


## Medindo os Benefícios das TICs nas Empresas Sociais: Um Estudo Exploratório

Marcelo Okano<sup>1</sup>

marcelo.okano@fatec.sp.gov.br |  0000-0003-1680-7821

Celi Langhi<sup>1</sup>

celi@infolearning.com.br |  0000-0002-5527-2412

Rosinei Batista Ribeiro<sup>1</sup>

rosinei1971@gmail.com |  0000-0001-8225-7819

### RESUMO

O estudo apresentado neste artigo tem por objetivo identificar qual é, de fato, a missão social de empresas denominadas “empresas sociais”, e quais são os benefícios obtidos com o uso das TICs por essas empresas. Os métodos de pesquisa empregados foram pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi elaborada a partir de uma análise sistemática e da utilização de um *framework* teórico relacionado a indicadores de desempenho, conforme proposta de Hutchinson e Molla (2009). O estudo de caso foi realizado tendo por base quatro empresas sociais, com as quais foram realizadas observações *in loco*, aplicação de entrevistas e análise dos respectivos *websites*. Os resultados indicaram que a missão social desse tipo de empresa pode ser explicada a partir do emprego de seis indicadores: acesso aos mercados, geração de renda, oportunidades de emprego, capacitação social, fortalecimento das relações com o Patrocinador e *outsourcing* social; e que esses indicadores requerem o uso de TICs para serem desenvolvidos. Conclui-se que, se pelo menos um dos indicadores estiver presente nessas empresas, as TICs poderão trazer algum tipo de benefício.

### PALAVRAS-CHAVE

Empresas Sociais, Tecnologias da Informação e Comunicação, Indicadores para Missão Social

<sup>1</sup>Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” (CEETEPS), São Paulo, SP, Brasil

Recebido: 16/04/2020.  
Revisado: 27/08/2020.  
Aceito: 19/10/2020.  
Publicado Online em: 13/04/2021.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2021.18.3.5>



## 1. INTRODUÇÃO

O mundo está passando por transformações constantes que de alguma maneira mudam a trajetória e a história das organizações, e podemos ilustrar isso com a primeira e segunda revoluções industriais, cujos valores principais eram os econômicos, e a revolução da informação, na qual o principal valor é a informação. Outros conceitos de valores criados foram aceitos pelo mercado, por exemplo, o valor social, que deu origem a novos tipos de organizações como as empresas, negócios e empreendimentos sociais.

As organizações que têm por objetivo resolver problemas sociais de forma eficiente e sustentável, principalmente no que diz respeito a seus mecanismos de mercado e aspectos financeiros, recebem, atualmente, várias denominações: empresas sociais, negócios inclusivos, organizações híbridas e negócios sociais, dentre outras (COMINI et al., 2012).

Apesar do crescente interesse acadêmico em empresa social, não existe um acordo conceitual, uma vez que esse tipo de definição é complexo dadas as manifestações heterogêneas de empresa social na prática. Além disso, embora influenciem mutuamente, os debates teóricos entre os estudiosos não refletem necessariamente as discussões e debates entre os profissionais (DERAEDT, 2009).

Outra dificuldade encontrada na literatura é saber quais são e como medir os benefícios obtidos pelas empresas sociais a partir das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

No caso das organizações sociais, nas quais a missão social tem impulsionado programas e atividades, ainda há pouco pensamento sobre como medir a realização de seus objetivos sociais. Alguns esforços têm sido colocados no desenvolvimento de ferramentas para avaliar o impacto das empresas sociais no que é comumente conhecido como “contabilidade social” (HUTCHINSON; MOLLA, 2009).

A motivação para a realização desta pesquisa ocorreu tendo-se em vista a importância das organizações sociais para o contexto social e econômico da atualidade e a importância do uso das TICs para incentivar esse tipo de atividade no que diz respeito tanto à constituição de novas empresas sociais, como à atribuição de investimentos públicos e privados para auxiliar em seu desenvolvimento e sustentabilidade.

O objetivo desta pesquisa foi analisar os benefícios obtidos com o uso das TICs por empresas sociais, a partir da utilização de um *framework* teórico relacionado a indicadores de desempenho, conforme proposta de Hutchinson e Molla (2009).

Utilizamos o estudo de caso como método de pesquisa, de acordo com Yin (2010), que aponta a importância de se ter, pelo menos, três tipos de fontes de evidências diferentes ao utilizar esse tipo de método. Por isso, foram coletados dados por meio de observação *in loco*, realização de entrevistas com profissionais dessas empresas, e também por meio de análise de informações que constam nos respectivos sites.

Os resultados da pesquisa indicaram que as empresas sociais devem ser compreendidas a partir de sua missão social. Para a realização desse tipo de análise, podem ser utilizados seis indicadores: acesso aos mercados, geração de renda, oportunidades de emprego, capacitação social, fortalecimento das relações com o Patrocinador e *outsourcing* social. Verificou-se também que o desenvolvimento, a aplicação e a análise desses indicadores requerem o uso de TICs. Esses resultados permitiram concluir que as TICs poderão trazer benefícios para as organizações sociais desde que pelo menos um dos indicadores estudados esteja presente em suas atividades.

Este estudo contribui para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre a importância das TICs no contexto das empresas sociais em geral, bem como sobre a importância de se elaborarem indicadores que auxiliem no diagnóstico dos tipos de recursos tecnológicos que poderão ser utilizados e que irão requerer investimentos tanto dos criadores como dos investidores desse tipo de empresa.

## 2.1. CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE EMPRESAS SOCIAIS

O conceito de empresas sociais surgiu como consequência do movimento cooperativista da Itália e em seguida dos movimentos da Bélgica e Reino Unido nos anos 1990 (Defourny; Nyssens, 2010). No entanto, somente em 2002 o governo britânico definiu as *social-enterprises* como um negócio, com propósitos basicamente sociais, sendo que todo o lucro gerado deveria ser reinvestido de acordo com a finalidade do negócio ou na comunidade (DTI, 2002).

A formação das empresas sociais na Europa originou-se com o oferecimento de serviços públicos a custo menor, bem como a criação de empregos para populações carentes que não estavam empregadas (BORZAGA; DEFOURNY, 2001).

Para aprofundar os estudos sobre empresas sociais foi realizada uma revisão sistemática da literatura, conforme apresentado no Quadro 1.

## Quadro 1

*Definições das publicações de empresas sociais*

Definição	Autores
As empresas sociais referem-se à organização sem finalidade de lucros, empreendimentos geradores de receitas ou empreendimentos sociais que criam impacto social.	Dees (1998)
Empresa social é uma organização com missão social que trabalha como empreendimentos comerciais e inovadoras e são autossuficientes financeiramente para possibilitar a criação, disseminação e distribuição de valor social ou ambiental.	Granados et al. (2001)
Uma empresa social é um tipo de negócio com uma missão social e os lucros são reinvestidos na própria empresa, ao invés de serem distribuídos aos acionistas.	DTI (2002)
Na Europa, a empresa social é definida pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como qualquer atividade ou operação privada com interesses da comunidade, e seu objetivo principal não é maximizar lucros, mas obter certos benefícios econômicos e objetivos sociais.	Kerlin (2006)
O principal objetivo de uma empresa social é atender às áreas sociais que foram negligenciadas pelo governo, gerando valor social e não lucratividade.	Nicholls (2006)
São organizações com um objetivo claro cujo propósito é ajudar a comunidade, criar cidadãos, e os benefícios substanciais do investimento de capital são limitados.	Defourny; Nyssens (2008a)
“Não são organizações privadas que oferecem bens ou serviços diretamente relacionados ao seu objetivo explícito de beneficiar a comunidade”	Defourny; Nyssens (2008b)
Uma organização que usa negócios para cumprir um objetivo social e adota várias estratégias para resolver os problemas e oportunidades sociais .	Alter (2007)
A empresa social é uma organização sem objetivos de lucros, com um fluxo de renda sustentável e escalonável gerado a partir de atividades sociais.	Brozek (2009)
Embora a estruturação das organizações sociais seja fundamentada em uma base não destrutiva e livre de dividendos, as empresas sociais são diferentes das ONGs e organizações não governamentais.	Yunus et al. (2010)
São organizações que procuram resolver problemas sociais aplicando práticas e princípios empresariais.	Dacin et al. (2010)
São organizações privadas que utilizam estratégias para alcançar objetivos orientados para a sociedade.	Dacin et al. (2010)
A <i>Social Business Knowledge Network (SEKN)</i> define uma empresa social como uma organização que gera mudanças sociais por meio de atividades de mercado.	Comini et al. (2012)

**Quadro 1***Cont.*

Definição	Autores
Elas resolvem problemas sociais por meio de organizações comerciais, combinando inovação e recursos de uma empresa tradicional e a eficiência.	Battilana et al. (2012)
Como o nome sugere, as empresas sociais empregam várias partes interessadas para cumprir missões sociais por meio de empresas comerciais.	Smith; Gonin; Besharov (2013)
Nas empresas sociais, a missão social define o propósito do negócio e vice-versa.	Smith; Gonin; Besharov (2013)
A empresa social é uma organização que combina as diretrizes comercial e social e opera na lacuna entre o mercado e o país.	Alegre; Berbegal-Mirabent (2016)
As empresas sociais dão origem a novos métodos e soluções inovadoras para problemas sociais e uma forma melhor para integrar funcionários e clientes.	Konsti-Laakso et al. (2016)

*Fonte:* Elaborado pelos autores a partir da revisão sistemática.

Com base na revisão sistemática, é possível observar que não há consenso no que diz respeito aos conceitos de empresas sociais. Contudo, nota-se que desde os primeiros estudos (DEES, 1998; GRANADOS et al., 2001; DTI, 2002; NICHOLLS, 2006) já existe a preocupação com a geração de valor ou algum tipo de impacto para com a sociedade.

Também é possível observar que as empresas sociais estão a serviço da comunidade, principalmente no que diz respeito a: soluções econômicas para a exclusão, o desemprego e demais problemas sociais (KERLIN, 2006; DEFOURNY; NYSSSENS, 2008 a e b; ALTER, 2007; DACIN et al., 2010; SMITH; GONIN; BESHAROV, 2013; KONSTI-LAAKSO et al., 2016); serem autossustentáveis (YUNUS, 2007; BATTILANA, LEE, WALKER, DORSEY, 2012; ALEGRE; BERBEGAL-MIRABENT, 2016; RIDLEY-DUFF & BULL, 2018.); e gerarem mudanças sociais (COMINI et al., 2012).

A seguir, são analisadas as principais denominações atribuídas às empresas sociais.

## 2.2. DENOMINAÇÕES DAS EMPRESAS SOCIAIS

As empresas sociais recebem várias denominações nas publicações especializadas: Empresa Social, Empresa Inclusiva, Empresa de Impacto Social; Organização Mista; Tecnologia Social e Cooperativa. Essas definições serão definidas a seguir.

### a) Negócios sociais

De acordo com a pesquisa de Comini et al. (2012), é considerado a origem da empresa social o artigo de Prahalad e Hart (2002), que destaca a base da pirâmide (BoP). Esses autores foram os primeiros a ressaltar o papel que as empresas multinacionais devem desempenhar no alívio dos problemas socioambientais, porém as ações ocorrem de forma limitada e, em alguns casos, totalmente ineficazes, não podendo ser utilizadas para melhorar as condições de vida.

Dessa forma, a contribuição mais significativa das empresas multinacionais será oferecer ao público serviços e produtos inovadores que atendam a demandas totalmente distintas de seu foco, sem se afastar da tendência de geração de lucros e distribuição de dividendos aos acionistas.

### b) Negócios inclusivos

O termo é recorrente em países em desenvolvimento ou emergentes na Ásia ou na América Latina e destaca o uso de práticas de mercado destinadas a reduzir a pobreza e mudar as condições

sociais de grupos marginalizados (GUPTA et al., 2017) e alcançar a inclusão social através do consumo (PRAHALAD; HART, 2002; PORTER; KRAMER, 2011; REFICCO, 2011). Essas iniciativas promoveram o capitalismo inclusivo, ou seja, muitas pessoas começaram a ter acesso à economia de mercado, indicando que esse é um modelo que deve ser incentivado pelas grandes corporações.

### c) Negócios de impacto social

O negócio de impacto social é uma organização que visa produzir impacto social por meio da oferta de produtos e serviços que reduzam a vulnerabilidade de pessoas de baixa renda e tragam retorno financeiro (Barki et al., 2015). Petrini et al. (2016) definem como uma organização que visa resolver necessidades relacionadas a problemas sociais, seja para fornecer produtos e serviços, seja incluir indivíduos ou grupos. Essas empresas devem ser autossustentáveis financeiramente, e a distribuição de lucros é opcional.

### d) Organização híbrida

O conceito de organização híbrida começou na década de 1990, depois que várias ONGs fizeram grandes demandas por seus serviços de microfinanças. Essas organizações determinam que a única maneira de atender a essa necessidade é dividir a organização empresarial. Essas novas organizações combinam a “lógica” de duas instituições anteriormente independentes: uma lógica de desenvolvimento (instruindo sua missão de ajudar os pobres) e uma lógica bancária que requer lucros suficientes para sustentar operações continuadas e cumprir deveres fiduciários (BATTILANA; DORADO, 2010))

As organizações são classificadas como:

- Uma organização mista sem fins lucrativos usa os próprios recursos financeiros para garantir, dentro da sua missão social, a continuidade do seu próprio negócio. Esses recursos vêm de doações ou instituições de caridade (LAPOWSKY, 2011), como associações e fundações (BUCHKO, 2018).
- Organizações mistas com fins lucrativos, de acordo com Santos et al. (2015), seguem missões sociais enquanto operam com modelos de negócios comerciais e disponibilizam o caminho para novas maneiras para atingir o impacto social. Embora as empresas sociais tenham grandes esperanças, também são organizações frágeis que devem cumprir sua missão social e atender às demandas do mercado.

### e) Social Tech

O progresso tecnológico tem proporcionado a possibilidade de usar a tecnologia em vários campos, levando a soluções no campo social. De acordo com relatos de Arena et al. (2018), os desafios sociais se intensificaram, afetando a demanda e a oferta de inovação tecnológica social. A combinação desse desenvolvimento com o declínio no bem-estar resultou em organizações inovadoras que podem usar uma combinação de tecnologia e inovação social para aproveitar as oportunidades.

As startups de tecnologia social, chamadas de Social Techs, projetam e desenvolvem soluções focadas, de maneira financeiramente sustentável, em atender às necessidades sociais (Arena et al., 2018) e são gradualmente caracterizadas por tentarem usar tecnologias avançadas para atender a diferentes necessidades (Millard ; Carpenter, 2014). A evolução dessas empresas deve-

se à necessidade de enfrentar os desafios sociais trazidos pelas novas oportunidades de mercado e à possibilidade de aproveitamento das oportunidades, para explorar a potencial sinergia entre tecnologia e inovação social, e pelos novos incentivos proporcionados pelo governo (Arena et al., 2018).

#### f) Cooperativas

Robert Owen (1771-1858) é o pai do movimento cooperativo e, desde meados do século XIX, as cooperativas foram as pioneiras da atividade comercial no campo social, quando já desempenhavam um papel no financiamento da agenda socioeconômica (ALTER, 2007).

A cooperativa é definida pela *Aliança Cooperativa Internacional* (ACI, 2018,) como empresas centradas, controladas e dirigidas por pessoas, visando à realização das necessidades e aspirações econômicas, sociais e culturais de seus membros., sobre os valores da autoajuda, autorresponsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade. Na tradição de seus fundadores, os membros da cooperativa acreditam nos valores éticos da honestidade, abertura, responsabilidade social e cuidado com os outros (ALTER, 2007).

Um fator importante das empresas sociais, independentemente da nomenclatura que recebem, é o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em seus processos, sobretudo no que diz respeito a clientes e fornecedores, conforme será apresentado a seguir.

### 2.3. PROPOSTA DE INDICADORES DE TICs EM EMPRESAS SOCIAIS

À medida em que as Tecnologias de Informação (TI), as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e as empresas sociais se tornam motoras do crescimento econômico atual, aparecem novas oportunidades para novos modelos de negócios para as comunidades nos países em desenvolvimento e que possibilitam pesquisas nessas áreas (HUTCHINSON; MOLLA, 2009).

Segundo Prahalad e Hart (2002), uma forma de diminuir os custos das empresas para atender os clientes na base da pirâmide, inevitavelmente levará a um maior uso das TIs para desenvolver sistemas de produção e distribuição.

A TI, certamente, pode contribuir para automatizar os processos das empresas e torná-las mais enxutas e menos onerosas. A própria internet democratiza o acesso à informações a todas as classes sociais.

As TICs, por sua vez, são vistas como promotoras de novos mecanismos de intercâmbio os quais permitem que as empresas dos países em desenvolvimento possam competir igualmente nos mercados mundiais (HUTCHINSON; MOLLA, 2009).

Embora a posição da maioria das agências multilaterais seja otimista quanto ao potencial das TICs para responder às necessidades de desenvolvimento das empresas dos países em desenvolvimento em geral e das Pequenas e Médias Empresas (PME) em particular, reconhece-se que iniciativas personalizadas, como o comércio eletrônico, são mais adaptadas às TICs para atingir os objetivos de desenvolvimento (HUTCHINSON; MOLLA, 2009; DAVISON, HARRIS, VOGEL, 2005; HEEKS, 2002).

Contudo, é importante analisar que o simples uso da TI ou das TICs não é suficiente para se avaliar resultados e impactos. Para isso, é necessária a utilização de um *Framework*.

#### 2.3.1 Framework

Hutchinson e Molla (2009), tendo por base os estudos de Alter (2007), desenvolveram uma pesquisa sobre como as empresas sociais utilizam as TICs para atingir a sua dupla missão e como elas, por sua vez, medem o sucesso. Ao considerar como medir o impacto, a investigação

examinou uma série de áreas, incluindo estruturas de subsistência e capacidade, e trabalho atual no campo das TICs.

Para avaliar o impacto que as TICs podem oferecer às empresas sociais, Hutchinson e Molla (2009) utilizaram um *framework*, baseado nas pesquisas de Alter (2007), o qual fornece uma visão geral da estrutura de pesquisa e os principais conceitos a serem explorados. O estudo considerou como as empresas sociais utilizam as TICs para atingir a sua dupla missão e como elas, por sua vez, medem o sucesso. Ao considerar como medir o impacto, a investigação examinou uma série de áreas, incluindo estruturas de subsistência e capacidade, e trabalho atual no campo das TICs.

Os autores propuseram três questões principais de pesquisa para o estudo. Para entender completamente as variáveis dessas questões, foram propostas várias perguntas para esclarecer melhor o problema.

- **Pergunta 1:** O que molda o enquadramento das TICs pelas empresas sociais?

Essa questão envolve a identificação das instituições, sua posição (ou papel) e as formas de influência. Perguntas específicas incluem: Quem são as instituições que influenciam as empresas sociais? Elas pertencem a um organismo intermediário que promove os bens / serviços das empresas sociais? Qual é a natureza da interação, isto é, a forma de intervenção institucional, entre instituições e empresa social?

O Quadro 2 fornece a definição dos principais constructos envolvidos nessa pergunta de pesquisa.

#### Quadro 2

*Constructos envolvidos na pergunta 1*

Constructo	Definição	Exemplo
Instituições externas	Instituições formais, organizações e associações que operam externamente a empresa	Doadores, Associações, Setor privado, ONGs, etc.
Papéis institucionais	Três papéis identificados no curso da pesquisa que tipifica a interação institucional	Iniciador, intermediário, revenda
Formas de influência	Tipos de influência por atores externos nas ESS	Fundos, equipamento, treinamento, desenvolvimento de sistemas, staff/ voluntários, assistentes técnicos, etc.

*Fonte:* Hutchinson; Molla (2009) adaptado de Alter (2007).

- **Pergunta 2:** Como as empresas sociais utilizam as TICs?

Esta pesquisa procura estabelecer o uso atual e a penetração das TICs pelas empresas sociais. A questão explora o uso de TICs pelas empresas sociais em duas dimensões principais - interna e externamente. Internamente, foi examinado em que medida as empresas sociais estão usando as TICs na área de finanças, administração e processos de produção. Externamente, foi explorado o uso das TIC com fornecedores e clientes e nos processos comerciais que suportam esses relacionamentos-chave.

O Quadro 3 oferece uma definição dos principais constructos da pergunta 2.



**Quadro 3***Constructos envolvidos na pergunta 2*

Constructo	Definições	Exemplos
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação	Rede de computadores do escritório, Telefone de linha fixa, Fax, Celular, E-mail, PCs, Internet, Firewall, Site, Servidor para plataforma
Aplicações de TICs	Aplicações de TICs	Office Suíte, Pacotes de Design, Ferramentas de desenvolvimento WEB, Banco de dados, etc.
Negócios internos	Funções que operam internamente como processos, procedimentos, administração e gerenciamento para atingir uma eficiência melhorada.	Comunicação Interna, Negócio como processo, procedimentos, administração, Funções de Negócios Externos
Funções de negócios externos	Funções que operam fora da organização com entidades externas para melhorar relacionamentos externos e aumentar resultado.	Comunicação externa com cliente e fornecedor, Projeto de produto colaborativo, etc.

*Fonte:* Hutchinson; Molla (2009) adaptado de Alter (2007).

- **Pergunta 3:** As TICs trazem benefícios para as empresas sociais?

Essa pergunta avalia como as empresas sociais estão usando as TICs para alcançar sua dupla missão social e de negócios e oferecer benefícios às comunidades-alvo. Como tal, a pergunta 3 baseia-se no pressuposto de que o uso bem-sucedido das TICs depende dos benefícios percebidos e entregues no mundo real.

No Quadro 4 é possível observar definições e exemplos para construtos como beneficiários, formas de suporte, economia e auditoria social e indicadores de missão social. A partir do conhecimento desses construtos, é possível analisar os modelos organizacionais das empresas sociais.

**Quadro 4***Constructos envolvidos na pergunta 3*

Constructo	Definições	Exemplos
Beneficiários	Comunidades-alvo que se beneficiam das atividades de ESs	Pessoas com deficiência, Mulheres, Crianças de rua, Órfãos, Pessoas vivendo com HIV / AIDS, Jovens, Desempregados, Sobreviventes de tráfico, Aldeões, Agricultores
Formas de Suporte	Maneiras pelas quais as empresas sociais fornecem suporte.	Emprego, treinamento / desenvolvimento de habilidades, como consumidor para produtores locais (criação de mercado), como comerciante de produtos para produtores locais (intermediário), fornecedor para produtores locais, assistência no desenvolvimento de negócios, produtos Desenvolvimento de Design / Serviços
Contabilidade social e auditoria social	Métodos de medir e relatar um desempenho social e ético organizacional.	Uma organização realiza uma auditoria social em suas contas para seus stakeholders e compromete-se a seguir as recomendações da auditoria.
Indicadores	Um conjunto de medidas para determinar se a missão social está sendo cumprida	Avaliar o desempenho contra Indicadores Sociais, a capacidade de empregar mais pessoas, Recomendações dos clientes, Recomendações de Beneficiários, Prêmios / Externa   reconhecimento de seus pares, especificar Prêmios / Reconhecimento de Agências de Desenvolvimento / Doadores

*Fonte:* Hutchinson; Molla (2009) adaptado de Alter (2007).



### 2.3.2. Misturar a dupla missão

O novo modelo organizacional das empresas sociais representa uma mudança na busca do desenvolvimento sustentável em todos os níveis, financeiro, social e ambiental. Esse movimento para uma “proposta de valor misturado” reflete a integração da dupla missão, que é devido à própria natureza das empresas sociais que as TICs trazem benefícios diretamente e auxiliam na missão global e na criação da proposta de valor (HUTCHINSON; MOLLA, 2009).

O resultado da pesquisa de Hutchinson e Molla (2009) indicou que tem havido um ligeiro desvio da missão dual originalmente percebida para a versão mais misturada que é refletida na Figura 1, a qual destaca os resultados potenciais das TICs nas empresas sociais.



**Figura 1.** Proposição de valor misto de empresa social.  
**Fonte:** Hutchinson; Molla (2009).

### 2.3.3. Mensuração do impacto social

O impacto das empresas sociais depende da missão da organização, dos objetivos sociais que pretende atingir e dos impactos que podem ser medidos como resultado das iniciativas empresariais. Uma ambição definidora de empreendimentos sociais é que eles apoiem aqueles desfavorecidos na comunidade (HUTCHINSON; MOLLA, 2009).

O impacto social indica um efeito positivo na população-alvo como resultado de uma intervenção e pode ser medido. As empresas sociais, como todos os programas de desenvolvimento, têm impactos diretos e indiretos. Alter (2007) fornece alguns exemplos de medidas de impacto social da empresa e indicadores correspondentes. Estes foram adaptados para identificar os resultados (benefícios) das TIC para as empresas sociais e, em particular, para avaliar o impacto (atribuível às TIC) das empresas sociais na comunidade-alvo.

### 2.3.4. Benefícios identificados das TIC

Os benefícios da utilização das TICs podem ser diretos, como no caso dos serviços de TI com mão de obra qualificada; ou indiretos, como na área de vendas, onde poderá haver um intermediário habilitado para as TICs. Se um dos benefícios prometidos das TIC é o aumento da eficiência das operações internas e externas, então é importante medir como as TICs afetam as operações das empresas sociais.

Os indicadores utilizados na pesquisa de Hutchinson; Molla (2009) estão no Quadro 5.

**Quadro 5**

*Descrição dos indicadores em relação às dimensões de mercado, geração de rendas, oportunidades, capacitação social e o fortalecimento das relações com os parceiros*

Indicador	Descrição
Acesso ao mercado	Por meio da aplicação das TIC, as empresas sociais são capazes de acessar novos mercados dos quais eles anteriormente teriam sido excluídos?
Geração de Rendas	As TICs permitem que as empresas sociais tenham geração de rendas devido ao seu uso?
Oportunidades de Emprego	Os beneficiários das empresas sociais devido à TIC têm oportunidades de emprego?
Capacitação social	Ao adotar a abordagem de aprendizagem experiencial, as TIC podem ser usadas para simular experiências da vida real e proporcionar uma vantagem para o desenvolvimento de habilidades?
Fortalecimento das Relações com o Patrocinador	As empresas sociais fortalecem seus relacionamentos com os patrocinadores com a utilização das TICs?
Outsourcing Social	A empresa social permite a terceirização de algum serviço devido ao uso da TIC?

*Fonte:* Hutchinson; Molla (2009) adaptado de Alter (2007).

### 3. METODOLOGIA

Os métodos de pesquisa utilizados para a realização da pesquisa apresentada neste artigo foram estudo de caso e revisão sistemática da literatura.

O método “revisão sistemática” auxilia na identificação, conhecimento e acompanhamento do desenvolvimento de pesquisas em áreas específicas do conhecimento (MIGUEL et al., 2007). Nesta pesquisa, além de estudos sobre empresas sociais, auxiliou nos estudos sobre negócio social e TICs.

O estudo de caso, como método de pesquisa, auxilia na análise de acontecimentos contemporâneos, ricos em situações distintas, que apresentam muitas variáveis a serem consideradas (YIN, 2010); remetendo o estudo a premissas do realismo crítico e das dinâmicas presentes em cenários específicos (EISENHARDT, 1989); e a atenção a problemas concretos (STAKE, 1995).

Sua utilização deverá auxiliar na identificação do caso, na justificativa de sua escolha, no desenvolvimento de uma perspectiva teórica; na triangulação de diversas fontes de evidências; na contextualização de explicações de teorias opostas na análise dos resultados; e propiciar a generalização das teorias da pesquisa.

O método “Estudo de caso” pode referir-se a casos únicos ou múltiplos, além de diversos níveis de análises, com evidências qualitativas e/ou quantitativas (YIN, 2010). Normalmente, são utilizados de forma conjunta diversos métodos de coleta de dados, tais como pesquisa documental, formas de observações e instrumentos de coleta como entrevistas e/ou questionários, de forma a abastecer descrições, comprovar ou gerar teorias (YIN, 2010; EISENHARDT, 1989).

Nesta, o método “estudo de caso” foi aplicado na análise de indicadores de benefícios propiciados pelas TICs, conforme os constructos relatados nos Quadros 2, 3 e 4, que são embasados no framework de Hutchinson e Molla (2009) adaptado de Alter (2007). Foram utilizadas evidências qualitativas obtidas por meio de entrevistas, observações nas empresas e análise dos websites das empresas sociais, que foram foco deste estudo.

## 4. RESULTADOS E ANÁLISES

No Quadro 6 apresentam-se as características das empresas sociais pesquisadas e as respostas para a primeira pergunta como instituição externa, papel institucional e formas de influência, que são os indicadores embasados nos constructos do Quadro 2 do framework de Hutchinson e Molla (2009) adaptado de Alter (2007).

### Quadro 6

*Respostas da pergunta 1 das Empresas sociais pesquisadas*

Empresa	Área de Atuação	Tipo de empresa	Cidade	Instituição externa	Papel institucional	Forma de influência
Copmed02	Reciclagem	Cooperativa	São Paulo	Iniciativa privada	Iniciador	Fundos
Hibmed02	Cultura	Híbrida	São Paulo	Iniciativa privada	Intermediário	Fundos
Hibmed03	Mobilidade urbana	Híbrida	São Paulo	Iniciativa privada	Revenda	Fundos
Negsocgr01	Financeiro	Negócio social	São Paulo	Iniciativa privada	Intermediário	Fundos

*Fonte:* Elaborado pelos autores.

As quatro empresas pesquisadas têm perfis diferentes, duas são híbridas, uma é um negócio social e outra uma cooperativa. Todas sofrem influências das instituições externas as quais são da iniciativa privada e que, de alguma forma, consomem produtos ou serviços das empresas sociais gerando fundos para elas. As descrições das empresas sociais pesquisadas estão descritas a seguir:

- a) A Copmed02 é uma cooperativa de reciclagem, que atua com 41 cooperados, oriunda de um grupo de catadores e de jovens desempregados da Favela Vila Prudente. Foi uma iniciativa pioneira, na qual os funcionários podem ganhar até R\$ 3 mil por mês, conforme produção apresentada. Em 11 anos ela se tornou a primeira cooperativa a realizar coletas 24 horas por dia, com um sistema de gestão de pessoas, horários flexíveis embasado nas empresas Y e segue as novas tendências trabalhando com horários flexíveis, metas e remunerados por produção
- b) Hibmed02 é uma plataforma digital que otimiza a pesquisa, diagnostica e gere o investimento social de seus clientes. Um sistema de inteligência artificial para o gerenciamento de dados relacionados a mais de 30.000 atividades sociais, e desde 1992 é possível compreender plenamente o ecossistema de projetos culturais, esportivos e de saúde aprovados pelas políticas de incentivo do Brasil. Garantir a qualificação do patrocinador e do projeto social para a tomada de decisões estratégicas, conectar de forma eficaz os objetivos e impactar positivamente a sociedade.
- c) Hibmed03 é uma empresa startup que oferece formas de pagamento de transporte público exclusivo que pode integrar sistemas de transporte urbano de passageiros em escala global. O objetivo é transformar o sistema de transporte urbano de passageiros versátil e flexível e integrar diferentes cidades, sistemas e métodos por meio da tecnologia. O projeto da empresa visa utilizar um aplicativo no smartphone para substituir qualquer outra forma de pagamento. Ao criar uma conta no sistema, o usuário pode adquirir e gerenciar pontos, além de utilizar o próprio smartphone no validador de transporte.

d) Negsocgr01 é uma iniciativa inédita criada por uma grande empresa financeira em 2003. Nos últimos 15 anos, inspirou a cultura de doação no Brasil, concretizou seu ciclo de sucesso e encerrou suas atividades em dezembro de 2018. O evento de arrecadação de fundos conecta organizações da sociedade civil e seus projetos socioambientais a investidores sociais, possibilitando arrecadar mais de 19 milhões de reais, previstos para 190 projetos no Brasil.

O Quadro 7 apresenta os resultados da pergunta 2, referente a como as empresas sociais pesquisadas utilizam as TICs, em conformidade com os indicadores embasados nos constructos elaborados por Hutchinson; Molla (2009) adaptado de Alter (2007), e que foi apresentado no Quadro 3 deste artigo.

**Quadro 7**

*Respostas da pergunta 2 das Empresas sociais pesquisadas*

Empresa	Infraestrutura de TIC	Sistemas de informações	A TIC nos Negócios internos	A TIC nos Negócios externos
Copmed02	Rede de computadores do escritório, Telefone de linha fixa, Fax, Celular, E-mail, PCs, Internet, Firewall, Site,	Administrativo, Gestão, comunicação	Comunicação Interna, administração	Comunicação externa com clientes / clientes / fornecedores,
Hibmed02	Rede de computadores do escritório, Telefone de linha fixa, Fax, Celular, E-mail, PCs, Internet, Firewall, Site, Servidor para plataforma	Administrativo, Gestão, comunicação, plataforma	Comunicação Interna, Negócio como processo, procedimentos, administração, Funções de Negócios Externos	Plataforma digital
Hibmed03	Rede de computadores do escritório, Telefone de linha fixa, Fax, Celular, E-mail, PCs, Internet, Firewall, Site, Servidor para plataforma	Administrativo, Gestão, comunicação, plataforma	Comunicação Interna, Negócio como processo, procedimentos, administração, Funções de Negócios Externos	Plataforma digital
Negsocgr01	Rede de computadores do escritório, Telefone de linha fixa, Fax, Celular, E-mail, PCs, Internet, Firewall, Site, Servidor para plataforma	Administrativo, Gestão, comunicação, plataforma, ERP, CRM	Comunicação Interna, Negócio como processo, procedimentos, administração, Funções de Negócios Externos	Plataforma digital

*Fonte:* Elaborado pelos autores.

Todas as empresas utilizam as TICs nas funções operacionais e gestão, mantêm uma infraestrutura pequena de TICs, ressaltando-se o uso de plataformas digitais. O uso de plataformas digitais pelas ESs proporciona uma gama de valores econômicos ou sociais. Em plataforma digital própria, o resultado (valor) econômico obtido é maior porque permite todo o controle sobre os processos e serviços prestados pela empresa.

O Quadro 8 apresenta os constructos referentes à pergunta 3, ou seja, beneficiários, formas de suporte, economia e auditoria social, e indicadores de missão social, que são os indicadores embasados nos constructos do Quadro 4 do *framework* de Hutchinson e Molla (2009) adaptado de Alter (2007).

**Quadro 8***Respostas à pergunta 3 das Empresas sociais pesquisadas*

Empresa	Beneficiários	Formas de suporte	Economia e auditoria social	Indicadores de Missão social
Copmed02	Cooperado	Emprego	Sim	Geração de trabalho e renda para os cooperados.
Hibmed02	Organização da Sociedade Civil (OSC)	Desenvolvimento de Serviço	Sim	Mais de 80 clientes (ONGS, OSCS e outras) utilizaram e obtiveram recursos por meio da plataforma.
Hibmed03	Usuário de transporte público	Desenvolvimento de Serviço	Sim	Nos primeiros 6 meses, foram comercializadas 150 mil passagens de transporte coletivo em São Paulo.
Negsocgr01	Organização da Sociedade Civil (OSC)	Desenvolvimento de Serviço	Sim	Foram captados em torno de R\$ 19 milhões para projetos em todo o Brasil.

*Fonte:* Elaborado pelos autores.

Duas empresas sociais pesquisadas (Hibmed02 e Negsocgr01) desenvolvem serviços de captação de projetos para Organização da Sociedade Civil (OSC); a Hibmed03 oferece um serviço de compra de crédito de transporte público para usuários por meio de redes sociais, e a Copmed02 vende material reciclável, e seus esforços são convertidos em emprego e renda para os seus cooperados. Todas as empresas mantêm uma auditoria interna nos projetos e processos de aquisição de renda.

Os resultados observados nos seis indicadores (acesso aos mercados, geração de renda, oportunidades de emprego, capacitação social, fortalecimento das relações com o Patrocinador e *outsourcing* social) estão no Quadro 9, que são os indicadores do Quadro 5 do framework de Hutchinson e Molla (2009) adaptado de Alter (2007).

**Quadro 9***Resultados dos indicadores de Desempenho das empresas sociais e seus índices de mercado, renda, oportunidades, capacitação e fortalecimento*

Empresa	Acesso aos Mercados	Geração de renda	Oportunidades de Emprego	Capacitação social	Fortalecimento das Relações com o Patrocinador	Outsourcing Social
Copmed02	sim	sim	sim	sim	sim	não
Hibpeq01	sim	sim	não	não	sim	sim
Hibmed02	sim	sim	não	não	sim	sim
Negsocgr0	sim	sim	não	não	sim	sim

*Fonte:* Elaborado pelos autores.

As quatro empresas sociais pesquisadas têm claramente suas missões sociais definidas, conforme o Quadro 5. Contudo, a maior dificuldade foi verificar como as TICs podem contribuir para com a missão dessas empresas.

Nesse sentido, foram utilizados os indicadores para auxiliar a desmitificar essa questão e, com base neles, pode-se observar que:

- Dois indicadores “Acesso aos mercados” e “Geração de Rendas” foram identificados em todas as empresas. O fato de as TICs permitirem extrapolar as fronteiras físicas para se ligar

com outras empresas para comunicação, negócios, e demais itens fizeram com que novas fontes de rendas pudessem ser obtidas, tais como *e-commerce*, *marketplace* ou, simplesmente, receber o pedido de um fornecedor pelo site ou e-mail.

- b) A oportunidade de empregos concentra-se em preparar o beneficiário para as oportunidades que possam surgir, algumas delas ligadas ao uso de tecnologias como programação, uso de plataformas etc. Somente em uma das empresas sociais foi identificado esse indicador.
- c) O indicador capacitação social foi encontrado em uma empresa social, e o baixo número pode ser explicado pois nesse indicador a capacitação refere-se a algum processo formal para capacitação dos beneficiários em TICs. O indicador anterior, oportunidade de emprego, é uma consequência direta dela.
- d) O indicador fortalecimento de relacionamento com o Patrocinador foi identificado em todas as empresas pesquisadas, ou seja, as TICs auxiliam na comunicação, mas efetivamente sua principal contribuição é o fortalecimento de relacionamento, o qual resulta em outras formas de colaboração.
- e) A terceirização de plataforma ou *outsourcing* social é oferecida por três empresas sociais que participaram desta pesquisa e foi verificado que oferecer somente o serviço ao beneficiário torna-se interessante para a difusão e o uso do serviço.

Analisar esses indicadores nessas empresas permitiu perceber que se somente um deles for identificado na empresa social, pode-se afirmar que as TICs oferecem algum tipo de benefício para a empresa.

## 5. CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados apresentados pelas quatro empresas, que foram objeto de estudo desta pesquisa, verificou-se que, apesar de terem perfis diferentes, sofrem influências de empresas externas, de iniciativa privada, que consomem seus produtos ou serviços e contribuem com a geração de renda. Isso comprovou o novo modelo organizacional das empresas sociais que representa uma mudança na busca do desenvolvimento sustentável em todos os níveis, financeiro, social e ambiental.

A “proposta de valor misturado” reflete a integração da dupla missão das empresas sociais, conforme foi verificado nos seus perfis. Por causa da natureza das empresas sociais é que as TICs trazem benefícios diretos, auxiliando em sua missão global e na criação de sua proposta de valor trazendo, portanto, uma série de vantagens para seus beneficiários.

Como benefícios (em conformidade com o item 2.4.3 deste artigo), as empresas utilizaram as TICs para fins de operações e gestão e, para isso, mantêm infraestrutura de pequeno porte, fato este que incentiva o uso de plataformas digitais para a geração de valores tanto econômicos como sociais.

O emprego de seis indicadores: acesso aos mercados, geração de renda, oportunidades de emprego, capacitação social, fortalecimento das relações com o Patrocinador e *outsourcing* social auxiliaram a verificar qual é, de fato, a missão social dessas empresas. Nesse sentido, verificou-se que, se as empresas apresentarem pelo menos um desses indicadores, as TICs, de fato, podem trazer algum tipo de benefício. Isso propiciou uma visão mais realistas sobre quais são os benefícios obtidos.

O conjunto de indicadores deve ser aumentado para inclusão de outros indicadores que serão obtidos com futuros estudos sobre essa teoria.

As limitações deste estudo são decorrentes das escolhas metodológicas. Ao optar por um estudo de caso, os questionamentos para as empresas fizeram com que os resultados não pudessem ser generalizados.

Para futuras pesquisas serão utilizados instrumentos para obter dados mais precisos com as empresas sociais.

## REFERÊNCIAS

- ACI. Aliança Cooperativa Internacional. 2018. Available in <https://www.ica.coop/en/cooperatives/what-is-a-cooperative> accessed in 01/01/2018
- ALEGRE, Inês; BERBEGAL-MIRABENT, Jasmina. 2016 Social innovation success factors: hospitality and tourism social enterprises. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v.28, n. 6, p. 1155-1176.
- ALTER, S. K. 2007 Social Enterprise Typology [online]. Virtue Venture LLC.
- ARENA, Marika et al. 2018 Unlocking finance for social tech start-ups: Is there a new opportunity space? *Technological Forecasting and Social Change*, v. 127, p. 154-165.
- BARKI, E.; COMINI, G.; CUNLIFFE, A.; HART, S.; RAI, S. 2015 Social entrepreneurship and social business: Retrospective and prospective research. *Revista de Administração de Empresas*, 55(4), p. 380-384.
- BATTILANA, Julie; DORADO, Silvia. 2010 Building sustainable hybrid organizations: The case of commercial microfinance organizations. *Academy of management Journal*, v. 53, n. 6, p. 1419-1440.
- BATTILIANA, J.; LEE, M.; WALKER, J.; & DORSEY, C. 2012 In search of the hybrid ideal. *Stanford Social Innovation Review*, v. 10, n. 3, p. 50-55.
- BESHAROV, M. L. 2013 Toward a relational ecology of identification: A process model of managing identification based on divergent values. Working paper, Cornell University, Ithaca, NY.
- BORZAGA, Carlo; DEFOURNY, Jacques 2001 (Ed.). *The emergence of social enterprise*. Psychology Press.
- BROZEK, Kathy O. 2009 *Exploring the continuum of social and financial returns*. San Francisco: Federal Reserve Bank of San Francisco.
- BUCHKO, Tetiana. 2018 Social Entrepreneurship and Its Implications for Hungary. *Periodica Polytechnica. Social and Management Sciences*, v. 26, n. 1, p. 38.
- COMINI, G.; BARKI, E.; AGUIAR, L. T. D. 2012 A three-pronged approach to social business: A Brazilian multi-case analysis. *Revista de Administração (São Paulo)*, 47(3), p. 385-397.
- DACIN, Peter A.; DACIN, M. Tina; MATEAR, Margaret. Social entrepreneurship: Why we don't need a new theory and how we move forward from here. *The academy of management perspectives*, v. 24, n. 3, 2010, 37-57.
- DAVISON, R. M.; HARRIS, R. W.; VOGEL, D. R. 2005 E-commerce for community-based tourism in developing countries. In *Proceedings of the 9th Pacific Asia Conference on Information Systems. Bangkok*.
- DEES, J. G. 1998. *The meaning of social entrepreneurship*.
- DEFOURNY, J.; NYSSSENS, M. 2008a Conceptions of Social Enterprises in Europe and the United States: Convergences and Divergences. *HIVA Working Paper*, 20p.



- DEFOURNY, J.; NYSSENS, M.; 2008b Social Enterprise in Europe: Recent Trends and Developments. *Social Enterprise Journal* 4 (3), 202-228.
- DEFOURNY, Jacques; NYSSENS, Marthe. 2010 Conceptions of social enterprise and social entrepreneurship in Europe and the United States: Convergences and divergences. *Journal of social entrepreneurship*, v. 1, n. 1, p. 32-53.
- DERAEDT, E. 2009 *Social enterprise: a conceptual framework*. Conceptual Discussion Paper for the ILO social Enterprise Developing Targeting Unemployed Youth in South Africa (SETYSA) project.
- DTI. 2002. Unit, Social Enterprise. *Social Enterprise: A Strategy For Success*. London: Department For Trade And Industry
- EISENHARDT, K. M. 1989 Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), p. 532-550.
- GRANADOS, Maria L. et al. 2001 Social Enterprise And Social Entrepreneurship Research And Theory: A Bibliometric Analysis From 1991 To 2010. *Social Enterprise Journal*, V. 7, N. 3, p. 198-218.
- GUPTA, Anil; DEY, Anamika; SINGH, Gurdeep. 2017 Connecting Corporations And Communities: Towards A Theory Of Social Inclusive Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, And Complexity*, V. 3, N. 1, p. 17.
- HEEKES, R. 2002 *Failure, Success and Improvisation of Information Systems Projects in Developing Countries*. Development Informatics Group, IDPM, University of Manchester. Working Paper I I.
- HUTCHINSON, K.; MOLLA, A. 2009 Mapping the dynamics of social enterprises and ICTD in Cambodia. In *Information and Communication Technologies and Development (ICTD), 2009. International Conference on* (pp. 163-172). IEEE.
- KERLIN, Janelle A. 2006, Social Enterprise In The United States And Europe: Understanding And Learning From The Differences. *Voluntas: International Journal Of Voluntary And Nonprofit Organizations*, V. 17, N. 3, p. 246.
- KONSTI-LAAKSO, Suvi et al. 2016 Participatory Design of a Social Enterprise for Rehabilitates. *Work*, V. 55, N. 1, p. 145-153.
- LAPOWSKY, Issie. 2011 *The Social Entrepreneurship Spectrum: Hybrids*. Inc. Com, May
- MIGUEL, P. A. C. 2007, Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. *Production*, 17(1), p. 216-229.
- MILLARD, J.; CARPENTER, G. 2014. Dig+Simital Technology In Social Innovation: A Synopsis. A Deliverable Of The Project: "The Theoretical, Empirical And Policy Foundations For Building Social Innovation In Europe" (Tepsie), European Commission-7th Framework Programme. European Commission. *Dg Research, Brussels*, <https://cordis.europa.eu/project/id/290771/reporting>.
- NICHOLLS, A. 2006, "Introduction: The Meanings Of Social Entrepreneurship", In Nicholls, A. (Ed.), *Social Entrepreneurship: New Paradigms For Sustainable Social Change*, Press, Oxford University, p. 1-36.
- PETRINI, M.; SCHERER, P.; BACK, L. 2016, Modelo de negócios com impacto social. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 56(2), p. 209-225.
- PORTER, M.E.; KRAMER, M.R., 2011 *Creating Shared Value*. Harvard Business Review, Fev.-Mar.
- PRAHALAD, C. K.; HART, S. L. 2002, O pote de ouro na base da pirâmide. *HSM Management*, 32, p. 14-27.

- REFICCO, E. 2011 *As Empresas Na Sociedade: Os Limites Das Boas Intenções*. In: Políticas Sociais: Ideias E Práticas. Editora Moderna: São Paulo.
- RIDLEY-DUFF, R.; BULL, M. 2018 *Solidarity Co-Operatives: An Embedded Historical Communitarian Pluralist Approach to Social Enterprise Development?*.
- SANTOS, Filipe; PACHE, Anne-Claire; BIRKHOLZ, Christoph. 2015 Making Hybrids Work: Aligning Business Models And Organizational Design For Social Enterprises. *California Management Review*, V. 57, N. 3, p. 36-58.
- SMITH, W. K.; GONIN, M.; BESHAROV, M. L. 2013 Managing Social-Business Tensions: A Review And Research Agenda For Social Enterprise. *Business Ethics Quarterly*, 23(3), p. 407-442.
- STAKE, R. E. 1995 *The art of case study research*. Sage.
- YIN, R.K., 2010 *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- YUNUS, M., 2007 *Creating a world without poverty: social business and the future of capitalism*. Public Affairs.
- YUNUS, M.; MOINGEON, B.; LEHMANN-ORTEGA, L. 2010. Building Social Business Models: Lessons from the Grameen Experience. *Long Range Planning*, 43(2-3), p. 308-325.

#### CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

MO: 50%

Conceptualization (Lead), Data curation (Lead), Formal analysis (Lead), Investigation (Lead), Methodology (Lead), Project administration (Lead), Resources (Lead), Software (Supporting), Supervision (Supporting), Validation (Lead), Visualization (Lead), Writing-original draft (Lead) and Writing-review & editing (Lead)

CL: 25%

Conceptualization (Supporting), Formal analysis (Supporting), Investigation (Supporting), Methodology (Supporting), Writing-original draft (Supporting) and Writing-review & editing (Supporting)

RBP: 25%

Data curation (Supporting), Formal analysis (Supporting), Investigation (Supporting), Project administration (Supporting), Writing-original draft (Supporting) and Writing-review & editing (Supporting)

#### CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflitos de interesses.