

Relacionamentos entre microempreendedores de um condomínio residencial em momento de Covid-19: uma análise sob o enfoque das redes sociais

Relationship between micro entrepreneurs of a residential condominium at the time of Covid-19: an analysis under the approach of social network

Agnaldo Antonio dos Santos¹ⁱ

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3205-9237>

João Cesar De Souza Ferreira²ⁱⁱ

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3705-8746>

Milton Carlos Farina³ⁱⁱⁱ

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0551-8282>

Sergio Feliciano Crispim^{4iv}

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4060-8315>

Resumo

O objetivo desta pesquisa é analisar a rede de interações de um grupo de microempreendedores de um condomínio residencial paulistano em tempos de Covid-19, com sustentação na abordagem teórica de análise de redes sociais. É um estudo descritivo com análise em profundidade pelo uso de técnicas de análise de redes sociais, complementada pela análise de correlação. É possível identificar que há um relacionamento muito forte entre os atores da rede, com poucos atores tipo hub e intensa troca de informações dentro da rede. O estudo demonstrou que o tempo de negócio se correlaciona positivamente com a centralidade e centralidade de intermediação na rede.

Palavras-chave: análise de redes sociais; rede; microempreendedor; covid-19.

Abstract

The objective of this research is to analyze the network of interactions of a group of microentrepreneurs in a residential condominium in São Paulo in times of Covid-19, based on the theoretical approach of social network analysis. It is a descriptive study with in-depth analysis using social network analysis techniques, complemented by correlation analysis. It is possible to identify that there is a strong relationship between the network actors, with few hub-type actors and intense exchange of information within the network. The study showed that the business time is positively correlated with the centrality and centrality of intermediation in the network.

Keywords: social network analysis; net; Microentrepreneur; covid-19.

1 Introdução

Com o repentino surgimento da pandemia de Covid-19, devido ao coronavírus, e o consequente bloqueio nos negócios (OPAS BRASIL, 2020), diversas iniciativas de empreendedores de pequenos negócios foram desenvolvidas visando salvaguardar as empresas (DIÁRIO DO NORDESTE, 2020; G1, 2020; MIRAGAIA, 2020; PEREIRA, 2020).

¹ Universidade Municipal de São Caetano do Sul - São Caetano do Sul - SP - Brasil. E-mail: agnaldoa@outlook.com.br

² Universidade Municipal de São Caetano do Sul - São Caetano do Sul - SP - Brasil. E-mail: joao.cesar@ufvjm.edu.br

³ Universidade Municipal de São Caetano do Sul - São Caetano do Sul - SP - Brasil. E-mail: milton.farina@online.uscs.edu.br

⁴ Universidade Municipal de São Caetano do Sul - São Caetano do Sul - SP - Brasil. E-mail: sergio.crispim@online.uscs.edu.br

Em um condomínio residencial, localizado na zona sul paulistana, moradores formaram, em 2019, um grupo de microempreendedores para comercialização e prestação de serviços: objetos de vestuário, cosméticos, utensílios domésticos, alimentos e serviços. Esse tipo de iniciativa tem sido uma nova tendência em condomínios residenciais, visando a exploração de oportunidades para o desenvolvimento de negócios locais e obtenção de renda extra com base na maior integração e praticidade (FIBERSALS, 2019; MESQUITA, 2019).

Esse grupo de microempreendedores reunia-se mensalmente nas dependências do condomínio, mas em função das medidas de isolamento social para evitar aglomerações impostas pela Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP, 2020), o grupo de microempreendedores teve de descontinuar as reuniões e seus negócios a partir de março de 2020. A mesma descontinuidade ocorreu em condomínios comerciais, inclusive com a parada abrupta em diversos segmentos de negócios e serviços (G1, 2020; SOUZA e FELLET, 2020).

Os pequenos negócios são considerados microempreendimentos e costumam iniciar suas atividades de maneira informal e, quando dão certo, são incentivados à formalização (PORTAL DO EMPREENDEDOR, 2020). Obtendo um faturamento bruto anual de até R\$ 81 mil reais, o empreendedor pode se tornar um microempreendedor individual formalizado (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2018), e desde o surgimento desse regime, em julho de 2008, houve uma significativa expansão de negócios cadastrados nessa modalidade, chegando a aproximadamente 9,7 milhões de microempreendimentos formais em 2018 (ALVARENGA, 2019).

A tendência de uso de aplicativos como WhatsApp, Instagram e Facebook já vinha sendo adotada em negócios, ainda que de forma gradual e pouco estruturada (BELFORT, 2017; GP PILLAR, 2018; POLTRONIERI, 2018; SINDICONET, 2018; MESQUITA, 2019; SCHNEIDER, 2020; MEDRADO, 2018). Nesse sentido, um portal na *internet* existe, desde 2019, para a divulgação de grupos de WhatsApp entre as 28 categorias existentes, há o de negócios e empreendedorismo, que possui mais de 300 grupos de contatos cadastrados (GRUPOSWHATS.APP, 2019).

Nesse cenário, a Análise de Redes Sociais (ARS) pode ser empregada como ferramenta para a compreensão das relações e conexões (MARTELETO, 2001), e sobre a realização de trocas entre ofertantes e compradores que integram os grupos de microempreendedores.

A análise de redes sociais tem sido utilizada em diversos estudos sociais de empresas e a aplicação das técnicas em grupos de empreendedores ainda tem sido incipiente, um campo ainda a crescer, dado o expressivo número de pequenos negócios existentes. A literatura apresenta os conceitos de atores e suas interações através dos nós e arestas viabilizando a análise de dependência, fluxo e troca de informações, dentro da rede.

Dado o exposto, propõe-se o seguinte problema de pesquisa: À luz das redes sociais, como ocorrem os relacionamentos entre microempreendedores de um condomínio residencial em tempos de Covid-19? O objetivo desta pesquisa é analisar a rede de interações de um grupo de microempreendedores de um condomínio residencial paulistano em tempos de Covid-19, com sustentação na abordagem teórica de análise de redes sociais.

Para atingir o objetivo proposto, o artigo foi dividido nas seguintes seções: referencial teórico, que trata do microempreendedorismo, comunicação digital e análise de redes sociais; metodologia e a aplicação da análise das redes sociais no grupo de microempreendedores do condomínio; análise dos resultados encontrados na pesquisa, e as considerações finais.

2 Referencial Teórico

Esta seção está dividida em definição do microempreendedorismo, em que se encaixam as atividades encontradas no grupo de empreendedores do condomínio, a comunicação digital,

entre elas, incluindo as ferramentas digitais existentes, e, por fim, a análise de redes sociais, seus tipos e métricas, para que se possa compreender como analisar a rede de cooperação e interação do grupo de microempreendedores do condomínio.

O tema empreendedorismo é tratado em estudos e pesquisas desde a década de 1960. Em uma pesquisa sobre o termo “*entrepreneurship*”, na base de dados Web of Science são mais de 25 mil artigos publicados nas áreas de negócios, gerenciamento, economia, ciências sociais, engenharia, entre outros (WEB OF SCIENCE, 2020). Quem busca empreender convive com o desafio de explorar ideias e investir em recursos e materiais de maneira diferente, potencializando ganhos e gerando novos negócios (TELLES; ROCHA; *et al.*, 2016).

Em relação à abrangência do tema e os múltiplos aspectos objetivos e subjetivos, pequenos negócios não têm uma definição consensual, porém, algumas características são: tamanho, faturamento, nível de autonomia, forças e fraquezas nas negociações, esforço operativo e rápida adesão a mercados. No Brasil, do total de aproximadamente 19,2 milhões de empresas, 9,7 milhões são microempreendedores individuais (MEI), 6,5 milhões são microempresários (serviços intelectuais), 0,89 milhão são empresas de pequeno porte (EPP) e 1,93 milhão são classificadas como demais portes, que inclui as médias e grandes empresas em 2020 (DATA SEBRAE, 2020). Se considerar que apenas 390 empresas são de capital aberto listadas na B3 em 2020 (B3, 2020), 99,0% das unidades produtivas são micro e pequenas empresas.

Este artigo foca no que se refere ao microempreendedorismo e como se faz a utilização da comunicação de mídias e redes sociais para impactar no aumento dos pequenos negócios, assim, serão esses temas tratados no referencial teórico.

2.1 Microempreendedorismo

O termo microempreendedor já é conhecido e tem um entendimento do microempreendedor individual (MEI) como pessoa jurídica (PJ), no Brasil. Esse surgiu com promulgação do Estatuto da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte nº 128/2008, também conhecido como Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2018), com o intuito de formalizar a pessoa que identifica uma oportunidade nos pequenos negócios (TELLES; ROCHA; *et al.*, 2016; COLBARI, 2015).

No Portal do Empreendedor, estão listadas 476 ocupações enquadradas como MEI, e entre elas estão: artesãs, bordadeiras, comerciantes de artigos esportivos, artigos do vestuário, de cosméticos e artigos de perfumaria, doceiros, pipoqueiros, promotores de eventos, queijeiros, rendeiros, sorveteiros, tecelões, vendedores ambulantes e viveiristas, entre outras (PORTAL DO EMPREENDEDOR, 2020).

Embora existam aproximadamente 41,0% de microempreendedores na informalidade (IBGE, 2020), não cabe aqui identificar se os microempreendedores do condomínio residencial atuam de maneira formal ou informal, mas considerar que identificaram “oportunidades e negócios” (TELLES; ROCHA; *et al.*, 2016). Até porque, ser formal ou informal não muda a característica do microempreendedorismo. O ponto de venda utilizado por um microempreendedor costuma ser: a própria moradia (48,6%); estabelecimentos comerciais (30,2%); pontos de vizinhos (10,7%); rua (8,9%); feira ou *shopping* popular (1,5%) (COLBARI, 2015). Colbari (2015) e Telles *et al.* (2016) afirmam que, no Brasil, entre os empreendedores que em função da oportunidade iniciaram os seus negócios, destacam-se os microempreendedores que decidiram empreender motivados pela dispensa do emprego ou porque visavam o aumento de rendimentos.

Em condomínios, há uma tendência de utilização do *marketing* tradicional, como a divulgação boca a boca, para ajudar a promover a captação de novos clientes (BELLO; ROJAS e ZANNI, 2014). O aumento da popularidade e influência das mídias sociais e dos aplicativos de bate-papo levaram muitas organizações a explorar estrategicamente essas ferramentas para criar reconhecimento da marca, estabelecer e manter relacionamentos com os clientes, assim como é com o *marketing* digital e tradicional (JOSE, 2018).

Nesse sentido, para encontrar clientes e oferecer seus produtos e serviços, os microempreendedores podem utilizar ferramentas de comunicação e de *marketing* digital para o compartilhamento de conhecimento e troca de informações constituído por meio da interação (BELLO; ROJAS e ZANNI, 2014; GOULART, 2014).

A próxima seção trata da comunicação digital, e mais especificamente do uso de mídias e redes sociais, uma das ferramentas utilizadas para a cooperação e interação entre os integrantes do grupo de empreendedores do condomínio.

2.2 Comunicação: Mídias e Redes Sociais

A interação entre pessoas e organizações pode ser feita em plataformas (*sites* e aplicativos na *internet*) de mídias e redes sociais. Cada vez mais, foi se ampliando a participação, interação e controle de usuários por meio dos *sites*, *blogs*, *wikis*, *sites* de compartilhamento, entre outros (HADDAD; MARANGONI e KUAZAQUI, 2019).

O uso de dispositivos móveis, conhecidos como smartphones, e o surgimento de aplicativos ampliaram ainda mais a interação com as mídias e redes sociais com os aplicativos de mensagens instantâneas. São conhecidas como ferramentas de mensagens instantâneas, mídias e redes sociais: Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, LinkedIn, Youtube, Google, Snapchat, Skype, Wikipedia, e Telegram, entre outros (GOULART, 2014; KOTLER; KARTAJAYA e SETIAWAN, 2017). Por meio dessas ferramentas, é possível manter e realizar conexões de amizades virtuais (GIL, 2016).

Além de utilizar na comunicação entre os microempreendedores, as ferramentas de mídias e redes sociais podem ser utilizadas para satisfazer as necessidades dos consumidores que estão cada vez mais conectados, uma das tendências que está moldando o *marketing*. São ferramentas de interação online que contribuem para interações de consumidores *offline*, tornando uma forma de diferenciar e oferecer a melhor experiência ao cliente, até porque, oferecem práticas sociais que levam diferentes experiências ao usuário, principalmente quando utilizados por pequenas e médias empresas (KOTLER; KARTAJAYA e SETIAWAN, 2017; KARAPANOS; TEIXEIRA e GOUVEIA, 2016; JOSE, 2018).

Optando por moldar as estratégias de divulgação para os consumidores, é provável que sejam utilizadas várias ferramentas de mídias e redes sociais, pois essas possuem grandes bases de usuários, que chegam a superar as populações de vários países (Facebook 2,4 bilhões, YouTube 2,0 bilhões, WhatsApp 2,0 bilhões, Facebook Messenger 1,3 bilhão, WeChat 1,1 bilhão e Instagram 1,0 bilhão) (STATISTICA, 2020). O WhatsApp emerge como uma das ferramentas de mídias sociais móveis mais utilizados para a troca de mensagens instantâneas, por ser postuladora de ferramenta prática para relacionamento de grupos, promoção da eficácia e da colaboração virtual (ZHANG; SUN; *et al.*, 2018).

Empreender em condomínios residenciais pode ser uma opção de promover os produtos e serviços, com ferramentas de divulgação de baixo custo, seja por meio tradicional ou digital. Assim, é uma oportunidade o uso de *marketing* boca a boca, ferramentas de mídias e de redes sociais (GOULART, 2014; BRITO e MALHEIROS, 2013). O WhatsApp pode ser usado em ações online para esse tipo de promoção, principalmente porque as pessoas estão passando mais tempo diário interagindo utilizando mídias sociais (KOTLER; KARTAJAYA e SETIAWAN,

2017, p. 36). No WhatsApp é possível criar grupos para postagens e troca de informações e listas de transmissão, o que o torna viável como ferramenta de comunicação entre os microempreendedores ou para divulgação entre os microempreendedores e os moradores do condomínio (JOSE, 2018).

A próxima seção trata da análise de redes sociais, sua utilização para a avaliação da interação e cooperação entre os integrantes do grupo de empreendedores do condomínio.

2.3 Análise de Redes Sociais

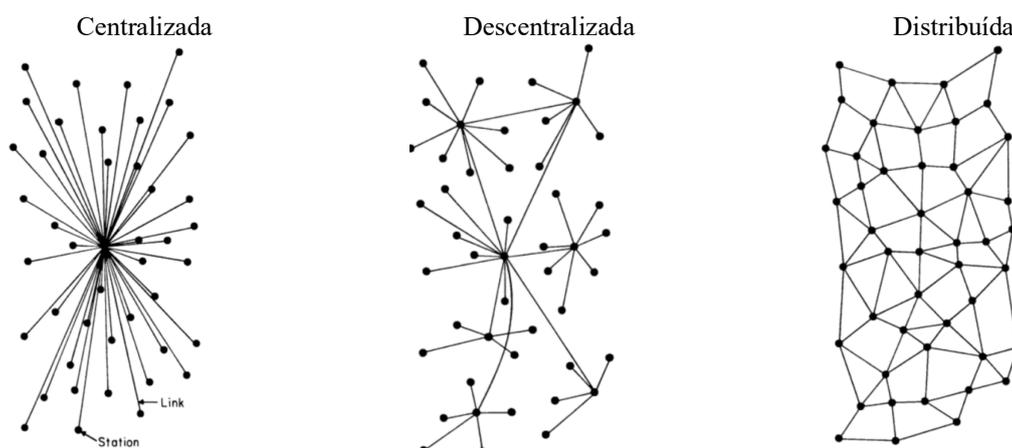
A análise de redes sociais é um dos estudos da teoria das redes sociais, que procura entender e interpretar a forma de relação de conexão entre os diversos tipos de entidades: pessoas, grupos, empresas, países (GIL, 2016). Uma rede tem um formato de uma árvore, que ramifica na formação de diversos galhos até as folhas, em um formato finito em T ou Y, sua intersecção é considerada um nó. Fica mais claro entender o formato da rede como uma teia, devido ao número de conexões possuir uma coleção de nós e as conexões entre eles. Quanto maior esse número de coleção de nós, mais densa é a rede (VELOSO; SANTOS; *et al.*, 1983; LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019; DROZDEK, 2016).

As relações ocorrem por meio de nós e laços, os nós são os atores sociais, que compõem as redes, e os laços são as interações ou os vínculos (GIL, 2016; ALEJANDRO e NORMAN, 2005). A formação de laços e nós ocorre entre os envolvidos, conectados direta ou indiretamente, possibilita a compreensão do fluxo de interação (unidirecional ou bidirecional) entre os participantes, que podem cooperar de forma conjunta, interligados simultaneamente (LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019; SOUZA; FARINA; *et al.*, 2014). Granovetter (1973) faz reflexão sobre os laços fortes, que reflete relacionamento entre entres com maior interação, e que dinamizam e sustentam as redes sociais, em contraposição aos laços fracos. A ausência de vínculo, ou de fluxo, caracteriza nós soltos dentro da rede (ALEJANDRO e NORMAN, 2005).

O surgimento de uma rede, como o grupo de microempreendedores do condomínio a ser analisado, ocorre pelo interesse comum entre os atores em negociar seus produtos e serviços, de maneira não hierárquica ou estrutural, sem a mediação de qualquer tipo de controle, de maneira dinâmica e com autoajuste, onde a troca de informação ocorre de modo não linear (SOUZA; FARINA; *et al.*, 2014).

Baran (1962, p. 4; 1964, p. 2) apresenta três estruturas básicas de rede, que estão ilustradas na figura 1: centralizada - todos os nós periféricos se conectam a apenas um nó central; descentralizada - não existe um único nó central, mas sim vários nós conectores; distribuída - todos os nós se conectam entre si, sem que tenham que passar por um nó central.

Figura 1 - Tipos de Redes (Centralizada, Descentralizada e Distribuída)



Fonte: Baran (1962, p. 4; 1964, p. 2)

Com a utilização da análise de redes sociais é possível identificar uma estrutura de relação entre seus atores, grupos e a rede de relacionamentos, que podem ser de diferentes formas e com diversas propriedades estruturais, uma rede pequena ou grande, proporcionando informações, recursos e transações comerciais. Os atores sociais, compreendidos neste estudo, são os participantes do grupo de microempreendedores do condomínio (DONATO; PINHEIRO; *et al.*, 2015; LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019; PASCOTTO; FARINA; *et al.*, 2013; TUNU e FARINA, 2014).

A análise das redes sociais, técnica conhecida pelo acrônimo *Social Network Analysis* em inglês, é uma forma de medir a rede de relacionamentos e pode ser útil no mapeamento dessas relações (SOUZA; FARINA; *et al.*, 2014). Os nós, as conexões e seus fluxos, e a unidade com sua relevância que formam o conjunto da rede podem ser investigados e analisados, como suas diferentes densidades e suas centralidades de conexões. As conexões apresentadas nos gráficos são identificadas como setas direcionadas aos atores sociais (*in-degree*) e setas direcionadas a partir dos atores sociais (*out-degree*), podendo-se identificar os principais atores da rede (FARINA; SILVA; *et al.*, 2013; LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019).

Entre os assuntos tratados em Análise de Redes Sociais há o tema redes de cooperação, segundo Verschoore e Balestrin (2008), “as redes de cooperação constituem uma alternativa para a redução das ações oportunistas sem os custos burocráticos e contratuais”. Podem ser utilizadas entre empresas como meio de troca de informação e realização de objetivos em comum. Há uma distinção em três níveis: indivíduos que participam de grupos, grupos que participam de empresas; e empresas que participam de redes (BRASS; GALASKIEWICZ; *et al.*, 2004). Desse modo, se mostra importante o processo de interação entre as pessoas e as empresas pertencentes ao grupo.

Esse processo de interação pode ocorrer de forma direta (interação entre o ator A com o ator B) ou indireta (interação entre o ator A com o ator B, por intermédio de um ou mais atores). A chance de os indivíduos se moverem em seu próprio mundo depende das restrições entre diferentes áreas de seu campo. As restrições impostas determinam o “poder” do conhecimento da equipe. No entanto, todo o campo social é um campo de poder que atua sobre os membros da equipe e molda seu comportamento e experiência, ou seja, pode ser conceituado como mundo pequeno (WATTS, 2004; BRAGA; GOMES e RUEDIGER, 2008; TRAVERS e MILGRAM, 1969).

Quando há ações de maneira cooperada, cada indivíduo responsável por determinada atividade e contando com todos trabalhando de forma conjunta em busca de objetivos comuns, pode-se considerar uma rede. Empresas que contam com ações cooperadas por outras empresas podem ser mais competitivas, criando vantagem competitiva sob sua forma de organizar-se,

assim também pode ser com grupos que interagem na rede, cooperando também, dentro ou fora da rede (DONATO; PINHEIRO; *et al.*, 2015).

As vantagens competitivas, buscadas pelas redes de cooperação, também contam com as relações sociais como fonte de relacionamentos pessoais, no caso deste estudo, é importante entender o funcionamento da rede de cooperação na contribuição do indivíduo ao grupo, visando ações que beneficiem a coletividade (VERSCOORE e BALESTRIN, 2008).

Tunu e Farina (2014) apontam que podem ocorrer benefícios nessa rede de relacionamento, como “segurança, integridade, mutualidade, flexibilidade, solidariedade, articulação de conflitos e estabilidade, proporcionando a estruturação de um ambiente apropriado para a troca de informações”. Outros ganhos podem ser o aprendizado e a melhoria na eficácia nas soluções em conjunto, sendo alguns dos cinco ganhos competitivos apresentados por Verschoore e Balestrin: escala e poder de mercado; acesso a soluções; aprendizagem e inovação; redução de custos; riscos e relações sociais (FARINA; SILVA; *et al.*, 2013; VERSCHOORE e BALESTRIN, 2008).

Um dos efeitos das estratégias de relacionamento nas redes de cooperação é o encorajamento e aproximação entre os associados e ações colaborativas de curta e, conseqüentemente, de longa duração (BALESTRIN; VERSCHOORE e REYES JUNIOR, 2010; ANTUNES; BALESTRIN e VERSCHOORE, 2010). A aproximação do grupo de microempreendedores do condomínio se caracteriza diferente de uma organização estruturada, pois o compromisso coletivo pode ocorrer enquanto os indivíduos se mantêm inseridos no grupo, logo, ações coletivas e colaborativas não exigem tanto aprimoramento entre os participantes, não exigem um custo contratual e burocrático, não exigem acúmulo de capital social, diferente da aproximação apresentada por Donato *et al.* (2015) no grupo de microempreendedores de um evento local e anual (VERSCOORE e BALESTRIN, 2008).

É possível realizar relacionamentos externos com a comunidade, inclusive o desenvolvimento de projetos em parceria com outros parceiros (ANTUNES; BALESTRIN e VERSCHOORE, 2010) do entorno do condomínio. O grupo de microempreendedores de condomínio é formado por moradores, proprietários ou locatários, que de forma geral têm prazos de convivência relativamente longos. Um dos problemas enfrentado por grupos de empreendedores em condomínios residenciais é o impedimento de atividades para fins comerciais em espaços residenciais, estabelecido nas normas condominiais, principalmente por motivo de segurança (BRASIL, 2002). Visando a adaptação a essa nova realidade recomenda-se a busca de aprovação pelas assembleias e a realização de um período de teste para a utilização dos espaços, realização de feiras, regras e documentação de operação.

Com a análise das redes sociais é possível apresentar a interação que existe entre os microempreendedores, além de compará-los e utilizar as medidas da centralidade dos atores, nesse caso. Essa interação é um dos recursos mais importantes nas redes de cooperação (ANTUNES; BALESTRIN e VERSCHOORE, 2010).

No Quadro 1 são apresentados os tipos de medidas para análise de redes sociais:

Quadro 1 - Tipos de medidas para análise de redes sociais

Tipo	Medida	
Medidas de Estrutura da Rede	Densidade (<i>density</i>)	
	Reciprocidade (<i>reciprocity</i>)	
Medidas de Centralidade dos Atores Sociais	Grau (<i>centrality</i>):	<i>in-degree</i>
		<i>out-degree</i>
	Intermediação (<i>betweenness</i>)	
	Proximidade (<i>closeness</i>)	

Fonte: adaptado de Leonardo *et al.* (2019)

Como apresentado, densidade e reciprocidade são medidas da rede e intermediação, proximidade e grau são medidas de centralidade dos atores, que no caso são os microempreendedores.

Para interpretar as medidas de estrutura de rede de centralidade dos atores centrais, deve-se considerar os valores apresentados próximos entre si. Nos grafos, é possível identificar que os atores sociais que possuem posições mais centrais são aqueles que possuem um maior número de vínculo (DONATO; PINHEIRO; *et al.*, 2015). Aplicando esse conceito ao grupo de microempreendedores aqui analisados, os fluxos apontados para os atores sociais centrais indicam que são esses os empreendedores que mais possuem negociações.

Há uma relação entre rede e poder social, considerando-se o poder como o grau de interação dentro da rede, e quanto maior a interação, maior o poder de acordo com os padrões de relacionamentos. Portanto, uma medida muito simples da centralidade e do potencial de poder de um ator é o seu grau, muitas vezes mais eficaz. O poder pode ser exercido por negociação e troca direta.

O poder também vem de agir como um “ponto de referência” pelo qual outros atores se julgam e por ser um centro de atenção, cujas opiniões são ouvidas por um número maior de atores. Os atores que conseguem alcançar outros atores em passos mais curtos ou que são mais acessíveis têm posições favorecidas (HANNEMAN e RIDDLE, 2005).

Para uma compreensão de cada medida, apresenta-se o Quadro 2:

Quadro 2 - Conceito das medidas de centralidade dos atores sociais

Medida	Conceito
Grau (centrality)	Quanto mais laços um ator tiver, mais poder ele terá. Os atores que têm mais laços têm mais oportunidades porque têm escolhas. Essa autonomia os torna menos dependentes de qualquer outro ator específico e, portanto, mais poderosos. Os graus são diferentes quando a rede tem um formato estrela, circular ou em linha. A centralidade é a maneira mais simples na forma como se define um ator dentro da rede. Em uma interpretação de um microempreendedor com alto grau de centralidade, é um ator com muitas ligações, com certa influência dentro da rede de microempreendedores (FREEMAN, 1979)
	<i>in-degree</i> Representa os atores que são procurados por outros atores para se relacionar na rede
	<i>out-degree</i> Representa os atores que procuram relacionamento com outros componentes da rede
Centralidade de Intermediação (betweenness)	Representa quanto um ator concentra o controle da comunicação, situando-se como intermediário entre seus pares. Quanto maior a intermediação de um ator, maior sua capacidade de influenciar.
Proximidade de Centralidade (closeness)	Representa a distância existente entre os diversos atores da rede, é uma medida do grau de proximidade que um ator está em relação aos demais atores da mesma rede. Quanto maior os valores de proximidade, menores as distâncias entre os atores da rede, que tendem a aumentar suas influências.

Fonte: adaptado de Hanneman e Riddle (2005) e Leonardo *et al.* (2019)

O Quadro 3 apresenta as conceituações de algumas medidas que podem ser utilizadas para mesurar uma rede, e no presente trabalho essas medidas foram avaliadas sob a ótica da interação entre os atores da rede de empreendedores.

Quadro 3 - Conceitos das medidas de densidade, reciprocidade, excentricidade, qualidade e importância.

Medida	Conceito
Densidade (density)	Apresenta o número de conexões entre todos os atores de uma rede, indicando o seu nível de conectividade e compartilhamento. Quanto maior o número de ligações em uma determinada rede, maior é o relacionamento entre seus atores, conseqüentemente, maior sua densidade que pode ser apresentada na forma de porcentagem e caracterizada como alta e baixa. A densidade visa descrever o quanto estão ligados os pontos em uma rede social levando em conta seu nível de conexão e representa uma variação entre 0 e 1, em que quanto mais próximo de 1, mais densa é a rede e mais conectados estão os empreendedores

Medida	Conceito
Excentricidade	A excentricidade é a distância de um ator até o ator mais distante (a partir dele) na rede e quanto menor, melhor é o relacionamento com os demais atores
Importância (<i>authority</i>)	Mede o quanto são valiosas as informações armazenadas naquele nó.
Qualidade (hub)	Mede a qualidade das conexões desse nó. Utilizado para analisar se há atores com um número de relacionamentos na rede muito superior dos demais, os hubs seriam atores altamente conectados a vários outros atores que contribuem significativamente para diminuir a distância entre os grupos e indivíduos da rede
Classe de Modularidade (<i>modularity class</i>)	É o algoritmo de detecção de comunidades (<i>clusters</i>). Mede a força da divisão de uma rede em grupos, <i>clusters</i> ou comunidades

Fonte: adaptado de Hanneman e Riddle (2005), Leonardo *et al.* (2019), Costa *et al.* (2018), Taveira (2019) e Bez, Faraco e Angeloni (2010)

2.4 Interação de Redes Sociais

Granovetter (1985; 2005) apresentou ideias sobre o papel e a força das conexões sociais e, com base na nova sociologia econômica, aperfeiçoou o conceito de imersão, ou seja, existe uma conexão mútua entre transações. Para o mesmo autor (1992), “as transações econômicas ou de mercado estão enraizadas nas relações sociais e vice-versa, e tratá-las como independentes seria um erro grave”. Para ele, a interação econômica está imersa nas relações sociais, assim como as conexões sociais estão enraizadas nas trocas econômicas (GRANOVETTER, 2005).

A análise das interações pressupõe trocas de informações e as relações estabelecidas entre os atores, que contribuem para o aumento da permeabilidade entre os elos da rede (LOTTA, 2018). Acredita-se que a interação entre atores se baseia no uso de estilos, ou a forma de apresentação em contextos sociais específicos, sendo que a capacidade de agir é influenciada pela escolha do método interativo. Além disso, os atores negociam relacionamentos que eles usam nas interações. Durante a interação, eles expressam seus pensamentos sobre o relacionamento e determinam quem são, onde estão e para onde querem ir (WHITE, 1995). Portanto, é importante analisar as interações que ocorrem e entender que elas exibem diferentes habilidades de mediação dos participantes (LOTTA, 2018; MISCHÉ, 2009).

A construção de habilidades sociais está diretamente relacionada à experiência em diferentes campos da habilidade social, e a experiência social, por sua vez, contribui para a construção de trilhas específicas e a capacidade dos atores de usá-las no processo interativo (FLIGSTEIN, 2001).

As interações inerentes à sociedade ocorrem por meio de ações mútuas dos indivíduos que compõem a unidade, e certos propósitos devem sempre ser considerados. A cooperação está relacionada à colaboração e interação. Isso ocorre porque somente quando os indivíduos tomam ações que o afetam é que a interação ocorre devido a um impulso ou finalidade. A importância da interação reside no fato da unidade. O agrupamento de indivíduos em toda a empresa também inclui a formação de círculos sociais (SIMMEL, 1983).

Finalmente, o referencial teórico se encerra aqui e a próxima seção é sobre a aplicação da análise das redes sociais no grupo de empreendedores do condomínio, com o objetivo de identificar a interação entre os integrantes desse grupo de empreendedores.

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa de natureza descritiva foi desenvolvida com o objetivo de analisar a rede de interações dos atores da rede social de comércio do grupo de microempreendedores de um condomínio residencial paulistano em tempos de Covid-19, escolhida pela conveniência de escolha dos pesquisadores. Os estudos de caráter descritivo possibilitam que sejam

evidenciadas e descritas às características de um determinado grupo, empresa, organizações (GIL, 2018).

A amostra definida é não probabilística e a coleta de dados desta pesquisa foi realizada no dia 06 de junho de 2020, por meio de uma pergunta fechada dirigida aos sujeitos da pesquisa, ou componentes da rede: “Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?”. A coleta foi realizada por meio da plataforma de formulários do Google e a análise contou com 11 respondentes, que são os microempreendedores do condomínio.

Para avaliar o relacionamento na compra e venda de produtos, entre os integrantes do grupo de microempreendedores, foram feitas duas perguntas que permitem evidenciar as relações existentes entre os microempreendedores. Ressalta-se que o estudo não visou identificar redes de clientes, mas, como os empreendedores de um grupo de condomínio se relaciona entre si, enquanto ofertantes de produtos. No Quadro 4 apresenta-se a pergunta, seu conceito e os objetivos.

Quadro 4 - Pergunta utilizada com o grupo de microempreendedores

Pergunta
Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?
Conceito Teórico
Segundo Verschoore e Balestrin (2008), para se caracterizar uma rede é preciso que tenha alguns requisitos, a saber: existência de atores individuais para propiciar a formação de nós, a interligação entre esses atores e formação de um novo conjunto a partir dessa interação. O intercâmbio de informação entre os atores sejam eles indivíduos, empresas, organizações, em que os objetivos são compartilhados pelo interesse seja direto ou indireto (MARTELETO, 2001; TOMAÉL, 2007); considera que a análise de redes sociais com sendo uma metodologia que permite estruturar às interligações evidenciando padrões de relacionamento com base na forma como as informações são estabelecidas.
Objetivos
Analisar a rede de interações de um grupo de microempreendedores de um condomínio residencial paulistano em tempos de Covid-19

Fonte: dados da pesquisa em 2020

Para a análise da rede social foi utilizado o *software Gephi 0.9.2* para análise dos dados, levando-se em consideração: densidade, centralidade, excentricidade, qualidade e importância. Nesse *software* é possível visualizar os nós, os fluxos e setas direcionados, analisar um grupo social, suas medidas, os grafos e matrizes.

Atendendo ao que caracteriza uma rede, conceituada por Verschoore e Balestrin (2008), o que se espera é analisar a troca de informação entre os atores (interação) por meio da indicação dos produtos dos microempreendedores do grupo. Os doze microempreendedores são moradores de um condomínio residencial localizado na zona sul paulistana que se organizaram e começaram a promover ações conjuntas, tornando o negócio individual mais conhecido e fomentando o aumento nas vendas. Na Tabela 1, são apresentadas as codificações e atributos dos participantes desse grupo, todos são microempreendedores e moradores do condomínio analisado:

Tabela 1 - Grupo de microempreendedores analisados

ID	Ator	Gênero	Tempo condomínio (anos)	Tempo negócio (anos)	Atividade (Tipo de Produto)
1	APA	F	13	3	Laços Infantis para cabelo
2	ELL	M	14	5	Calçados
3	GRA	F	15	8	Massas e palmitos
4	GRI	F	2	2	Terrários
5	LEL	F	7	2	Artesanato em tecido
6	MAR	F	13	10	Cosméticos, semijoias e Tupperware
7	MFA	F	16	5	Artesanato em tecido
8	NEA	F	15	3	Aromatizadores de ambiente
9	NEL	M	13	1	Pães
10	TAT	F	9	2	Bijuterias
11	VAN	F	14	2	Cosméticos

Fonte: dados da pesquisa em 2020

O grupo atua em atividades dos segmentos: vestuário, cosméticos, utensílios domésticos, alimentos e serviços e apresentam variações entre tempo de condomínio e tempo de negócio.

A partir dos atributos dos atores na rede, em que o tempo de condomínio e o tempo que o empreendedor já atua no negócio possivelmente influenciem nas medidas da rede de interação, estabeleceram-se hipóteses para confirmar as correlações levantadas, conforme Quadro 5.

Quadro 5 - Hipóteses de correlações entre as medidas e os atributos da rede

Correlações			
Medidas	↔	Atributos	
Centralidade de Intermediação	↔	Tempo de Condomínio	H1
Centralidade de Intermediação	↔	Tempo de Negócio	H2
Centralidade	↔	Tempo de Condomínio	H3
Centralidade	↔	Tempo de Negócio	H4
Out-degree	↔	Tempo de Condomínio	H5
Out-degree	↔	Tempo de Negócio	H6
In-degree	↔	Tempo de Condomínio	H7
In-degree	↔	Tempo de Negócio	H8
Degree	↔	Tempo de Condomínio	H9
Degree	↔	Tempo de Negócio	H10

Fonte: os autores

Para avaliar a correlação entre os atributos e as medidas da rede foi realizada a análise de correlação de Spearman em decorrência do tamanho amostral pequeno e da não normalidade dos dados (HAIR; BLACK; *et al.*, 2009). A análise de correlação consistiu em verificar em que medida os atributos: Tempo de Negócio e Tempo de Condomínio se correlacionam com os índices de Centralidade de Intermediação, Centralidade, Out-degree, In-degree e Degree. As medidas dos atributos foram: Tempo de Negócio (em anos), e Tempo de Condomínio (em anos).

4 Análise dos Resultados

O condomínio escolhido está localizado no bairro de Campo Grande na região sul da cidade de São Paulo, possui 280 apartamentos distribuídos em quatro torres e aproximadamente mil moradores, entre crianças e adultos. Além das áreas construídas e espaços de lazer, o condomínio possui dois quiosques abertos localizados na passagem de moradores entre as torres e a portaria principal e única.

Ao se analisar a formação de uma rede de interação entre o grupo de microempreendedores, foi possível observar que alguns atores se destacam em termos de interação. Como se observa no Quadro 1 correlacionando com os atributos da Tabela 1 em relação às respostas obtidas para pergunta: “Com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?”, alguns apontamentos podem ser realizados.

Observa-se que os atores que têm como atributo atividades de laços infantis para cabelo (APA), área de alimento com massas e palmitos (GRA) e cosméticos, semijoias e utensílios domésticos (MAR), apresentam maior relação entre os atores que compõem a rede de microempreendedores.

Por outro lado, atores associados a atividades voltadas para a prestação de serviço como eventos e festas, na presente rede, não interagiram com os demais membros do grupo. Esse fato possivelmente decorra das restrições impostas pelas autoridades em função do Covid-19 que não permite a realização de eventos para evitar aglomeração, deixando assim, o setor desse ramo de eventos sem atividades e possivelmente diminuindo ou não propiciando a interação nesse momento atual.

Dos doze microempreendedores analisados, pode-se constatar que não houve a interação do ator (CAT), por não ter respondido à pergunta.

Em relação à pergunta: “Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?”, apresenta-se a análise da Centralidade, grau de intermediação e proximidade, excentricidade, importância, qualidade, *cluster (modularidade class)* e atores importantes em cada *cluster (page ranks)* e seus coeficientes (coeficiente de *clustering*).

Tabela 2 - Medidas de distância, qualidade e importância da interação baseadas no grupo de microempreendedores

id	Ator	CE	GE	GS	GR	CI	PC	Exc	Imp	Qual	Mod	PgRk	Clust
1	APA	0.338	3	9	12	7.616	0.909	2	0.200	0.542	1	0.044	0.416
2	ELL	0.350	3	6	9	2.366	0.666	3	0.225	0.403	1	0.045	0.547
3	GRA	0.593	5	8	13	35.333	0.833	2	0.284	0.450	0	0.124	0.361
4	GRI	0.340	2	2	4	0.000	0.555	2	0.150	0.143	0	0.074	0.833
5	LEL	0.151	1	3	4	0.000	0.588	2	0.087	0.209	0	0.026	0.833
5	MAR	1.000	8	4	12	23.950	0.625	2	0.455	0.234	0	0.268	0.392
7	MFA	0.426	4	3	7	1.700	0.526	3	0.305	0.173	1	0.049	0.533
8	NEA	0.365	3	3	6	1.000	0.555	3	0.258	0.185	1	0.041	0.550
9	NEL	0.482	5	5	10	6.616	0.666	2	0.343	0.343	1	0.058	0.444
10	TAT	0.669	5	2	7	0.916	0.416	3	0.328	0.175	1	0.105	0.533
11	VAN	0.975	7	1	8	0.500	0.400	3	0.451	0.088	1	0.160	0.547

Fonte: dados da pesquisa em 2020

Nota: CE: centralidade; GE: grau de entrada (*in-degree*); GS: grau de saída (*out-degree*); GR: grau (*degree*); CI: Centralidade de Intermediação; PC: Proximidade de Centralidade; Exc: Excentricidade; Imp: Importância (*authority*); Qual: Qualidade (*hub*); Mod: Modularidade; PgRk: *Page Rank*; Clust: Coeficiente *Clustering*

Limitado ao grupo pesquisado, pode-se inferir que o Covid-19 está influenciando as relações e interações sociais em termos de negócios em dois sentidos diametralmente opostos, um no sentido de maior integração para superação desse momento, com indicações e parcerias para superar esse momento de dificuldade, confirmando o que foi preconizado por Granovetter (1973) em relação a interação com relação a força dos laços para dinamização das redes sociais.

Desse modo, a seguir, parte-se para uma análise detalhada da medida em uma lógica de apresentação e discussão das redes com as medidas individualmente. Nesse sentido, observa-se que, dentro da rede de microempreendedores, a maior distância para que os membros se conectem é de três atores, com uma densidade de 41,8%, isto é, as interações que ocorrem entre os microempreendedores do condomínio. Nota-se que essa interação de rede demonstra mútua troca entre os membros da rede (reciprocidade), considerando como muito boa, pesando em

todas as conexões possíveis, o que demonstra uma grande interação da rede (HANNEMAN e RIDDLE, 2005; LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019; COSTA; BITANTE; *et al.*, 2018).

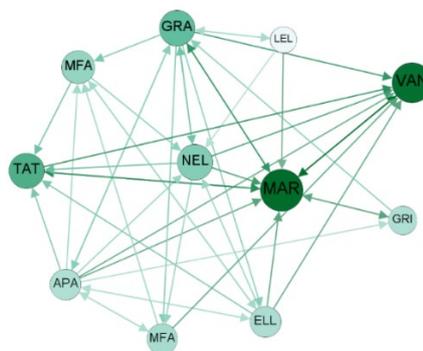
A medida de centralidade é de importância do nó na rede baseada nas suas conexões e, no grupo de microempreendedores, apresenta o ator MAR (1,000) e VAN (0,975) como os atores centrais da rede e apresentando-se como laços fortes. Laço forte é mais do que o grau de centralidade, ou seja, possuem maior interação dentro da rede (LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019; SOUZA; FARINA; *et al.*, 2014).

Por se tratar de um grupo relativamente novo, que ganhou mais dinâmica em decorrência da pandemia Covid-19 que limitou as pessoas de sair para comercializar seus produtos e os levou a utilizar as redes sociais, pode-se considerar, portanto, uma boa densidade para essa rede face ao contexto. Possivelmente com a permanência e amadurecimento do grupo, essas relações se fortaleçam e se tornem mais densas. Os maiores graus desses atores, podem ser explicados, pelos produtos vendidos para as pessoas no condomínio. A exemplo de MAR, VAN e TAT que trabalham com cosméticos e semijoias bijuterias e GRA – alimentos. Os demais produtos comercializados têm atores com produtos que podem ser pouco comercializados. Constata-se que atores com baixo grau de centralidade, estão “ligados” com os quatro principais: MAR; VAN; TAT; GRA.

No grupo de microempreendedores, os atores GRA, APA e MAR possuem mais laços (*degree*), tendo maior poder entre os demais atores. Desses três, o ator MAR é mais procurado por outros atores (*in-degree*), enquanto APA e GRA procuram relacionar mais com outros atores (*out-degree*). Para esse trabalho, se considera com poder os atores que apresentam maior interação (HANNEMAN e RIDDLE, 2005).

Observa-se que há uma formação de uma rede distribuída Baran (1962), que leva ao surgimento de mais de um centro de poder, ou seja, mais de um ator com grande interação dentro da rede. Possivelmente esse destaque em termos de procura pelo ator MAR se dê em decorrência da diversificação dos produtos que trabalha, esses variam de acessórios domésticos a produtos de uso individual voltados para os cuidados e embelezamento. Outro aspecto é que MAR possui o maior tempo em que trabalha comercializando produtos em relação aos demais atores da rede. Em relação a interação com os demais atores, o fato dos atores APA e trabalhar com produtos infantis e o ator GRA com produtos alimentícios, possivelmente tenha influência na maior interação com os demais membros da rede.

Figura 2 - Grafo de Centralidade (Pergunta: Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?)



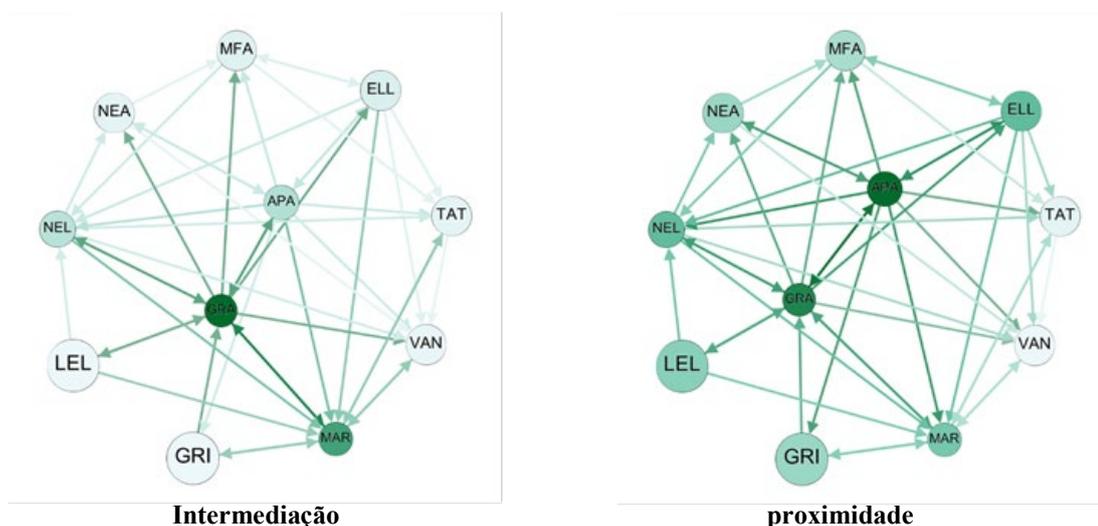
Fonte: dados da pesquisa em 2020

A partir dessa rede analisada, parece emergir indicativos que quando a rede está associada a interação nos negócios, o tipo de negócio influencia a interação na rede. Entre os caminhos mais curtos, para que os membros do grupo se conectem, se encontra o ator GRA (com 35,33 vezes de frequência de intermediação), obtendo a maior frequência atuando como intermediador (*betweenness*) nas relações entre os demais microempreendedores, seguido pelo ator MAR (com 23,95 vezes), esses atores atuam como elo entre os demais pares de atores para alcançar os empreendedores que apresentam menor interação (HANNEMAN e RIDDLE, 2005). Os dois atores juntos intermediam 59,28% do todas as interações na rede.

O ator GRA participa de outros grupos de outros condomínios, cria promoção de indicações, utiliza das redes sociais e participa de cursos organizados pelo SEBRAE, interagindo com outras redes. Isso resulta no quanto um ator concentra o controle da comunicação, sendo um intermediário (HANNEMAN e RIDDLE, 2005; LEONARDO; FARINA; *et al.*, 2019).

Já em relação a distância média de um microempreendedor para os demais empreendedores da rede (*closeness*), além do ator GRA (com 83,33% de proximidade), encontra-se, também, o ator APA (com 90,90% de proximidade), possivelmente em decorrência do tipo de produto comercializado (laços infantis e calçados) que não estão associados diretamente a produtos de primeira necessidade. Contudo, esses atores continuaram utilizando as redes sociais para postagens e divulgação de seus produtos, o que propiciou uma interação maior com o ator GRA, conforme a Figura 3. Neste caso, há uma proximidade e, possivelmente exista uma influência para com os dois atores. GRA e APA, com base nos valores maiores são os atores mais próximos dos demais. Possivelmente por apresentarem maior tempo que residem no condomínio.

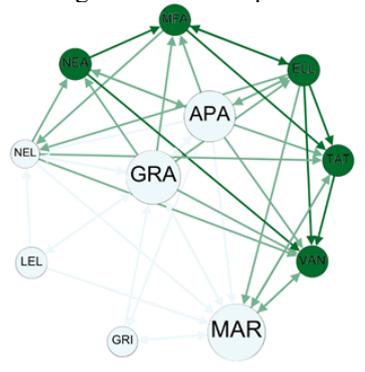
Figura 3: Grafos de medidas de centralidade do grupo de microempreendedores. (Pergunta: Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?)



Fonte: dados da pesquisa em 2020

A excentricidade referente aos atores que interagem com os atores mais distantes da rede pela menor distância atuando com um ator de intermediação entre os demais atores da rede dentro de cada grupo, ou seja, com os atores que possuem menor interação na rede. Conforme apresentado no Quadro 3. Analisando a Figura 4 e a Tabela 2, é possível identificar que os atores APA, GRA, GRI, LEL, MAR e NEL têm excentricidade 2 (verde claro), enquanto ELL, MFA, NEA, TAT e VAN têm o máximo da excentricidade da rede, que é 3 (verde escuro). Isto é, estão distantes dos demais por três interações entre os atores.

Figura 4: Grafo de excentricidade baseado no grupo de microempreendedores. (Pergunta: Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?)



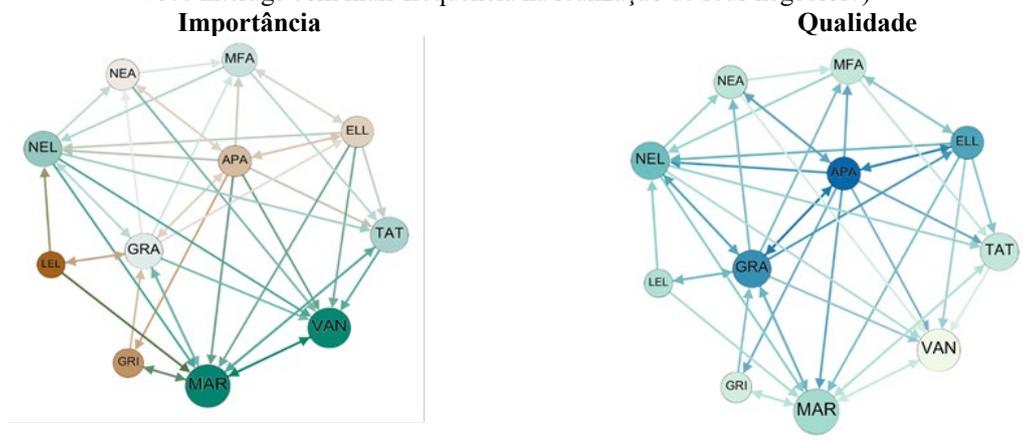
Fonte: dados da pesquisa em 2020

Observa-se a formação de dois grupos em termos de distância de um microempreendedor a outro mais distante da rede, sendo o primeiro composto pela distância de dois passos e o outro com distância de três passos (excentricidade), conforme Figura 4. Observa-se que permanecem destacados na rede os atores (APA, GRA E MAR) apontando mais uma vez para uma possível ligação entre o tipo de negócio e a relação da influência e importância do ator na rede. Nesse caso produtos vinculados a alimentação e beleza propiciam destaque dos atores na rede. Pois esses atores são “mais excêntricos”, isto é, interagem mais com os outros (mais próximos) para realizar negócios.

Em relação a importância (*authority*) de cada empreendedor em termos de interação em termos de indicação do outro ator da rede, observa-se em termos de informação que esses oferecem, sendo a MAR (45,5%) e VAN (45,1%) tem maior peso. Esses dois atores vendem produtos similares, fizeram bastante divulgação até diminuir bastante o estoque.

Por outro lado, se analisar a qualidade (*hub*) das conexões entre os atores, há três que se destacam com maior qualidade na interação, sendo APA (54,2%), GRA (45,0%) e ELL (40,3%). Esses indicadores parecem propiciar o apontamento de que atores que trabalham com produtos associados a beleza e vestuário, nesse momento do Covid-19 apresentam mais influência e, portanto, maior interação na rede de comercialização do condomínio.

Figura 5: Grafo de importância e qualidade (Pergunta: Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?)



Fonte: dados da pesquisa em 2020

A classe de modularidade é o algoritmo de detecção de comunidades, apresenta o valor de 7,4%. Valores menores de 1,0 (100,0%) são recomendados para gerar mais comunidades

menores. Estão na modularidade 0 (*cluster 1*) os atores GRA, GRI, LEL e MAR, e na modularidade 1 (*cluster 2*) estão os atores APA, ELL, MFA, NEA, NEL, TAT e VAN.

A análise de *cluster* é um conjunto de técnicas exploratórias que podem ser aplicadas quando há a intenção de identificar relações entre grupos homogêneos (FÁVERO e BELFIORE, 2017). Observa-se que o *cluster* é formado por atores que apresentam um maior tempo de negócio e de condomínio juntos o que possivelmente também explique a forma como eles se associam.

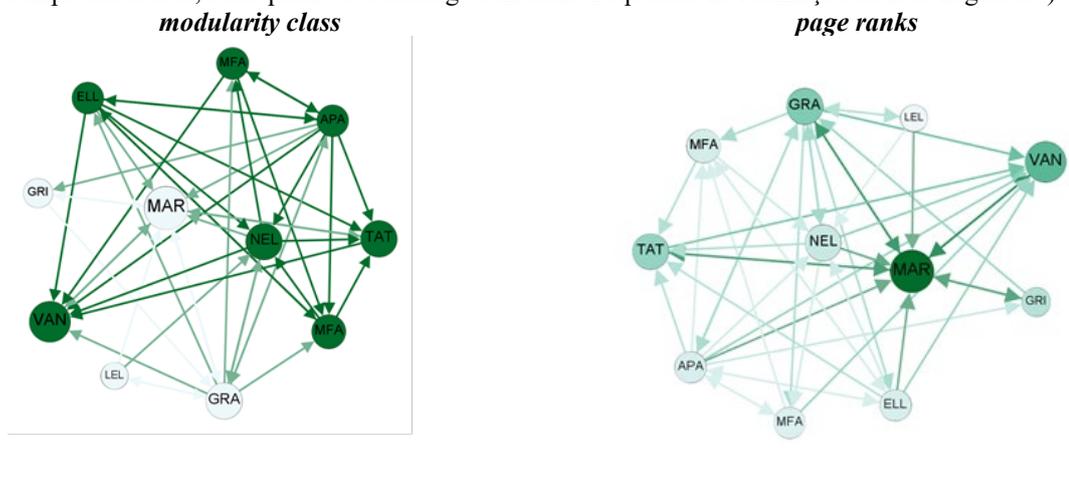
A medida de *page ranks* apresenta o ator MAR (26,8%) está no topo desse *ranking*, com maior frequência. Esse ator tem maior conectividade com os membros da rede se não for considerada a aleatoriedade das conexões. Também, possui o maior número de diversificação de produtos, variando de produtos de primeira necessidade a produtos de utilização no lar. Ainda, esse ator utiliza com frequência as redes sociais, especificamente grupos de WhatsApp, assim, nota que há uma interação em suas postagens.

O ator com maior coeficiente *clustering* são GRI (83,3%) e LEL (83,3%). Esse coeficiente, juntamente com o valor médio do caminho mais curto, pode indicar um efeito “*small-world*”, acrônimo em inglês de mundo pequeno, que indica como os nós estão inseridos em sua vizinhança e suas relações de poder dentro da rede.

Observa-se que o tipo de produto atua como um fator de determinação desse poder, sendo quanto maior a necessidade imediata maior a interação e menos restrito para o ator, que confirma o proposto (WATTS, 2004; BRAGA; GOMES e RUEDIGER, 2008; TRAVERS e MILGRAM, 1969).

Observa-se a formação de três clusters no grupo de empreendedores com o coeficiente médio do agrupamento de 54,5%, responde à pergunta “Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?”.

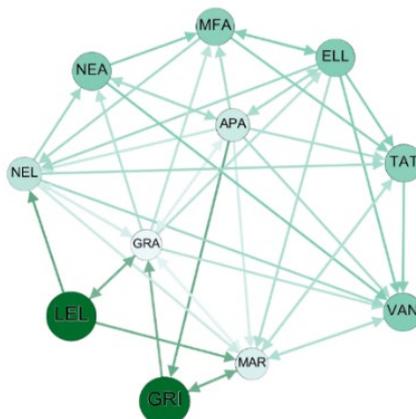
Figura 6: Grafo de classe de modularidade (*modularity_class*) e *page ranks*. (Pergunta: Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?)



Fonte: dados da pesquisa de 2020

Observa-se que a formação dos *clusters* parece indicar que o tipo de produtos influencia nas interações e associações dos atores na rede, a exemplo de GRA de NEL, que trabalham com produtos alimentícios.

Figura 7 - Grafo de coeficiente clustering (Pergunta: Por estar no grupo de microempreendedores, com quem você interage com mais frequência na realização de seus negócios?)



Fonte: dados da pesquisa de 2020

Contudo, outro aspecto relevante é que os atores que possuem mais tempo de negócio se associam no mesmo *cluster*, a exemplo de MAR e GRA com tempo médio de 9 anos de negócio; LEL e GRI com tempo médio de 5 anos de negócio.

4.1 Análise de correlação

A tabela 3 apresenta os resultados das correlações obtidas entre os atributos e as medidas da rede.

Tabela 3 - Análises de correlação de Spearman das medidas de Centralidade, Centralidade Intermediação, Outdegree, Indegree, Degree com Tempo de Negócio, Tempo de Condomínio e Tipo de Produto

	1	2	3	4	5	6	7
1 Centralidade	1,000						
2 Centralidade de Intermediação	0,229	1,000					
3 Out-degree	-0,386	0,448	1,000				
4 In-degree	-0,046	0,000	-0,047	1,000			
5 Degree	-0,357	0,365	0,722**	0,615*	1,000		
6 Tempo de Negócio	0,215 ^{ns}	0,613*	0,551*	-0,114 ^{ns}	0,297 ^{ns}	1,000	
7 Tempo de Condomínio	0,281 ^{ns}	0,300 ^{ns}	0,438 ^{ns}	-0,174 ^{ns}	0,114 ^{ns}	0,547*	1,000

Nota:*. A correlação é significativa no nível $p < 0,05$, **. A correlação é significativa no nível $p < 0,01$, ns= relação não significativa

O atributo Tempo de Negócio se correlacionou positiva e significativamente com a centralidade de intermediação ($R = 0,613$, $p < 0,05$ (IC: 95%) com força de associação grande ($R^2 = 38,61\%$)), o que significa que atores com mais tempo de negócio intermediam as interações entre atores da rede na realização de seus negócios. O atributo Tempo de Negócio se correlacionou positiva e significativamente com a medida de centralidade Out-Degree ($R = 0,551$, $p < 0,05$, (IC: 95%) com força de associação grande ($R^2 = 30,36\%$)), o que significa que os atores com mais tempo de negócios procuram pelos outros atores para interagir na realização de seus negócios. Constata-se que as variáveis tempo de negócio e tempo de condomínio estão correlacionadas, o que parece indicar que os negócios nasceram dentro do condomínio. As demais correlações entre os atributos e as medidas da rede não foram estatisticamente significativas.

A Hipótese H1 de que o tempo de condomínio está correlacionado com a intermediação dos atores na rede não foi confirmada. Indicando que a centralidade de intermediação dos atores

GRA e MAR parece não ser influenciado pelo tempo de condomínio que elas possuem que é em média 14 anos.

A hipótese H2 de que o tempo que o ator atua no negócio está correlacionado com a centralidade de intermediação foi confirmada. Corroborando com o destaque dos atores GRA e MAR na centralidade de intermediação na rede formada. Esses atores possuem um tempo de negócio médio de 9 anos ao passo que a média geral de tempo de atuação no negócio dos atores na rede é de 3,9 anos.

A hipótese H3 de que o tempo de condomínio está correlacionado com a centralidade do ator na rede não foi confirmada. Indicando que possivelmente o fato de o ator apresentar maior tempo de condomínio não lhe confere necessariamente relação com o alto grau de ligações com atores de uma rede.

A hipótese H4 de que o tempo de negócio está correlacionado com a centralidade do ator na rede, ou seja, lhe atribui maior influência não é confirmada. O que explica por exemplo, que os atores VAN, TAT, e NEL que embora tenham em média 1,6 anos que atuam no negócio apresentem grau de centralidade maior que os outros atores com maior tempo de negócio.

Em relação aos atores que procuram os demais atores para relacionamento na rede, a hipótese H5 as hipóteses H5 concernente ao tempo de condomínio, não foi confirmada. Ou seja, não necessariamente o ator que tem mais tempo de condomínio procura relacionamentos (interações) com outros atores da rede.

A hipótese H6 em relação ao tempo de condomínio foi confirmada. Indicando possivelmente que atores que estão a mais tempo no negócio adquirem experiência e compreendem que buscar relacionamento com os demais atores pode ampliar possibilidade de comercializar seus produtos. Confirmando destaque das medidas de (*Out-degree*) dos atores GRA, MAR e APA que possuem tempo médio 9 anos que comercializam seus produtos.

Em relação aos atores que são mais procurados na rede, (*in-degree*), correlacionados com seus atributos de tempo de condomínio, tipo de produto e tempo de negócio a hipótese H7 e H8 de que o tempo de condomínio e tempo de negócio podem influenciar na procura dos atores na rede não foram confirmadas, isto é, não estão correlacionadas.

Em relação aos atores que possuem maior interação, ou seja, laços (*degree*), a hipótese H9 e H10 de que o tempo de condomínio e tempo de negócio estão correlacionadas com maior interação na maior interação dos atores na rede não foram confirmadas.

A partir dessas hipóteses, observam-se indicativos de que o tempo de negócio do empreendedor está correlacionado com as medidas do ator na rede, isto é, por aqueles que mais interagem com os outros autores na realização dos seus negócios (possivelmente propiciam maior influência nas medidas do ator na rede).

Esse fato parece indicar que é importante o tempo em que o empreendedor atua no negócio. Isso pode ser pelo fato de acúmulo de experiência bem como pela escala de necessidade que as pessoas têm em relação a amplitude de relações construídas com o período maior atua no negócio.

5 Considerações Finais

O objetivo do estudo foi analisar a rede de interações de um grupo de microempreendedores de um condomínio residencial paulistano em tempos de Covid-19, com sustentação na abordagem teórica de análise de redes sociais. Conforme os dados obtidos, no grupo de microempreendedores é possível identificar que há um relacionamento muito forte entre os atores da rede, com poucos atores tipo *hub*, ampliando a troca de informações dentro da rede, como se esperava no objetivo deste artigo.

Outra análise efetuada é a densidade da rede, fortemente identificada, ou seja, existe uma alta interação entre os atores da rede. Sobre a distância, observa-se poucos atores intermediários, que implica maior agilidade na troca de informações. Neste artigo é possível

identificar que a técnica de análise de redes sociais revela uma importância para estudos organizacionais.

Os resultados sugerem, também, que a experiência no ramo do negócio proporciona ao ator uma maior interação, ou seja, ele é procurado tanto em decorrência da experiência e tempo de comercialização, o que lhe propicia maior interação, quanto pelas conexões que esse tempo maior no negócio lhe propiciam.

A limitação deste estudo consistiu na dificuldade de alcançar um maior número de pessoas pesquisadas o que levou a um número baixo de respondentes face ao momento de pandemia da Covid-19.

Para futuras pesquisas, recomenda-se identificar se os integrantes do grupo de microempreendedores do condomínio analisado conseguiram manter os negócios e se as interações apresentaram mudanças pós pandemia da Covid-19. Recomenda-se, também, utilizar a mesma metodologia em outros grupos de negócios para identificar se o tempo de negócio do empreendedor promove maior influência e, conseqüentemente, impacta nas medidas do ator na rede.

O microempreendimento em condomínios residenciais pode ser uma oportunidade de negócios entre vizinhos na própria moradia e pode ser estimulado em políticas públicas de motivação e promoção ao empreendimento e em detrimento ao alto índice de desemprego e dispensa de empregos formais. As ocupações enquadradas pela Lei Geral da Micro Empresa contribuem no atendimento das necessidades e promovem a captação de novos clientes.

Embora o estudo tenha alcançado os objetivos propostos, pesquisas que usam dados transversais podem comprometer a generalização dos resultados. Por essa razão, sugere-se que estudos futuros utilizem dados longitudinais ou mais de um grupo de microempreendedores.

Referências

ALEJANDRO, Velázquez Álvarez O.; NORMAN, Aguilar Gallegos. **Manual Introdutório à Análise de Redes Sociais: Medidas de Centralidade**. Tradução de Maria Luisa Lebres Aires; Joanne Brás Laranjeiro e Silvia Cláudia de Almeida Silva. [S.l.]: [S.n.], 2005.

Disponível em:

https://www2.unicentro.br/lmqqa/files/2016/05/Manualintrodutorio_ex_ucinet.pdf. Acesso em: 15 fev. 2020.

ALVARENGA, Darlan. País já tem 8,1 milhões de microempreendedores formais; veja atividades em alta entre MEIs. **G1**, 03 abr. 2019. Disponível em: País já tem 8,1 milhões de microempreendedores formais; veja atividades em alta entre MEIs. Acesso em: 28 abr. 2020.

ANTUNES, Junico; BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge. **Práticas de gestão de redes de cooperação**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2010. 126 p. p. ISBN 978-85-7431-362-7.

B3. Ações. **B3**, 20 mar. 2020. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm. Acesso em: 29 abr. 2020.

BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge Renato; REYES JUNIOR, Edgar. O Campo de Estudo sobre Redes de Cooperação Interorganizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, 14, n. 3, mai./jun. 2010. 458-477. Acesso em: 08 mai. 2020.

BARAN, Paul. On Distributed Communications Networks. **The RAND Corporation**, Santa Mônica, California, set. 1962. 1-40. Disponível em:

<https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2005/P2626.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2020.

BARAN, Paul. On distributed communications networks, 12, 1964. 1-9. Disponível em: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2006/RM3420.pdf. Acesso em: 11 mai. 2020.

BELFORT, Angela. Aplicativo gera venda em condomínio. **Jornal do Commercio**, 30 jul. 2017. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/canal/economia/pernambuco/noticia/2017/07/30/aplicativo-gera-venda-em-condominio--298156.php>. Acesso em: 26 abr. 2020.

BELLO, Caio Henrique Costa; ROJAS, Isadora Matsuda Sanchez; ZANNI, Pedro. Conta pra ela! **Revista Brasileira de Casos de Ensino em Administração**, v. 4, n. 2, p. 1-9, jul./dez. 2014. ISSN 2179-135X.

BEZ, Guilherme Siqueira; FARACO, Rafael Ávila; ANGELONI, Maria Terezinha. Aplicação da técnica de análise de redes sociais em uma instituição de ensino superior. **XXVI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, 28 nov. 2010. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/simposio68.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

BRAGA, M. J. D. C.; GOMES, L. F. A. M.; RUEDIGER, M. A. Mundos pequenos, produção acadêmica e grafos de colaboração: Um estudo de caso dos Enanpads. **Revista de Administração Pública**, 42, n. 1, 2008. 133-154. Acesso em: 11 jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.406. **Planalto**, 10 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 14 jul. 2020. Art. 1.336.

BRASS, Daniel J. *et al.* Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective. **The Academy of Management Journal**, v. 47, n. 6, p. 795-817, dez. 2004. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/20159624>. Acesso em: 02 mai. 2020.

BRITO, David S.; MALHEIROS, Taís de Carvalho. A Importância das Mídias Sociais e das Ferramentas Gratuitas do Google no mercado de e-commerce no Brasil para microempresas. **Revista Cadernos de Aulas do LEA**, Ilhéus, v. 2, p. 1-18, nov. 2013.

COLBARI, Antonia de Lourdes. Do Autoemprego ao Microempreendedorismo Individual: Desafos Conceituais e Empíricos. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 4, n. 1, p. 169-193, jan./mar. 2015. ISSN 2317-2428.

COSTA, Esdras da Silva *et al.* Análise das relações e ações conjuntas entre as empresas do APL têxtil da região metropolitana de São Paulo: contribuições para o seu crescimento. **Interações**, Campo Grande, MS, 19, n. 1, jan./mar. 2018. 401-415. Acesso em: 15 abr. 2020.

DATA SEBRAE. Painel de Empresas. **Data Sebrae**, 29 abr. 2020. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/totaldeempresas/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

DIÁRIO DO NORDESTE. Moradora de condomínio cria grupo no Whatsapp para ajudar empreendedores vizinhos na crise. **Diário do Nordeste**, 04 abr. 2020. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/negocios/online/moradora-de-condominio-cria-grupo-no-whatsapp-para-ajudar-empresarios-vizinhos-na-crise-1.2230185>. Acesso em: 23 abr. 2020.

DONATO, Hellen C. *et al.* Festival de chocolate da estância turística de Ribeirão Pires: um estudo da cooperação entre microempresas por meio da análise de redes sociais. **Revista de Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, 9, n. 1, 2015. 76-89. Acesso em: 01 mai. 2020.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. Tradução de Roberto Enrique Romero Torrejon. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 706 p. p. ISBN 978-85-221-

2573-9.

FARINA, Milton C. *et al.* Uma investigação da centralidade e densidade de uma rede de empresas que atuam na realização de festas de casamento. **Revista Alcance**, Biguaçu, 20, n. 2, abr./jun. 2013. 170-185.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados**. 1^a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. ISBN 978-85-352-7087-7.

FIBERSALS. 35 ideias para colocar em prática no condomínio em 2019. **FiberSals**, 2019. Disponível em: <https://fibersals.com.br/blog/35-ideias-para-colocar-em-pratica-no-condominio-em-2019/>. Acesso em: 28 abr. 2020.

FLIGSTEIN, Neil. Social Skill and the Theory of Fields. **Sociological Theory**, 19, n. 2, jul. 2001. 105-125. Acesso em: 15 mai. 2020.

FREEMAN, Linton C. Centrality in social networks conceptual clarification, v. 1, n. 3, p. 215-239, 22 jul. 1979. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0378873378900217>. Acesso em: 15 mai. 2020.

G1. Moradores criam grupo em condomínio de Fortaleza para vender doces, salgados e bolos a vizinhos durante a pandemia. **G1 Ceará**, 03 abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2020/04/03/moradores-criam-grupo-em-condominio-de-fortaleza-para-vender-doces-salgados-e-bolos-a-vizinhos-durante-a-pandemia.ghtml>. Acesso em: 23 abr. 2020.

G1. Prédios residenciais começam a fechar áreas comuns por causa do coronavírus. **G1 Economia**, 17 mar. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/17/predios-residenciais-comecam-a-fechar-areas-comuns-por-causa-do-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 978-85-97-00681-0.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6^a. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 978-85-97-01292-7.

GOULART, Elias Estevão (Org.). **Mídias sociais: uma contribuição de análise**. Porto Alegre (RS): EDIPUCRS, v. 5, 2014. ISBN 978-85-397-0630-3.

GP PILLAR. Grupo do Condomínio no WhatsApp: veja as nossas recomendações. **GP Pillar**, 22 mar. 2018. Disponível em: http://pillarcondominios.com.br/blog/153999/12008/grupo_do_condominio_no_whatsapp_veja_as_nossas_recomendacoes.html. Acesso em: 26 abr. 2020.

GRANOVETTER, Mark. Networks and Organizations: Structure, Form, and Action. **Harvard Business School Press**, p. 25-56, 1992. Acesso em: 15 mai. 2020.

GRANOVETTER, Mark. The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. **Journal of Economic Perspectives**, 19, n. 1, 2005. 33-50. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/0895330053147958>.

GRANOVETTER, Mark S. Th Strength of Weak Ties. **American Journal Sociology**, 78, n. 6, mar. 1973. 1360-1380. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/2776392?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents. Acesso em: 11 mai. 2020.

GRANOVETTER, Mark S. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, 91, 1985. 481-510. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2780199?seq=1>. Acesso em: 15 mai. 2020.

GRUPOSWHATS.APP. Grupos de WhatsApp de Negócios & Empreendedorismo. **GruposWhats.app**, 2019. Disponível em: <https://gruposwhats.app/category/negocios-e-empresendedorismo>. Acesso em: 28 abr. 2020.

HADDAD, Helder; MARANGONI, Matheus M.; KUAZAQUI, Edmir (org.). **Gestão de Marketing 4.0**. [S.l.]: Atlas, v. 1, 2019. 175 p. ISBN 978-85-97-02225-4.

HANNEMAN, R. A; RIDDLE, M. **Introduction to social network methods (publicação digital)**. [S.l.]: University of California, Riverside, 2005. Disponível em: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>.

IBGE. Desemprego cai em 16 estados em 2019, mas 20 têm informalidade recorde. **Agência IBGE Notícias**, 14 fev. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26913-desemprego-cai-em-16-estados-em-2019-mas-20-tem-informalidade-recorde>. Acesso em: 29 abr. 2020.

JOSE, Saju. Strategic use of digital promotion strategies among Female emigrant entrepreneurs in UAE. **International Journal of Emerging Markets**, p. 26, out. 2018. Acesso em: 30 abr. 2020.

KARAPANOS, Evangelos; TEIXEIRA, Paulo; GOUVEIA, Ruben. Need fulfillment and experiences on social media: A case on Facebook and WhatsApp. **Computers in Human Behavior**, v. 55, p. 888-897, 2016. Acesso em: 29 abr. 2020.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 4.0**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017. 208 p. p. ISBN 978-85-431-0533-8.

LEONARDO, Sandra Bergamini *et al.* Relacionamentos Interpessoais Formal e Informal: Interação das Redes no Ambiente Acadêmico. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, 23, n. 6, mai./jun. 2019. 395-415. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/9kMWvkskWQn7kRghw7BH6VP/>. Acesso em: 01 mai. 2020.

LOTTA, Gabriela. Burocracia, redes sociais e interação: uma análise da implementação de políticas públicas. **Revista de Sociologia Política**, 26, n. 66, jun. 2018. 145-173. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782018000200145&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 15 mai. 2020.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, p. 71-81, abr. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-19652001000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 23 abr. 2020.

MEDRADO, Gabriela. Inicie um negócio em 2018 sem sair do seu condomínio. **A Tarde**, 07 jan. 2018. Disponível em: <https://atarde.uol.com.br/empregos/noticias/1925654-inicie-um-negocio-em-2018-sem-sair-do-seu-condominio>. Acesso em: 26 abr. 2020.

MESQUITA, Allan. Vendas para vizinhos de condomínio garantem renda extra e comodidade. **Gazeta Digital**, 17 fev. 2019. Disponível em: <https://www.gazetadigital.com.br/editorias/economia/vendas-para-vizinhos-de-condominio-garantem-renda-extra-e-comodidade/568767>. Acesso em: 26 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Resolução CGSN nº 140. **Sistema Normas Gestão da Informação**, 22 mai. 2018. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=92278>.

Acesso em: 28 abr. 2020.

MIRAGAIA, Marília. Empresários que nunca fizeram delivery contam como adaptaram seu negócio. **Folha de São Paulo**, 30 mar. 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2020/03/empresarios-que-nunca-fizeram-delivery-contam-como-adaptaram-seu-negocio.shtml>. Acesso em: 27 abr. 2020.

MISCHE, A. **Partisan publics communication and contention across Brazilian youth activist network**. [S.l.]: Princeton University Press-, 2009. Disponível em: <http://www.vlebooks.com/vleweb/product/openreader?id=none&isbn=9781400830817>.

OPAS BRASIL. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). **Organização Pan-Americana da Saúde**, 23 abr. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 23 abr. 2020.

PASCOTTO, Siomara Maria Pierangeli *et al.* Análise de Rede Social para Mensuração das estruturas formais e informais. **Revista de Administração UFSM**, Santa Maria, 6, mai. 2013. 179-194. Acesso em: 06 mai. 2020.

PEREIRA, Kênio de Souza. Coronavírus, Assembleias de Condomínios e Consultorias. **Diário do Comércio**, 20 mar. 2020. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/exclusivo/coronavirus-assembleias-de-condominios-e-consultorias/>. Acesso em: 28 abr. 2020.

PMSP. Vigilância em Saúde orienta condomínios residenciais para evitar covid-19. **Prefeitura do Município de São Paulo**, 08 abr. 2020. Disponível em: <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/vigilancia-em-saude-orienta-condominios-residenciais-para-evitar-covid-19>. Acesso em: 23 abr. 2020.

POLTRONIERI, Clarice. Condôminos fazem grupos na web e feiras para incrementar vendas. **CondomínioSC**, 21 mai. 2018. Disponível em: <https://condominiosc.com.br/radar/3408-condominios-fazem-grupos-na-web-e-feiras-para-incrementar-vendas>. Acesso em: 26 abr. 2020.

PORTAL DO EMPREENDEDOR. O que é ser um MEI? **Portal do Empreendedor**, 2020. Disponível em: <http://www.portaldoeempreendedor.gov.br/temas/quero-ser/formalize-se/O-que-e-ser-um-mei>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SCHNEIDER, Mauro B. Empreendedores apostam em negócios dentro de condomínios residenciais. **Geração-e**, 05 mar. 2020. Disponível em: https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/ge2/noticias/2020/03/728019-empresarios-apostam-em-negocios-dentro-de-condominios-residenciais.html. Acesso em: 26 abr. 2020.

SIMMEL, Georg. A Natureza Sociológica do Conflito. In: MORAES FILHO, Evaristo **Sociologia [da coletânea]**. São Paulo: Ática, 1983.

SINDICONET. Inicie um negócio em 2018 sem sair do seu condomínio. **SindicoNet**, 09 jan 2018. Disponível em: <https://www.sindiconet.com.br/informese/negocios-em-condominio-noticias-administracao>. Acesso em: 26 abr. 2020.

SOUZA, Felipe; FELLET, João. Coronavírus: o desespero de pequenos empresários forçados a fechar as portas. **BBC News Brasil**, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-51967940>. Acesso em: 14 jul. 2020.

SOUZA, Paulo Augusto Ramalho *et al.* Relações Sociais no Setor de Cama & Café em Parintins na Amazônia: uma perspectiva com base nas análises de redes sociais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, 8, n. 1, jan./mar. 2014. 145-160. Acesso em: 08 mai. 2020.

STATISTICA. Most popular social networks worldwide as of April 2020, ranked by number of active users. **Statistica**, 2020. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

TAVEIRA, Marcio Taceli. Capital humano, trabalho e P&D no Brasil: Análise de uma rede complexa: 2006-2016. **Universidade Federal de Pelotas**, 2019. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/ppgom/files/2019/08/M%C3%A1rcio-Taveira.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2020.

TELLES, Ricardo *et al.* Formalidade ou Informalidade? Análise sobre os Fatores Presentes na Decisão do Microempreendedor Brasileiro. **Revista Alcance**, v. 23, n. 2, p. 189-213, abr./jun. 2016. ISSN 1983-716X.

TOMAÉL, M. I. Redes sociais em alimentos funcionais no paraná: relato pesquisa. **Revista Eletr nica de Biblioteconomia e Ciência da Informa o**, v. 12, n. 24, p. 111-138, dez 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12n24p111>. Acesso em: 23 abr. 2020.

TRAVERS, J.; MILGRAM, S. An Experimental Study of the Small World Problem. **Sociometry**, 32, n. 4, 1969. 425. Acesso em: 11 jul. 2020.

TUNU, Mark Pessoa; FARINA, Milton Carlos. Venda direta: características da rede de uma consultora de cosméticos. **XVI Engema Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/224.pdf>.

VELOSO, Paulo *et al.* **Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1983. 228 p. ISBN 85-7001-352-3.

VERSCHOORE, Jorge Renato; BALESTRIN, Alsones. Ganhos Competitivos das Empresas em redes de coopera o. **RAUSP-e**, p. 14, mar. 2008. ISSN 1983-7488.

WATTS, D. J. Small worlds: The dynamics of networks between order and randomness. **Princeton Univ. Press.**, Princeton, NJ, 8. print., 1. paperback print, 2004.

WEB OF SCIENCE. Web of Science. **Web of Science**, março 2020. Disponível em: <http://apps.webofknowledge.com>. Acesso em: 19 Abril 2017.

WHITE, Harrison C. Network Switchings and Bayesian Forks: Reconstructing the Social and Behavioral Sciences. **Social Research**, 62, n. 4, winter 1995. 1035-1063. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40971133>. Acesso em: 15 mai. 2020.

ZHANG, Yali *et al.* Mobile social media in inter-organizational projects: Aligning tool, task and team for virtual collaboration effectiveness. **Journal of Project Management**, v. 36, p. 1096-1108, set. 2018. Acesso em: 29 abr. 2020.

ⁱ Doutor em Administra o, Professor de TI da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)

ⁱⁱ Doutor em Administra o, Professor do Programa de Pós-Gradua o do Mestrado Profissional em Administra o Pública da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

ⁱⁱⁱ Doutor em Administração, Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)

^{iv} Pós-Doutor em Administração, Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)