Sinha 2019; Tumpa et al. 2019) e de logística reversa (Ravi and Shankar 2005; Sharma et al. 2011), sendo três (Muktadir et al. 2018; Majumdar and Sinha 2019; Tumpa et al. 2019) no campo da indústria têxtil.

No âmbito das barreiras na indústria têxtil, encontrou-se, em Muktadir et al. (2018), 20 barreiras mais comuns para implementar a cadeia de suprimentos sustentável na indústria do couro, as quais foram separadas em cinco temáticas: 1) Environment, destacando-se a falta de prática em logística reversa; 2) Technology, destacando-se a resistência em mudança e adoção de inovação; 3) Knowledge & Support, destacando-se o acesso limitado às informações do mercado; 4) Society, destacando-se a falta da pressão social e suporte governamental; 5) Financial, destacando-se o custo da sustentabilidade e condições econômicas.

Em Majumdar and Sinha (2019), o qual teve como objetivo a análise de barreiras para implementação da CSV nas indústrias têxteis do sudoeste asiático, foram datadas 12 barreiras, dentre as quais destacam-se: 1) falta de alfabetização ecológica e treinamento; 2) o alto custo

de implementação e de manutenção; 3) a falta de confiança e parcerias ambientais entre os parceiros da cadeia de suprimentos.

Em Tumpa et al. (2019), cujo propósito foi analisar quais as barreiras para implementar a CSV na indústria têxtil em países emergentes - mais especificamente em Bangladesh -, constatou-se 15 principais barreiras, entre elas 1) o pouco incentivo do governo; 2) a resistência na organização cultural para mudanças; 3) a falta de regulamentações governamentais e legislativas.

Por fim, diz-se que o presente estudo pretende identificar quais as barreiras enfrentadas por modelos de negócios que atuam com foco em cadeia de suprimentos reversa na indústria têxtil.

## **Metodologia**

O estudo de caso como instrumento de investigação torna-se muito utilizado em diversas áreas de conhecimento justamente pela flexibilidade de seu planejamento enquanto metodologia científica (Ventura 2007) e pela sua abrangência, podendo ser utilizado para planejar, coletar e analisar dados (Yin 2015).

Além disso, o estudo de caso “ênfatisa a multiplicidade de dimensões de um problema, focalizando-o como um todo” (Ventura 2007). Assim, mesmo que o estudo de caso seja uma estratégia de pesquisa que se foca em compreender um fenômeno em um contexto específico (Eisenhardt 1989), a resposta para a análise tenta sempre abranger uma grande proporção para o problema em questão.

Assim, optou-se por utilizar o estudo de caso como modalidade de pesquisa sobretudo pelo fato de buscarmos possíveis hipóteses para as barreiras enfrentadas, quiçá, por um número considerável de empresas que buscam atuar com modelos de negócios com foco em cadeia reversa na indústria têxtil.

Nesse sentido, a seleção do Banco de Tecido como foco do estudo de caso foi feita devido ao pioneirismo e relevância do negócio na cadeia têxtil brasileira. O negócio está em operação há cinco anos no Brasil, possui, além da sede em São Paulo, outras duas unidades parceiras em Curitiba e Porto Alegre e foi reconhecida formalmente por iniciativas da área - como pelo Instituto C&A - como uma das três principais ações inovadoras da cadeia de moda (Shoes 2018). Ademais, tem parcerias com grandes marcas como a Farm (Ecoera 2018) e pequenas (Shoes 2018). O negócio conduzido pela empreendedora Luciana Bueno frequentemente é foco de entrevistas e reportagens da Mídia (Estadão 2015; Draft 2016; Brasil 2017).

Ademais, pontua-se que o estudo de caso foi desenvolvido com base na coleta de dados realizada por entrevista presencial na sede da empresa na Vila Leopoldina, em São Paulo, com a fundadora Lu Bueno e sua funcionária Ana Carolina Luiz, no dia 19 de março de 2019. As entrevistas tiveram uma duração total de duas horas e meia e foram transcritas para possibilitar a análise. Além dos dados primários coletados, 23 reportagens ou matérias disponíveis encontradas online foram utilizadas para cruzar e complementar as informações fornecidas pessoalmente.

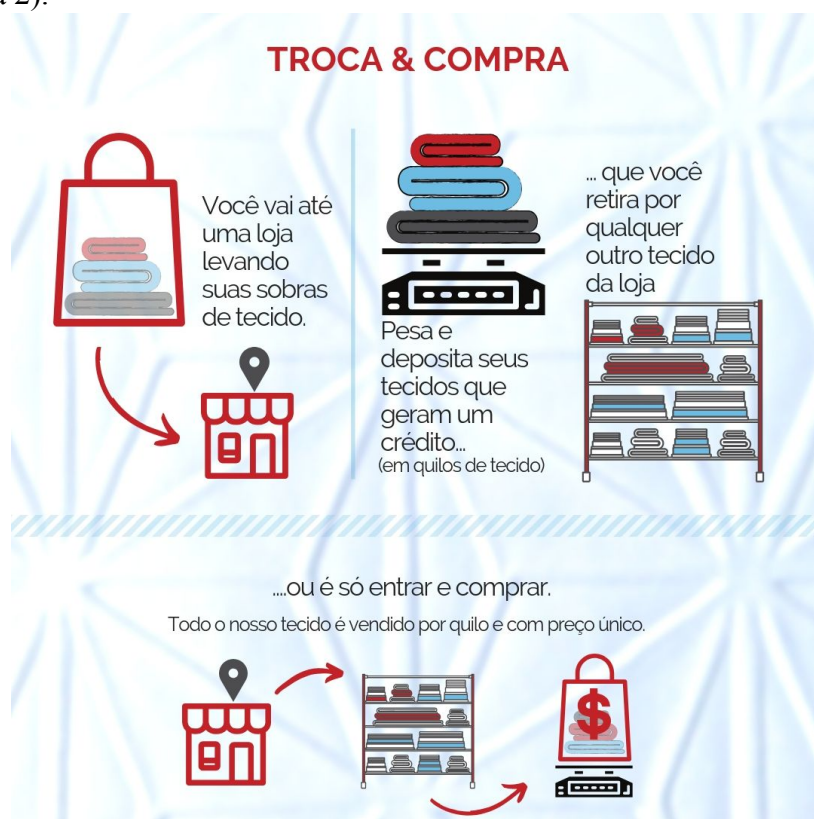
## **Resultados: o caso do Banco de Tecido**

O Banco de Tecido é uma empresa que oferece uma solução para quem possui tecidos parados sem uso e/ou precisa ou quer adquirir tecidos recuperados por meio de compra ou troca em São Paulo. A empresa se define como um "sistema de circulação e reuso têxtil" e chama seus consumidores de "usuários". Apesar da abertura da loja ter sido em janeiro de 2015, a ideia surgiu em 2013, quando a cenógrafa e figurinista Luciana Bueno, mais

conhecida no mercado por Lu Bueno, percebeu o volume de tecidos e materiais acumulados durante os mais de 20 anos de trabalho:

"Quando eu fui para o único espaço (...) o espaço era pequeno, juntou uma vontade de compartilhar que a gente tinha com o espaço pequeno e aí a gente acabou doando o nosso figurino, a gente doou tudo que era acessório (...) nós não somos acervo, a gente não abre porta para alugar, para emprestar [como as pessoas para quem doaram] (...) Mas os tecidos não deram" (Lu Bueno).

Segundo a fundadora, ela e seu sócio tinham, nesta época, meia tonelada de tecidos, e começaram a estimular a troca entre amigos, até que surgiram interessados em comprar este tecido para usar. Na reflexão de como vender o tecido, optaram pela precificação por peso para facilitar a transação. A partir desse episódio, originou-se o formato essencial do negócio do Banco de Tecido atualmente: um local onde o usuário deposita suas sobras tecidos que geram créditos (em quilos de tecido) para retirar qualquer outro tecido na loja, ou simplesmente para as pessoas comprarem o tecido disponível por um preço de quilo único (Figura 2).



**Fig. 2** Representação da mecânica de funcionamento do Banco de Tecido.

Fonte: <http://bancodetecido.com.br/sobre>

O Banco de Tecido oferece sobras de tecido de qualidade e que, por um erro de design, planejamento ou mesmo pela natureza do processo, não foram utilizados na produção para o qual foram destinados, como declarou a fundadora: "as pessoas questionavam muito, achavam que o tecido que tinha aqui era um tecido ruim. Ele não é. Ele só não é um tecido em escala. Mas ele é o mesmo tecido que alguém comprou 1000 metros e sobrou 100" (Lu Bueno). Além disso, esses tecidos podem ser encontrados na loja no formato de rolos, pontas de rolo ou retalhos em geral de, no mínimo, um metro. Ademais, todos os tecidos são classificados de acordo com uma nomenclatura criada para facilitar a escolha e identificação pelos compradores criada pelo próprio negócio.

Segundo a funcionária Ana Carolina, apesar deles receberem volumes por meio de parcerias como a Farm, os tecidos vêm, em maior frequência, de pequenas costureiras e marcas. Para aceitar o tecido como depósito, a empresa faz uma checagem para que não existam manchas, rasgos, furos e, em geral, estima um tamanho mínimo para que o tipo de tecido possa ser reaproveitado, sendo que tamanhos menores - de um metro, por exemplo -, são aceitos se puderem ser usados para artesanato. Os tecidos aceitos para depósito são pesados e precificados sempre com o padrão do banco de R\$55/kilo:

"a gente avalia, pesa esse tecido e, do peso total, a gente tira uma taxa de 30% na administração, ou seja, do peso total que a pessoa traz, 70% desse peso ela pode retirar em qualquer outro tecido da loja. E para quem não tem tecido para trocar, a gente trabalha com venda. (...) Os tecidos, eles têm o mesmo preço; a base da troca e da venda é o peso" (Ana Carolina Luiz).

A empresa afirma que nada é descartado. O que fica parado por muito tempo na loja é colocado em promoção pelo preço único de R\$35/kilo e, o que não é aceito, após avaliação é doado para ONGs que trabalham com capacitação de mulheres:

"muitas vezes chegam pedaços que não servem para gente, porque a gente vê que é um tamanho que o pessoal não leva, então (...) quando a pessoa vem depositar, a gente já avisa que aquele tecido não serve para a gente, e se ela permitir, a gente põe para doar. (...) no lixo, de qualquer forma, não vai parar" (Ana Carolina Luiz)

Nesse sentido, o Banco de Tecido se propõe a criar valor ao oferecer uma solução criativa para os resíduos têxteis por meio da conexão de atores da cadeia têxtil. Para o cliente que possui as sobras têxteis, o banco é relevante por liberar espaço físico e fornecer a capacidade de recompra com o valor investido naquele produto. Para o cliente que busca as sobras têxteis, o banco é um intermediador que facilita o acesso a materiais existentes e muitas vezes que não estão mais disponíveis no comércio.

A unidade de São Paulo é uma microempresa e possui duas funcionárias para atendimento. Existem outras duas unidades do Banco de Tecido, em Curitiba e Porto Alegre, que não são franquias, nem filiais, mas parceiros que buscam o Banco para levar o princípio e a iniciativa para essas cidades, pagando um valor pelo uso da marca e do sistema de gestão de estoque, o Conecta. Entre os usuários do banco existem os compradores e os correntistas (que são quem possuem uma conta com saldo de depósitos a retirar), em sua maioria microempresários da moda e pessoas que trabalham com trabalho manual, sendo que, atualmente, contabiliza-se mais de mil correntistas cadastrados. Em geral, cada correntista traz o material que costuma trabalhar, porém, como reúnem diferentes correntistas, o estoque do banco é bastante variado:

"A gente tem desde tecido para fazer roupa quanto tecido para decoração e a gente também tem aviamento, muito material para artesanato, a gente não fica só no tecido também, vai para fita, linha, zíper, tudo o que ajuda o nosso cliente a construir a peça que ele deseja" (Ana Carolina Luiz).

Além da comercialização presencial na loja, também é feita para outros estados por meio do aplicativo Whatsapp. De acordo com a compreensão da empresária, a escalabilidade do negócio acontece sobretudo pelo aumento do acesso aos materiais disponibilizados pelo banco. Por isso, a loja tem planos de implementar um *e-commerce* para aumentar o acesso à solução e, dessa forma, eventualmente chegar a uma ascensão financeira do modelo.

A contribuição para o meio ambiente ocorre por meio do aumento do tempo de vida útil destes materiais que seriam descartados e que muitas vezes são compostos por fibras de demorada decomposição: "A gente não retira para sempre, a gente adia. Nós estamos no meio da cadeia, então, eu não cuido da ponta, do lixo total, e não cuido do plantio (...) " (Lu



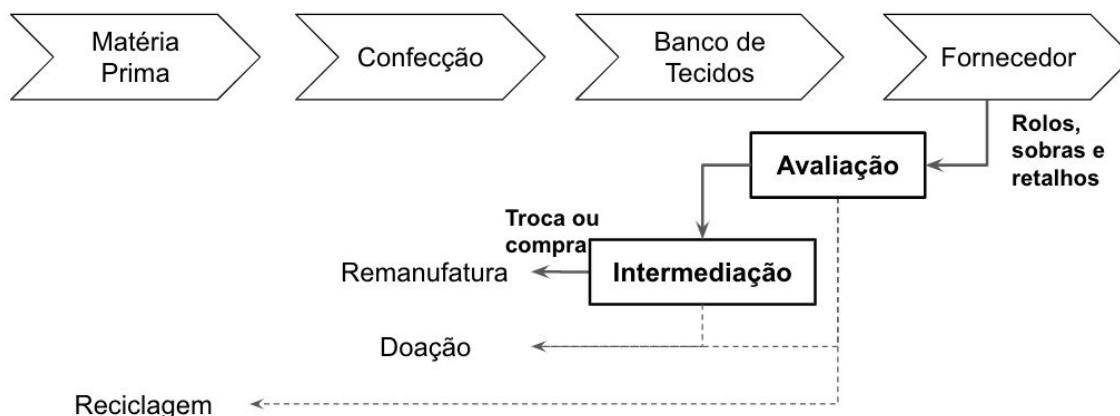
Bueno). Nos 5 anos de operação, foram cerca de 20 toneladas reaproveitadas. O impacto social e econômico também acontece:

"Porque na hora que a gente coloca a relação de troca e permito que os pequenos produtores usem as suas sobras para produzir novos produtos, isso faz com que o produto dele seja competitivo no mercado. Ele pode melhorar a precificação do próprio produto usando a própria sobra, trocando por tecido aqui. Senão aquilo ficaria parado, de fato, porque não existe um mercado de venda, eles não conseguem vender para alguém" (Lu Bueno).

Dessa maneira, o banco oferece uma alternativa para reaproveitamento do valor investido em insumos para os artesãos e pequenas confecções que encontrariam dificuldade em como vender esse produto. Segundo a fundadora, existem compradores de tecidos por 2 a 5 reais o quilo que levam para revender no Brás e não é possível ter certeza do destino, se realmente será reaproveitado. Por isso, o banco também surge como uma solução de transparência para os negócios que estão preocupados com o controle de seus resíduos sabendo que nada ali será descartado: "isso é um atributo também: a transparência (...). E você colocar o tecido aqui, é algo divulgável, onde você pode colocar, inclusive, no seu Relatório de Sustentabilidade" (Lu Bueno).

### Discussão dos resultados

De acordo com o entendimento de cadeia reversa apresentado por Christopher (2007), é possível visualizar que o modelo de negócio do Banco de Tecido atua exatamente na cadeia reversa por meio da implementação de uma solução que promove conexão entre os atores da cadeia têxtil com foco em reaproveitamento e reciclagem dos materiais (Figura 3).



**Fig. 3.** Representação da participação do Banco de Tecido na cadeia de suprimentos têxtil. Fonte: elaborada pelas autoras baseado no *framework* de cadeia de suprimentos fechada de (Quariguasi Frota Neto et al. 2010)

Ademais, por atuar na integração entre as diferentes necessidades do mercado de moda - venda e compra de tecidos excedentes -, o modelo pode ser visto inclusive como um negócio que favorece o fechamento da cadeia têxtil de moda. Entretanto, a partir da definição de V. D. R. Guide Jr. and Harrison (2003), entende-se que a atividade do Banco de Tecido não se conceitua como uma cadeia de suprimentos fechada *stricto sensu*, uma vez que não colocam restrições no tipo de usuário que retira o material (não são necessariamente produtores de moda), permitindo, por exemplo, que artesãos comprem ou troquem seus materiais com os disponíveis no banco. Para os autores, a configuração de uma cadeia fechada demanda

necessariamente a manutenção dos materiais dentro de uma mesma cadeia, neste caso de produção de itens de moda, como vestuário, sapatos e acessórios.

O objetivo do Banco de Tecido não é ser a solução completa para a cadeia reversa têxtil, mas ser parte da solução, em especial conectando os atores para aumentar o reaproveitamento dos tecidos existentes que estão sem uso nas mãos de alguns e passar para outros. Nesse sentido, destaca-se a importância de surgir novos atores que trabalham com a solução de reciclagem no nível industrial, como reaproveitar as fibras que deixaram de ter valor na cadeia de moda. O potencial de mercado do Banco de Tecido é aferido pela própria aceitação que o negócio teve, uma vez que a empresa não faz propaganda e está evoluindo com base no 'boca-a-boca' e na própria busca das pessoas: "eu digo que o Banco está aberto porque teve uma aceitação de mercado, porque o mercado estava pedindo e precisava" (Lu Bueno).

Além disso, o valor criado pelo negócio é percebido pelo pequeno usuário que traz seus tecidos para depósito ou troca e se sente amparado em termos de espaço e de redução de seu impacto ambiental: "não tem aquele peso de eu estou contribuindo para a poluição, eu estou contribuindo para essa cadeia que produz e não utiliza tudo, desperdiça a grande parte" (Ana Carolina). Para a funcionária Ana Carolina, fica muito claro que "as pessoas já sentem que [consumir] qualquer tecido aqui tem essa pegada sustentável - mesmo que ele tenha sido produzido de uma forma não muito legal" (Ana Carolina), porque é um tecido que seria descartado. Ana cita que as pessoas demonstram interesse muito grande no garimpo e ficam encantados em encontrar tecidos que pensavam não existir mais. Por outro lado, para Luciana, os usuários também percebem que a sobra da confecção deles passa a ter valor.

Apesar do foco do Banco de Tecido ser confecções, eles também desenvolvem parcerias com fabricantes de tecidos, uma vez que eles enxergam que o custo de gerenciar a revenda de pequenos lotes de tecido não compensa para fazer internamente, como por exemplo a parceria feita com a Focus Têxtil. A empresa importadora de tecidos destinava o seu excedente de produção para uma ONG de mulheres em situação de risco, porém elas não conseguiam absorver, em sua produção, todos os materiais disponibilizados e não tinham onde guardá-los. Por isso, o banco passou a ser responsável por comercializar o pequeno estoque da empresa e a receita obtida é repassada para o Instituto Focus para comprar materiais que o projeto precisa, como agulhas, máquinas, etc. Ao mesmo tempo que a empresa pode divulgar que seu estoque está disponível para venda no Banco, eles também não precisam se preocupar com o gerenciamento dele.

Isso posto, destaca-se as barreiras ou dificuldades identificadas a partir do estudo de caso para a criação, manutenção ou desenvolvimento do Banco de Tecido que atua na cadeia reversa na indústria têxtil. Uma das primeiras barreiras identificadas é a questão de espaço para o estoque - "Às vezes, a gente não tem nem espaço para por tanta coisa, de tanta procura" (Ana Carolina) -; com o crescimento da visibilidade do negócio e da demanda, isso acabou se tornando uma barreira para que ele se mantivesse. Por isso, em 2018 o Banco de Tecido mudou para a nova sede na Vila Leopoldina:

"Uma das coisas que eu entendi quando foi para vir para cá, eu tive um momento de - ano passado - ou eu fechava, ou eu crescia. (...) ou a gente crescia de fato, ou provavelmente eu teria fechado ali. Mas o mercado queria muito, e a gente teve uma parceria com a Farm, que me mandou uma tonelada de tecido. Eu ia falar "não vou receber"? Eu tinha um escritório desse tamanho que não cabia, uma lojinha desse tamanho que não cabia" (Lu Bueno).

A segunda seria o pioneirismo que impacta na gestão do negócio. Isso porque, segundo as gestoras, quando o negócio foi criado, não existia um sistema de controle de estoque que trabalhasse com venda e troca, ou seja, não existia um modelo de negócio no qual

a empresa pudesse reproduzir ou até mesmo copiar.

A terceira é a dificuldade de identificar a composição de alguns dos materiais que chegam. Luciana explica que os tecidos vindos de grandes empresas, como a Farm ou Focus Têxtil, estão todos etiquetados e não acontece esse problema. Porém, grande parte do volume de transações vem de pequenas e médias confecções, cujo tecido está com eles há, pelo menos, um ou dois anos:

"O tecido chega no colo, bonito, lindo, mas sem classificação de fibra. Então, o que a gente faz é uma classificação experimental, que é queimar com o isqueiro. Que aí você consegue entender se ela é natural, mista ou totalmente sintética. Mas eu não consigo entender...(...) não existe nenhuma garantia de certificação. Não tem. Esse é um grande gargalo" (Lu Bueno)

A empreendedora compreende esta barreira como um impeditivo para o crescimento, pois entende que aceitar alguns metros ou peças com a incerteza da composição é menos prejudicial do que comprar em volume grande. Por isso, para aceitar depósitos ou doações grandes, há a necessidade de ter mais informações sobre a composição do tecido.

A quarta barreira citada é a escassez de fontes de financiamento ou suporte financeiro para o pequeno negócio. Luciana atribui alguns possíveis fatores a falta de interesse de investidores em pequenos negócios no Brasil, o que chama de risco-país, gerado pela instabilidade das leis e burocracia para abrir negócios. A fundadora nota que, recentemente, houve um aumento na oferta de mentorias e aceleração para pequenas empresas que são extremamente relevantes, porém tem seu impacto limitado por não terem um 'gancho' para um sistema de investimento. Por isso, em sua opinião, ressalta que é algo de extrema importância que sejam criadas soluções como linhas de crédito especiais, seja vindas de bancos, grandes empresas ou do próprio governo:

"Chega uma hora que o negócio, ele precisa de um investimento, ele precisa de uma grana. Eu não tive nem um investimento aqui. Todo dinheiro, no comecinho, foi compartilhado com meu escritório. E depois ele começou a se pagar e hoje, ele se paga. Eu não tenho investimento de fora. Mas eu entendi isso: em algum momento, ele tem que ter um investimento" (Lu Bueno).

Por fim, a visão do governo sobre o baixo impacto do resíduo têxtil é muito influenciada pelo alto custo de reciclagem e seu descarte pulverizado. Segundo Lu, sua preocupação com a falta de solução para descartar corretamente dois sacos de lixo de tecidos por semana não é vista como crítica. Contudo, em sua opinião, ao somar todos os volumes que cada pessoa gera de tecido e sabendo que o único destino público para ele é o aterro, conclui que é algo que demanda uma solução imediata. No setor privado, a fundadora estima que devam existir quatro ou cinco empresas no país que trabalhem com a reciclagem de resíduos têxteis, em especial para aplicação na indústria automobilística. Nesse sentido, a única solução atual acaba sendo os próprios negócios buscarem o reaproveitamento do material existente e novas conexões para que o resíduo de um seja o insumo do outro.

Apesar de não existir uma literatura específica que aborde as barreiras de implementação de modelos de negócio em uma cadeia de suprimentos reversa, vale avaliar as dificuldades encontradas em comparação com a implementação de uma cadeia de suprimentos verde e cadeia de suprimentos sustentável. Entre as diversas barreiras abordadas pela literatura de CSV e CSS na indústria têxtil (Moktadir et al. 2018; Majumdar and Sinha 2019; Tumpa et al. 2019), nota-se uma similaridade bastante grande entre as dificuldades identificadas para o desenvolvimento do Banco de Tecido, um modelo de negócio que atua na cadeia reversa da moda no Brasil. Em especial, destacamos a necessidade de regulamentações, o que inclui a questão do entrava da composição dos tecidos, ou estrutura

governamental que favoreça o trabalho destes modelos de negócio e a necessidade de linhas de investimento para que novas soluções surjam.

Por outro lado, a partir da análise, depreende-se que poderia haver uma nova categoria de barreira específica sobre modelos de negócio em cadeia reversa que não é abordada nas dificuldades de estabelecimento de CSS e CSV: o empreendedorismo inovador. A inovação é destacada como uma potencial barreira por Moktadir et al. (2018), contudo sob o foco da necessidade de novas tecnologias. Entretanto, entre as barreiras identificadas para o desenvolvimento e manutenção do Banco de Tecido estão as próprias rotinas de um empreendedor que não tem outros negócios em que se espelhar para aproveitar os aprendizados. Quando os modelos de negócios são inovadores e pioneiros, gera-se uma dificuldade adicional para os empreendedores, que é justamente a falta de referência para definir os conceitos básicos do negócio.

### **Conclusão**

Enfim, pode-se concluir que o Banco de Tecido, empresa que atua com modelo de negócio na cadeia de suprimentos reversa, é pioneira em seu segmento. Por tal motivo, reitera-se que essa originalidade, por si só, torna-se uma barreira, uma vez que não há outros modelos para se basear. Portanto, é nesse sentido que, mesmo havendo outras barreiras que devem ser compreendidas como um problema para atuar na cadeia reversa, a de pioneirismo - interpretada como inovação -, neste estudo, foi entendida como a maior barreira a ser enfrentada por empresas que atuem com esse modelo.

Sabe-se que a base da Banco de Tecido é o reuso e reciclagem como negócio, e, atualmente, apesar de grandes avanços na área, vive-se, no Brasil, uma cultura que não compreende profundamente a urgente necessidade de se pensar em modelos de negócios com foco em resíduo têxtil<sup>1</sup>, mesmo que contemos com políticas que incentivem o manejo correto de resíduos, como o caso da PNRS (2010). Por isso, e compreendendo que é da essência de negócios inovadores a preocupação com facilitar o processo de adaptação dos indivíduos à mudanças (Alencar 1995), talvez esteja exatamente neste aspecto uma das chaves para um sucesso progressivo da Banco de Tecido: centralizar o Consumo e Produção Responsáveis como valor (ONU 2015), de modo a transformar a cultura brasileira, entendendo que resíduo também pode ser receita e, por isso, deve ter investimento e devida atenção civil, governamental e privada.

Por fim, como principal limitação de pesquisa pode-se concluir que seja o fato de não ter sido proposta a análise de mais casos. Por esse motivo, faz-se essencial que novas pesquisas se proponham a analisar empresas que tenham como modelo de negócios a atuação na CSR na indústria têxtil, de modo a promover pesquisas comparativas, delineando mais assertivamente e em maior escala as possíveis barreiras encontradas por essas companhias.

### **Bibliografia**

- Alencar, Eunice Lima Soriano de. 1995. “Desenvolvendo a Criatividade Nas Organizações: O Desafio Da Inovação.” *Revista de Administração de Empresas* 35 (6): 6–11.
- Al Zaabi, Shaikha, Noura Al Dhaheri, and Ali Diabat. 2013. “Analysis of Interaction between the Barriers for the Implementation of Sustainable Supply Chain Management.” *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 68 (1): 895–905.
- Baden-Fuller, Charles, Benoît Demil, Xavier Lecoq, and Ian (mac) MacMillan. 2010.

---

<sup>1</sup> Como exemplo, pode-se citar o fato de o país ter gerado, em 2014, 170 mil toneladas de resíduos têxteis (Barata 2018).

- “Editorial.” *Long Range Planning* 43 (2): 143–45.
- Barata, Germana. 2018. “Gigante Na Indústria Têxtil Mundial, Brasil Disperdiça Reciclagem de Tecidos.” *Ciência Em Revista*. May 17, 2018.  
<https://www.blogs.unicamp.br/cienciaemrevista/2018/05/17/tecidos-reciclagem/>.
- Brasil, Social Good. 2017. “Banco de Tecido Finalista Do LAB de Inovação Da Cadeia Da Moda!” Banco de Tecido. Banco de Tecido. February 9, 2017.  
<http://bancodetecido.com.br/blog-textos/2017/2/9/banco-de-tecido-finalista-do-lab-de-inovao-da-cadeia-da-moda>.
- Brundtland, Gro Harlem, M. Khalid, S. Agnelli, S. Al-Athel, and B. Chidzero. 1987. “Our Common Future.” *New York*.  
[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=3lRtBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA29&dq=our+common+future&ots=QRR8zdCL9J&sig=Z9eMYRA13t6\\_YJeilLEVOQ0iUWg](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=3lRtBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA29&dq=our+common+future&ots=QRR8zdCL9J&sig=Z9eMYRA13t6_YJeilLEVOQ0iUWg).
- Christopher, Martin. 2007. “Logística E Gerenciamento Da Cadeia de Suprimentos: Criando Redes Que Agregam Valor.” In *Logística E Gerenciamento Da Cadeia de Suprimentos: Criando Redes Que Agregam Valor*.
- Draft. 2016. “Como O Banco de Tecido Ganha Dinheiro E Preserva O Meio Ambiente Eliminando O Desperdício Na Cadeia Têxtil.” Projeto Draft. December 13, 2016.  
<https://projetodraft.com/como-o-banco-de-tecido-ganha-dinheiro-e-preserva-o-meio-ambiente-eliminando-o-desperdicio-na-cadeia-textil/>.
- Ecoera, Portal. 2018. “FARM E BANCO DE TECIDO SÃO PARCEIRAS NO REUSO DE SOBRAS TÊXTEIS.” 2018.  
<https://www.portalecoera.com.br/moda/farm-e-banco-de-tecido-sao-parceiras-no-reuso-d-e-sobras-texteis/>.
- Econômico, Valor. 2019. “Indústria Da Moda Polui Mais Que Navios E Aviões.” *Valor Econômico*. March 21, 2019.  
<https://www.valor.com.br/empresas/6172305/industria-da-moda-polui-mais-que-navios-e-avioes>.
- Eisenhardt, Kathleen M. 1989. “Building Theories from Case Study Research.” *AMRO* 14 (4): 532–50.
- Estadão. 2015. “Banco de Tecido Oferece Sobras de Material a 35 Reais O Quilo - Emais - Estadão.” Estadão. Estadão. June 22, 2015.  
<https://emails.estadao.com.br/noticias/moda-e-beleza,banco-de-tecido-oferece-sobras-de-material-a-35-reais-o-quilo,1711253>.
- Govindan, Kannan, Mathiyazhagan Kaliyan, Devika Kannan, and A. N. Haq. 2014. “Barriers Analysis for Green Supply Chain Management Implementation in Indian Industries Using Analytic Hierarchy Process.” *International Journal of Production Economics*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.08.018>.
- Govindan, Kannan, and Hamed Soleimani. 2017. “A Review of Reverse Logistics and Closed-Loop Supply Chains: A Journal of Cleaner Production Focus.” *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.126>.
- Guide, V. Daniel R., and Luk N. van Wassenhove. 2002. *The Reverse Supply Chain*. Harvard Business Review.
- Guide, V. D. R., Jr., and T. P. And L. N. V. A. N. Wassenhove Harrison. 2003. “The Challenger of Closed-Loop Supply Chains.” *Interfaces* 33 (06): 03–06.
- Khor, Kuan, and Zulkifli Udin. 2012. “Impact of Reverse Logistics Product Disposition towards Business Performance in Malaysian E&E Companies.” *Journal of Supply Chain and Customer Relationship Management*. <https://doi.org/10.5171/2012.699469>.
- Luthra, Sunil, Vinod Kumar, Sanjay Kumar, and Abid Haleem. 2011. “Barriers to Implement

- Green Supply Chain Management in Automobile Industry Using Interpretive Structural Modeling Technique: An Indian Perspective.” *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)* 4 (2): 231–57.
- Majumdar, Abhijit, and Sanjib Kumar Sinha. 2019. “Analyzing the Barriers of Green Textile Supply Chain Management in Southeast Asia Using Interpretive Structural Modeling.” *Sustainable Production and Consumption* 17 (January): 176–87.
- MMA. 2010. “Política Nacional de Resíduos Sólidos.” 2010.  
<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>.
- Moktadir, Md Abdul, Syed Mithun Ali, R. Rajesh, and Sanjoy Kumar Paul. 2018. “Modeling the Interrelationships among Barriers to Sustainable Supply Chain Management in Leather Industry.” *Journal of Cleaner Production* 181 (April): 631–51.
- ONU. 2015. “Objetivo 12. Assegurar Padrões de Produção E de Consumo Sustentáveis.” ONU. 2015. <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods12/>.
- Picelli, Vanessa Cristina, and M. R. Georges. 2011. “Cadeia de Suprimentos Reversa E Logística Verde: Teoria E Prática.” *Anais Do XVI Encontro de Iniciação Científica Da PUC-Campinas E I Encontro de Iniciação Em Desenvolvimento Tecnológico E Inovação Da PUC-Campinas*.
- Quariguasi Frota Neto, J., G. Walther, J. Bloemhof, J. A. E. E. van Nunen, and T. Spengler. 2010. “From Closed-Loop to Sustainable Supply Chains: The WEEE Case.” *International Journal of Production Research* 48 (15): 4463–81.
- Ravi, V., and Ravi Shankar. 2005. “Analysis of Interactions among the Barriers of Reverse Logistics.” *Technological Forecasting and Social Change* 72 (8): 1011–29.
- Rogers, Dale S., Ronald S. Tibben-Lembke, and Others. 1999. *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Vol. 2. Reverse Logistics Executive Council Pittsburgh, PA.
- Sharma, S. K., B. N. Panda, S. S. Mahapatra, and S. Sahu. 2011. “Analysis of Barriers for Reverse Logistics: An Indian Perspective.” *International Journal of Modeling and Optimization* 1 (2): 101.
- Shoes, Insecta. 2018. “Entenda a Importância de Iniciativas Como O Banco de Tecido.” Blog. May 16, 2018.  
<https://www.insectashoes.com/blog/entenda-a-importancia-de-iniciativas-como-banco-de-tecido/>.
- Teece, David J. 2010. “Business Models, Business Strategy and Innovation.” *Long Range Planning* 43 (2): 172–94.
- Tumpa, Tasmia Jannat, Syed Mithun Ali, Md Hafizur Rahman, Sanjoy Kumar Paul, Priyabrata Chowdhury, and Syed Abdul Rehman Khan. 2019. “Barriers to Green Supply Chain Management: An Emerging Economy Context.” *Journal of Cleaner Production* 236 (November): 117617.
- Veiga, José Eli da. 2013. *A Desgovernança Mundial Da Sustentabilidade*. Editora 34.
- Ventura, Magda Maria. 2007. “O Estudo de Caso Como Modalidade de Pesquisa.” *Revista SoCERJ* 20 (5): 383–86.
- Yin, Robert K. 2015. *Estudo de Caso - 5.Ed.: Planejamento e Métodos*. Bookman Editora.
- Zott, Christoph, Raphael Amit, and Lorenzo Massa. 2011. “The Business Model: Recent Developments and Future Research.” *Journal of Management* 37 (4): 1019–42.