

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

SIMONI DE CÁSSIA PINTO COELHO

**DECISÃO DE LOCALIZAÇÃO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA:
O ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE SAN PEDRO VALLEY**

Belo Horizonte

2018

SIMONI DE CÁSSIA PINTO COELHO

**DECISÃO DE LOCALIZAÇÃO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA:
O ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE SAN PEDRO VALLEY**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Uajará Pessoa Araújo

Belo Horizonte

2018

Coelho, Simoni de Cássia Pinto
C672d Decisão de localização de empresas de base tecnológica: o
estudo de caso da comunidade San Pedro Valley. / Simoni de Cássia
Pinto Coelho. – – Belo Horizonte, 2018.
150 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação
Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em
Administração, 2018.
Orientador: Prof. Dr. Uajará Pessoa Araújo

Bibliografia

1. Processo Decisório. 2. Empresas Novas. 3. Capital Social. I.
Araújo, Uajará Pessoa. II. Centro Federal de Educação Tecnológica
de Minas Gerais. III. Título

CDD 658.421



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CEFET-MG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Administração do(a) Senhor(a) Simoni de Cassia Pinto Coelho. No dia 03 de Julho de 2018, às 10h00min, reuniu-se no Campus II do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, a Banca Examinadora de dissertação designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Administração do CEFET-MG para julgar o trabalho final intitulado “**Decisão de Localização de Empresas de Base Tecnológica: o estudo de caso da comunidade San Pedro Valley**”, requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Processos e Sistemas Decisórios em Arranjos Organizacionais**. Abrindo a sessão, o(a) Senhor(a) Presidente da Banca, Prof.(a) Dr.(a) Uajará Pessoa Araújo, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao(à) aluno(a) para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do(a) aluno(a). Logo após, a Banca se reuniu, sem a presença do aluno e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

☒ Aprovação.

☐ Aprovação com recomendação de aperfeiçoamento, condicionada à satisfação das exigências feitas pela banca examinadora.

☐ Recomendação de reapresentação.

☐ Reprovação.

O resultado final foi comunicado publicamente ao(à) aluno(a) pelo(a) Senhor(a) Presidente da Banca. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Banca Examinadora.

Belo Horizonte, 03 de junho de 2018.

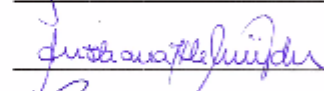
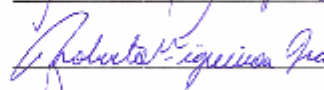
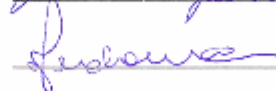
Assinaturas:

Prof. Dr. Uajará Pessoa Araújo (Orientador – PPGA-CEFET-MG)

Profa. Dra. Cristiana Fernandes de Muijder (FUMEC)

Prof. Dr. Roberto Marinho Figueira Zica (SEBRAE)

Prof. Dr. Fabricio Molica de Mendonça (PPGA CEFET-MG)

*À memória do meu pai e do meu irmão, que fizeram sua
passagem durante o percurso do meu mestrado. E às
minhas bisavós, avós e a minha mãe, que me abençoaram
para que eu pudesse seguir meu caminho.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a inspiração e força divinas que me acompanharam nessa longa jornada.

Ao meu orientador que quebrou muitos mitos a respeito do mestrado, encorajando-me a enfrentar meus medos. Agradeço-lhe por ter acreditado em mim e por termos aprendido juntos a sermos orientanda e orientador.

À minha família, que acompanhou e viveu comigo cada momento de alegria, todos os momentos de desafio – intelectuais e emocionais, enfim cada passo dado. Ao Flávio, pelo apoio na pesquisa quantitativa. À Íris, pelas longas conversas. Ao Ícaro, pelo apoio na qualificação desse projeto. Ao Tales, por me lembrar de ser mãe. À Maria do Carmo, minha mãe, pelos almoços de domingo. Chegamos ao fim desta jornada! Sigamos!

Gratidão ao Lunar, pela acolhida e apoio amoroso.

Aos colegas do mestrado com os quais pude compartilhar angústias, risadas e esperança. Em especial à Silvia, minha parceira em dois artigos.

A cada professor que me fez relembrar o quanto gosto de aprender. Ao Ronan, por me instigar a pensar e me apresentar à CCT – Teoria da cultura do consumidor. À Ludmila, pelos debates sobre RH, metodologia qualitativa, análise de discurso, tecnologias sociais. Agradeço pelo seminário “Nenhum minuto de silêncio”, que nos fez refletir sobre a responsabilidade da Empresa e das pessoas no crime em Bento Rodrigues. Pela deliciosa aula no Museu Abílio Barreto. Pelas aulas sobre clínicas do trabalho com o professor Jacques Rhéaume.

Obrigada a Livia, pela calma, paciência e disponibilidade. A Lilian, pelos debates sobre teoria das organizações e sobre a função gerencial que nos inspirou a escrever artigo sobre o tema. À Laise, por ter-me feito gostar um pouco mais de administração financeira e pela companhia no Congresso da Anpad. Ao Uajará, por instigar meu espírito investigativo e por ensinar técnicas de pesquisa.

Aos funcionários do Cefet pela dedicação, em especial à Patrícia, por nos lembrar de todas as datas e por torcer pela vitória de cada um de nós.

À Escola do Sebrae, em especial à coordenação pedagógica, que sempre apoiou as ausências necessárias à dedicação ao Mestrado. E aos colegas de trabalho, em especial ao Pedro, pela parceria, pelas conversas sobre nossas pesquisas: a minha do mestrado e a dele do doutorado.

Em especial, agradeço aos participantes da pesquisa que dedicaram seu tempo a responder ao questionário e/ou me receber para a entrevista, compartilhando suas opiniões e conhecimentos.

Gratidão a todos que fizeram e fazem parte do meu caminho!

“Em última análise, viver não significa outra coisa senão arcar com a responsabilidade de responder adequadamente às perguntas da vida, pelo cumprimento das tarefas colocadas pela vida a cada indivíduo, pelo cumprimento da exigência do momento.”

Viktor E. Frankl

RESUMO

O cenário de localização das empresas vem sofrendo alterações. Enquanto, para algumas indústrias, a localização é definida pela proximidade da fonte de matéria-prima, pelo mercado ou por economias de aglomeração com significativo impacto estratégico, as empresas de base tecnológica, aquelas emergentes e aqui nomeadas como *startups*, sofrem de menor determinismo e podem hipoteticamente localizar-se em qualquer lugar que tenha acesso às tecnologias de informação e comunicação. No entanto, observa-se a tendência à clusterização e à formação de ecossistemas de *startups*. Para estudar esse fenômeno, optou-se por compreender o processo de tomada de decisão da localização dessas empresas. O objetivo da pesquisa foi investigar a racionalidade e as circunstâncias da decisão de localização tomada pelos empreendedores de empresas de base tecnológica não só para a implantação, mas também na continuidade do empreendimento. Aceitou-se a racionalidade limitada do decisor, que está imerso em um conjunto de instituições e sob uma rede de ligações com outros agentes que, ao mesmo tempo, restringe e potencializa suas ações. A investigação foi desenvolvida por meio do estudo de caso exploratório-descritivo da Comunidade San Pedro Valley, na região de Belo Horizonte, Minas Gerais – selecionado pelo seu destaque entre os ambientes tecnológicos brasileiros. Assumiu-se, ontologicamente, a realidade como aquela que é percebida e interpretada pelos atores, situando este estudo na epistemologia interpretativista, com a utilização de multimétodos, inclusive quantitativos, mais associados ao funcionalismo. Foram empregadas a análise estatística de dados obtidos por meio de *survey*; análise sociométrica; análise de conteúdo de dados primários de entrevistas, além de análise de dados secundários, obtidos em sítios eletrônicos e registros. Ao final deste estudo, foi possível caracterizar a Comunidade por sua cultura de colaboração, que favorece a troca de informações, conhecimento, experiências e tecnologia, além de dar visibilidade aos participantes e à própria cidade. Pode-se concluir que o capital social é gerado e mantido na rede de forma diferente por integrantes centrais e periféricos, mas todos se beneficiam coletivamente, seja pagando menos impostos ou sendo reconhecido pela reputação da Comunidade. Sobre o processo de tomada de decisão de localização das *startups* por seus fundadores foi possível inferir que ele é racional, segundo os termos da racionalidade limitada baseada em valores. Os principais valores considerados foram as redes de relacionamento, a família e os amigos, além do fato de ter nascido ou estar estabelecido na cidade. Percebeu-se que há uma tendência da influência da trajetória histórica na decisão de permanecer no local de origem. E depois que se instala na

cidade, a decisão de mudança torna-se mais difícil. A decisão de ficar na cidade é suportada pela existência de um ecossistema empreendedor, cujos atores mais destacados foram as universidades como formadoras de mão de obra qualificada; as aceleradoras e os programas de aceleração como incentivadores de novos negócios; o governo como fomentador da criação de um ambiente de inovação e estímulo à *startups* e os próprios empreendedores organizados em rede na comunidade San Pedro Valley.

Palavras-chaves: *Startup*; empresas de base tecnológica; racionalidade nas organizações; ecossistema; Comunidade San Pedro Valley; Capital Social.

ABSTRACT

The business location scenario is undergoing changes. While for some industries location is defined by the proximity of feedstock source, by the market, or by economies of agglomeration with significant strategic impact, the technology-based companies, those emerging and here named as startups, suffer from less determinism and can hypothetically locate themselves anywhere they have access to information and communication technologies. However, there is a trend towards clustering and the formation of startups ecosystems. To study this phenomenon, was made the option to understand the decision-making process of the location of these companies. The objective of the research was to investigate the rationality and the circumstances of the location decision taken by the entrepreneurs of technology-based companies not only for the implementation, but also for the continuity of the business. The limited rationality of the decision-maker, who is immersed in a set of institutions and under a network of connections with other agents, which at the same time restricts and potentiates their actions, has been accepted. The research was developed through the exploratory-descriptive case study of the San Pedro Valley Community, in the region of Belo Horizonte, Minas Gerais - selected for its prominence among Brazilian technological environments. Ontologically, reality was assumed as that which is perceived and interpreted by the actors, placing this study in the interpretive epistemology, with the use of multimethods, including quantitative, more associated with functionalism. Statistical analysis of data obtained through a survey; sociometric analysis; content analysis of primary interview data; besides analysis of secondary data, obtained in electronic sites and registries were used. At the end of this study, it was possible to characterize the community by its culture of collaboration, which favors the exchange of information, knowledge, experiences and technology, as well as giving visibility to participants and to the city itself. It can be concluded that social capital is generated and maintained in the network differently by central and peripheral members, but all benefit collectively, whether by paying less taxes or being recognized by the reputation of the Community. Regarding the decision-making process of localization of startups by their founders, it was possible to infer that it is rational, according to the terms of limited rationality based on values.

Regarding the decision-making process of localization of startups by their founders, it was possible to infer that it is rational, according to the terms of limited rationality based on values. The main values considered were relationship networks, family and friends, as well as being

born or established in the city. It was noticed that there is a tendency of the influence of the historical trajectory in the decision to remain in the place of origin. And once settled in the city, the decision to change becomes more difficult. The decision to stay in the city is supported by the existence of an entrepreneurial ecosystem, whose most outstanding actors were the universities as trainers of qualified workers; business accelerators and business acceleration programs as new business supporters; the government to foster the creation of an innovative and stimulating environment for startups and the networked entrepreneurs themselves in the San Pedro Valley community.

Keywords: *Startup*. Technology-based companies. Rationality in organizations. Ecosystem. San Pedro Valley Community. Social Capital.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mapa de localização <i>startups</i> San Pedro Valley	45
FIGURA 2 - Fluxograma da pesquisa.....	52

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Mercado de atuação das <i>startups</i> do San Pedro Valley	46
GRÁFICO 2 - Rede A.....	66
GRÁFICO 3 - Rede B1 - cadastradas (C).....	71
GRÁFICO 4 - Rede B2 - não cadastradas (NC).....	74
GRÁFICO 5 - Rede B3 - cadastradas e não cadastradas	76
GRÁFICO 6 - Tempo de atuação da <i>startup</i> /empresa no mercado.....	83
GRÁFICO 7 - Redes de relação que foram fundamentais na decisão de localização de cada <i>startup</i>	92
GRÁFICO 8 - <i>Startups</i> localizadas em Belo Horizonte como escolha dos respondentes por ser a cidade onde nasceram.	93
GRÁFICO 9 - Estar próximo à família e amigos como fator principal para a decisão de localização das <i>startups</i>	94
GRÁFICO 10 - Presença de <i>startups</i> e empreendedores em diversos estágios de maturidade.....	95
GRÁFICO 11 - Facilidade de contratação de mão de obra qualificada	97
GRÁFICO 12 - Infraestrutura de transporte e comunicação.....	98

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Categorias da análise de conteúdo.....	59
QUADRO 2: Relação dos pressupostos, teoria e fases da pesquisa.....	60
QUADRO 3: Programas de Aceleração.....	62
QUADRO 4: Nós sem conexão – Rede A	68
QUADRO 5: Nós sem conexão - Rede B1	73
QUADRO 6: Nós sem conexão - Rede B3	77
QUADRO 7: Quadro comparativo das estatísticas das Redes	79
QUADRO 8: Classificação do porte da empresa	82
QUADRO 9: Detalhamento dos cargos	83
QUADRO 10: Situação das Empresas nas Redes	85
QUADRO 11: Caracterização dos Entrevistados	86
QUADRO 12: Caracterização das Empresas	87
QUADRO 13: Visão Global das variáveis - fatores relevantes de localização.....	90
QUADRO 14: Visão global das variáveis - grau de importância dos fatores de localização ..	91
QUADRO 15: Justificativas para mudança de Belo Horizonte	100
QUADRO 16: Justificativas para mudança para Belo Horizonte	105

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Situação das <i>startups</i> a partir dos questionários realizados	56
TABELA 2: Vértices com maior valor de <i>indegree</i>	72
TABELA 3: Vértices com maior grau de centralidade, indicado pelo <i>indegree</i>	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APL	Arranjo Produtivo Local
ABStartups	Associação Brasileira de Startups
ABVCAP	Associação Brasileira de Private Equity & Venture Capital
BH-TEC	Parque Tecnológico Belo Horizonte
CASE	Conferência Anual de <i>Startups</i> e Empreendedorismo
CDL	Câmara de Dirigentes Lojistas
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CEP	Comitês de Ética em Pesquisa
CERTI	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
CNAE	Classificação Nacional de Atividade Econômica
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DCC-UFMG	Departamento de Ciência da Computação da UFMG
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
EBT	Empresas de Base Tecnológica
EPP	Empresas de pequeno porte
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
FCO	Fundação Cristhiano Ottoni
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FINIT	Feira Internacional de Negócios, Inovação e Tecnologia
FUNDEP	Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa
FUNDEPAR	Fundep Participações S/A
GREMI	<i>Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateur</i>
IBMEC	Instituto Brasileiro de Mercados de Capitais
IOT	<i>Internet of Things</i>
Ltda	Sociedades Limitadas
ME	Micro-empresas
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MEC	Ministério da Educação
PUC	Pontifícia Universidade Católica
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
SEDECTES	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SEED	<i>Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development</i>
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPIN	Secretaria de Política de Informática
SPV	San Pedro Valley
S/A	Sociedades Anônimas
TCLE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação
UCINET	Programa de Análise de Redes
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
ZPEs	Zonas de Processamento de Exportações

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Racionalidade limitada	20
2.2	Decisão de localização	22
2.2.1	A decisão de localização de empresas de base tecnológica	24
2.3	Questões atuais da teoria da localização: ecossistemas	28
2.3.1	Elementos do Ecossistema – Conceitos	31
2.4	Capital social	34
2.4.1	Capital social nas empresas em rede	38
3	CONTEXTUALIZAÇÃO AMBIENTAL: A COMUNIDADE SAN PEDRO VALLEY	40
3.1	Ambiente startup no Brasil	40
3.2	Ambiente startup em Minas Gerais e Belo Horizonte	41
3.3	Comunidade San Pedro Valley	43
4	METODOLOGIA	48
4.1	Indicadores sociométricos	49
4.2	Análise qualitativa	51
4.3	Fases da Pesquisa	52
4.3.1	Pesquisa Bibliográfica	53
4.3.2	Pesquisa Documental A	53
4.3.3	Pesquisa Documental B	54
4.3.4	Survey	54
4.3.5	Entrevistas	57
4.4	Ética na investigação	61
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS	62
5.1	Análise dos editais de programas de aceleração	62
5.2	Análise sociométrica das redes	64
5.2.1	Análise da Rede A	64
5.2.2	Análise das Redes B	69
5.3	Análise do questionário e das entrevistas	81
5.3.1	Caracterização dos Respondentes	81

5.3.2	Caracterização dos entrevistados	84
5.3.3	Motivos para a decisão de localização em Belo Horizonte	89
5.3.4	Vantagem e Desvantagem da localização em Belo Horizonte	99
5.4	Rede de relacionamento San Pedro Valley	108
6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	115
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	123
	REFERÊNCIAS.....	126
	APÊNDICE A - Formulário do Questionário CEOs San Pedro Valley.....	135
	APÊNDICE B – Roteiro Entrevista: CEO	144
	APÊNDICE C – Roteiro Entrevista: Investidores e Aceleradoras	145
	APÊNDICE D – Termo de Autorização para coleta de dados	146
	APÊNDICE E – Termo de Autorização de gravação de entrevistas.....	147
	APÊNDICE F – Termo de Consentimento livre e esclarecido	148
	APÊNDICE F – Termo de Compromisso de cumprimento da resolução 510/2016	150

1 INTRODUÇÃO

A questão da localização de empresas - onde se localizar ou escolher a melhor localização - sempre foi uma preocupação dos agentes econômicos ao longo da história. No passado a preocupação da indústria era com os custos com matéria prima, transporte e mercado consumidor. Com o desenvolvimento dos sistemas de comunicação e informação, outros fatores passam a ser relevantes, principalmente aqueles ligados à aglomeração das empresas.

Dependendo dos seus impactos nos fatores de produção, a localização tem graus diferentes de relevância para cada empresa, (AZZONI, 1983) e as teorias foram refletindo essa mudança. De teorias estáticas que buscavam um modelo ótimo de localização que minimizasse os custos e/ou a maximizasse os lucros, para teorias dinâmicas que agregaram à análise os fatores tempo, espaço, nos seus aspectos sociais e culturais e imperfeição na concorrência, assim como o forte interesse por entender os efeitos de aglomeração (BARQUETTE, 2000). As empresas de base tecnológica

A localização das empresas de base tecnológica segue esse último conjunto de teorias, sendo influenciada pelo denominado meio inovador, ou seja, um espaço onde há a convergência de elementos que se interagem (Aydalot, 1986), mediados pelas novas tecnologias de informação e comunicação (Castells, 2009).

O fenômeno da aglomeração das empresas continua sendo uma realidade, principalmente como fator gerador de inovação, mesmo com a potencialidade das tecnologias de comunicação promoverem a interação à distância (CASTELLS, 2009). Para Araújo (2014), há uma tendência de aglomeração geográfica das empresas inovadoras. Estar numa mesma região favorece a interação e a geração de conhecimento (HOWELLS, 2012). Para outros, no entanto a influência do local é relativa ao estágio de evolução do *cluster* e que nem sempre a proximidade geográfica é sinônimo de transferência de conhecimento e geração de inovação. *Clusters* estáveis podem gerar bloqueio cognitivo conforme afirmam Trippel; Grillitsch; Isaksen; Sinozic (2015). As parcerias internacionais e a comunicação à distância podem favorecer o processo de inovação (FITJAR; RODRIGUEZ-POSE, 2011). Cantù (2017) argumenta que proximidade relacional pode ser mais benéfica que a proximidade espacial, pois estar co-localizado não conduz necessariamente a relacionamentos.

Além das vantagens e desvantagens da aglomeração na localização das empresas, há o interesse em compreender quais os fatores presentes em um determinado espaço levam ao surgimento da concentração. Fatores como as relações entre as empresas e agentes do meio,

qualidade da força de trabalho, presença de universidades e centros de pesquisa, qualidade do meio ambiente e capital foram alguns fatores encontrados por Barquette (2000) em sua pesquisa sobre a localização de incubadoras de empresas de base tecnológica.

Visando compreender a tendência à aglomeração das empresas de base tecnológica, novas teorias têm surgido para explicar os fatores e ou recursos presentes nas localidades que incentivam o surgimento de empresas e a permanência dos empreendedores nesses locais. Entre elas a de ecossistema que desloca a unidade de análise da empresa para a totalidade do ambiente, identificando suas características ideais (MASON; BROWN, 2014). Há uma ênfase na atividade empresarial, principalmente no empreendedor que exerce um papel central, investindo tempo, dinheiro e experiência para apoiar novos negócios, gerando um círculo de crescimento econômico (MASON; BROWN, 2014; ISENBERG, 2011; FELD, 2012; STAM, 2015).

A tendência à aglomeração e à formação de ecossistemas desperta o questionamento sobre a racionalidade da decisão de localização das empresas de base tecnológica, não só para a implantação, mas também na continuidade do empreendimento. Por isso surgiu o interesse de estudar nesta pesquisa o caso das *startups* da Comunidade San Pedro Valley, localizada na região de Belo Horizonte, Minas Gerais, selecionada por seu destaque entre os ambientes tecnológicos brasileiros. Além disso, Minas Gerais se classifica em segundo lugar em meio ao cenário brasileiro em número de *startups*, ficando atrás apenas de São Paulo.

Em Belo Horizonte, mais de 260 *startups* se reúnem na denominada Comunidade San Pedro Valley (SPV), premiada por duas vezes como a melhor do Brasil, pelo *Startup Awards* da Associação Brasileira de *Startups*. Além das empresas de base tecnológica, fazem parte dessa comunidade os espaços de *coworking*, aceleradoras, investidores, incubadoras, agências digitais e *hackerspaces* (SPV, 2017; ABSTARTUPS, 2017).

Nesse contexto, este estudo se propõe a analisar o seguinte problema de pesquisa: “Qual é a relevância da decisão localizacional para as *startups* da Comunidade San Pedro Valley?”

O objetivo geral definido para responder à questão de pesquisa foi: analisar os motivos que fizeram com que os empreendedores de empresas de base tecnológica decidissem se localizar e permanecer na comunidade San Pedro Valley, na cidade de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, de modo que se possa identificar as circunstâncias e a racionalidade por detrás dessa decisão.

Como objetivos específicos, derivados dos procedimentos propostos definiu-se:

- i. Caracterizar a rede da comunidade SPV.

- ii. Compreender os processos decisórios em comunidades de empreendedores que testam as vantagens e desvantagens da proximidade física entre agentes.
- iii. Mapear as variáveis (critérios) do processo de seleção de editais de aceleração e financiamento de *startups*.

Aceitou-se a racionalidade limitada do decisor, que está imerso em um conjunto de instituições e sob uma rede de ligações com outros agentes que, ao mesmo tempo, restringe e potencializa suas ações. A pesquisa foi realizada por meio de estudo de caso exploratório-descritivo, assumindo ontologicamente a realidade como percebida e interpretada pelos atores, situando este estudo na epistemologia interpretativista, com a utilização de multimétodos, inclusive quantitativos, mais associados ao funcionalismo. Foram empregadas a análise estatística de dados obtidos por meio de *survey*; análise sociométrica que gerou as redes. A fase qualitativa baseou-se em entrevistas realizadas com os elementos centrais e periféricos da rede, bem como outros agentes da estrutura (diretores de aceleradoras e investidores). Para a análise das entrevistas foi utilizado o método de análise de conteúdo, conforme Bardin (1977).

A justificativa para a escolha do tema de pesquisa é a atualidade do fenômeno da formação de ecossistemas e comunidades de *startup* no Brasil, evidenciado pelas pesquisas de Arruda *et al.* (2013), Dalcin (2015); Santos, 2016 e pelos esforços governamentais de estímulo aos negócios de base tecnológica e inovadora (MINAS DIGITAL, 2017; *STARTUPBRASIL*, 2017). E pelos ainda poucos estudos sobre os ecossistemas de empreendedorismo (STAM, 2015).

Ademais, a escolha do tema do estudo é aderente ao Programa de Mestrado em Administração do Cefet-MG, cuja área de concentração é “Processos e sistemas decisórios em arranjos organizacionais”, ao estudar a lógica argumentativa associada a um processo particular de tomada de decisão, no caso a dos responsáveis pelas startups em localizar seu empreendimento no San Pedro Valley.

A pesquisa poderá contribuir para uma melhor compreensão sobre a decisão de localização de empresas de base tecnológica, bem como para o fenômeno da formação dos ecossistemas e comunidades de *startup*. Podendo ainda trazer contribuições para os governos na definição das políticas públicas de incentivo aos negócios de base tecnológica.

Para a pesquisadora trará um aprofundamento no conhecimento do fenômeno das comunidades de *startup*, favorecendo sua atuação profissional junto ao programa de aceleração de novos negócios na Escola do Sebrae.

Na sequência dessa introdução serão apresentadas as referências teóricas que embasam esse estudo: processo de tomada de decisão, teoria da localização e teoria do capital social, bem como as pesquisas mais recentes sobre ecossistema. O objeto da presente investigação será descrito a seguir, sendo abordados na sequência a metodologia, a análise e discussão dos resultados. E por fim as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta as teorias que lidam com o processo decisório nas organizações e com a questão da localização. São apresentadas as pesquisas recentes, brasileiras e internacionais, que abordam a questão da localização de empresas de base tecnológica, principalmente aquelas que lidam com o enfoque do ecossistema e seus principais componentes. Será abordada também a teoria do capital social.

2.1 Racionalidade limitada

Ao estudar o modo como os administradores tomam suas decisões, Simon (1956) tinha o objetivo de compreender os limites e as possibilidades da racionalidade do processo de tomada de decisão.

Ao conceito de racionalidade, como a seleção dos meios mais adequados a finalidades preestabelecidas (meios eficazes), Simon (1956) acrescenta que a seleção é feita com base em um sistema de valores que possibilitam avaliar as consequências.

Portanto, para Simon (1956), a decisão é uma conclusão baseada na escolha entre conjuntos alternativos de premissas. Algumas premissas se referem a categorias de fato e outras, a categorias de valor.

Para compreender as nuances da racionalidade, é preciso qualificá-la, sugere Simon (1956). E em contraposição ao modelo do “homem econômico” da teoria econômica neoclássica, Simon identifica, com base em conhecimentos da psicologia social, o homem que tem emoções e toma decisões limitadamente racionais e razoáveis. Para o primeiro, a racionalidade é objetiva, isto é, visa a maximização da utilidade (SIMON, 1956; SIMON, 1986).

Para a psicologia, mesmo quando não há a maximização da utilidade, há uma racionalidade, denominada de processual, ou seja, há um processo racional sensível à complexidade do contexto da tomada de decisão e ao aprendizado (SIMON, 1986).

Aceitando os aspectos subjetivos da racionalidade, Simon (1956) incorpora componentes psicológicos e sociológicos ao modelo racional (RIBEIRO, 2015). A tomada de decisão é pautada em fatos e valores, podendo ser apreendida socialmente por meio da criação de modelos que descrevem a realidade, por conhecimentos anteriores e pelos hábitos (SIMON, 1956; RIBEIRO, 2015). Para ele, a racionalidade humana é limitada devido à impossibilidade

de conhecer todas as alternativas de escolha e de determinar todas as consequências do comportamento escolhido. Diante disso, propõe uma teoria das decisões em termos de possibilidade de comportamento alternativo e de suas consequências, separando fatos e valores e analisando a variável temporal (SIMON, 1956).

O processo pelo qual se seleciona e realiza uma alternativa de comportamento adequada ao momento é denominado decisão estratégica. A estratégia então é “o conjunto dessas decisões que determinam o comportamento a ser exigido num dado período de tempo” (SIMON, 1956, p.79), tendo em vista as consequências esperadas.

Simon (1956) identifica alguns elementos que restringem as escolhas de alternativas. O elemento temporal, o conhecimento e as experiências vividas que geram uma expectativa das consequências futuras, são alguns deles. Outro elemento influenciador é o comportamento grupal. A decisão de um depende da escolha estratégica do outro, o que possibilita constatar a necessidade do conhecimento das estratégias de todos os componentes do grupo para uma tomada de decisão racional.

Em especial, as organizações funcionam como um ambiente condicionador na tomada de decisão dos seus membros, já que deles se espera que ajam de acordo com os objetivos organizacionais. As organizações proporcionam os estímulos e as diretrizes de atenção, condicionando o comportamento.

Uma das funções da organização consiste em situar seus membros num ambiente psicológico que condicione suas decisões aos objetivos da organização e lhes proporcione as informações necessárias para tomar corretamente essas decisões (SIMON, 1956, p. 94).

Portanto, as decisões não são apenas produto dos próprios processos mentais do tomador de decisão. “A racionalidade humana recebe seus objetivos e integrações do ambiente institucional em que opera e pelo qual é moldada” (SIMON, 1956, p.121). As organizações e instituições sociais influenciam o indivíduo de duas formas principais: pela expectativa quanto ao comportamento dos demais membros do grupo e pelos estímulos e diretrizes da atenção que condicionam a forma de agir dos seus participantes.

Para a compreensão da racionalidade do tomador de decisão, Simon (1956) analisa ainda a capacidade de aprendizagem do ser humano (memória e hábito) que com base nos seus conhecimentos prévios e experiências adquiridas, observa as regularidades dos fenômenos, comunica-as aos outros, gerando a capacidade de previsão e planejamento dos seus comportamentos. Dessa forma, é possível criar critérios para a resolução de problemas que se

repetem, definindo os valores que servirão de parâmetros, os conhecimentos relevantes e as alternativas de comportamento possíveis.

Outra característica da racionalidade na tomada de decisão é o fato de que as decisões futuras são impactadas ou limitadas pela decisão presente. É a chamada dependência da trajetória – *path dependence*, que é o efeito da continuidade da decisão (NELSON; WINTER, 1982). A escolha por um determinado comportamento/atividade redundante em “custos já incorridos” (*sunk costs*) que precisam ser usufruídos, ou zerados, até que se possa mudar de comportamento. Além disso, ao se escolher determinado comportamento, o indivíduo ou o grupo sentem-se estimulados, pela própria atividade em curso, a permanecer nela (SIMON, 1956).

Simon (1956) conclui afirmando que o comportamento presente, determinado por uma decisão, pode limitar possibilidades futuras.

Tratando, neste estudo, especificamente da decisão de localização, pode-se caracterizá-la como complexa, esporádica e com alto grau de irreversibilidade (AZZONI, 1983). Além das muitas informações envolvidas no processo, ela não é uma decisão que se tome todos os dias, não gerando os aspectos de aprendizado pela rotina (SIMON, 1956). Uma vez definida a localização, torna-se difícil mudar, pois os custos de mudança de uma operação de um local para outro podem ser altos, envolvendo a interrupção das operações no período de mudança e os inconvenientes aos clientes (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

A seguir, serão abordados os aspectos da decisão de localização.

2.2 Decisão de localização

Nesta subseção, serão abordados os estudos da geografia econômica que discutem a distribuição geográfica das firmas, por meio de um resgate histórico, com o objetivo de compreender como se dá a decisão de localização das empresas de base tecnológica.

O interesse pela distribuição geográfica da atividade econômica data do início do século XIX (MARSHALL, 1983; WEBER, 1929), o que deu origem ao campo de estudo da geografia econômica, reunindo conhecimentos da economia (modelos de localização ótima), demografia e geografia, além da própria administração. O administrador toma a decisão de localização das operações da empresa (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002). As teorias espaciais têm como foco a identificação da melhor localização das firmas. Von Thunen é considerado o fundador da geografia econômica e da teoria da localização, e seus estudos focam a distribuição

da atividade agrícola em torno da cidade, num modelo centro-periferia (FUJITA; KRUGMAN, 2004).

Outro autor importante da chamada teoria clássica da localização é Weber (1929), que afirmava que os custos variam de acordo com a localização da produção e, portanto, era possível definir um ponto ótimo da localização industrial. Esse modelo, no entanto, desconsiderava o custo das informações, tidas como totalmente disponíveis aos agentes econômicos que possuíam perfeito conhecimento do mercado e podiam tomar decisões sem riscos e incertezas (BARQUETTE, 2000).

A teoria clássica é também denominada de estática em razão de ter como foco a identificação de uma localização ótima das atividades sociais e econômicas e sua concentração no espaço geográfico, concentrando-se nos custos de deslocamento e nas causas da aglomeração (FERREIRA, 1989). Losch (1957), por exemplo, defende o equilíbrio espacial, acrescentando à equação da localização fatores como a escala de produção, localização dos concorrentes e de outras empresas. A decisão de localização, além de buscar a minimização dos custos de transporte, passa também a levar em conta as interdependências técnicas e as economias de urbanização (BARQUETTE, 2000).

Essas teorias sofreram fortes críticas pela crença no homem econômico e no seu comportamento otimizador, que, agindo de forma racional, avalia e pondera, de uma forma perfeita, todas as consequências (AZZONI, 1983; BARQUETTE, 2000). Conforme exposto por Simon (1956), não há uma forma perfeita na escolha das alternativas, mas uma busca por soluções “satisfatórias”, no limite do conhecimento do agente a respeito das alternativas.

As teorias dinâmicas (Ferreira, 1989) surgem a partir dos anos 1960, agregando-se às análises da teoria da localização os fatores tempo, espaço, nos seus aspectos sociais e culturais e imperfeição na concorrência, assim como o forte interesse por entender os efeitos de aglomeração (BARQUETTE, 2000).

Alfred Marshall (1983) já havia estudado o efeito da aglomeração ao introduzir o conceito de Distrito Industrial, que é o espaço onde pequenas firmas se agrupam, gerando ganhos de eficiência. Os distritos industriais surgem devido à difusão do conhecimento, pelas vantagens da densidade dos mercados especializados e pelas conexões para frente e para trás associadas aos grandes mercados locais (FUJITA; KRUGMAN, 2004). O aglomerado tende a atrair mão de obra, empresas fornecedoras e centros de formação de mão de obra, gerando economias no transporte de bens, na contratação de mão de obra, além de promover um fluxo de informação. Hirschman (1958) se refere a essas economias como economias externas

(externalidades marshallianas), citando principalmente a densidade dos mercados; os transbordamentos tecnológicos; difusão de conhecimento e formas de aprendizagem. Mas as aglomerações, a partir de um determinado momento, podem gerar externalidades negativas, como aumento no custo de transporte, preço de aluguel e condições de vida na cidade (KRUGMAN, 1991).

Ao retomar os conceitos da nova geografia econômica Fujita e Krugman (2004) afirmam que é preciso entender a cidade como um celeiro de geração, difusão e acumulação de conhecimentos, fundamental para os fenômenos de inovação e crescimento econômico. No entanto, é preciso tratar a difusão de conhecimentos como um marco dinâmico, pois é certo que, a curto prazo, gerem-se novos conhecimentos, mas, com o passar do tempo, não há garantia dessa inovação, a não ser que se introduzam sempre novas pessoas (FUJITA, KRUGMAN, 2004).

Para compreender os fatores determinantes da evolução de um sistema dinâmico explicativo da localização industrial, Krugman (1991) propõe analisar a demanda, economias de escala associadas à especialização, custos de transporte, entre outros. A decisão de localização se baseia na demanda para determinado tipo de especialização. Quanto maior a demanda, maior a procura por esses locais especializados por parte dos novos produtores, o que faz aumentar a aglomeração. A especialização e a aglomeração são geradas pelas condições históricas iniciais de formação do local, como nos casos dos distritos industriais marshallianos e italianos; ou pela antecipação de agentes, como nos tecnópoles, nos pólos científico-tecnológicos, dos parques industriais e das Zonas de Processamento de Exportações (ZPE's) (KRUGMAN, 1991; CASTELLS, 1994).

2.2.1 A decisão de localização de empresas de base tecnológica

Segundo Castells (2009), o padrão de localização e estrutura espacial das novas indústrias intensivas em tecnologia é determinado pela relação entre a racionalidade econômica da firma e os atributos de um dado espaço, mediado pela tecnologia. A nova base material da sociedade dá origem a uma nova teoria social do espaço (CASTELLS, 2009).

As empresas de alta tecnologia não decidem propriamente sobre sua localização, mas são um produto direto de seu próprio ambiente local, o chamado meio inovador (*milieu innovateur*), termo criado pelos franceses do *Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateur (GREMI)* (AYDALOT, 1986). Nesse meio inovador, há uma convergência espaço-

temporal de elementos fundamentais de produção: capital, trabalho e matéria-prima. No entanto, apenas o conjunto desses elementos não garante a configuração do meio, mas, sim, a interação entre os diversos agentes econômicos na formação de redes de comunicação e parcerias, na intensa troca de informações e de pessoas que promove a aprendizagem e gera o processo de inovação (LASTRES; CASSIOLATO, 2003; TUNES, 2016). O meio inovador é considerado o núcleo do novo espaço industrial.

Concordando que a inovação é um processo interativo, a corrente neo-schumpeteriana, na década de 80, analisa o efeito sistêmico das relações entre os atores econômicos, sociais e políticos desses espaços, afirmando que elas refletem as condições culturais e institucionais próprias de cada localidade, segundo a abordagem dos Sistemas Nacionais de Inovação. Cada sistema é único, não sendo possível sua replicação (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Poder-se-ia concluir que a potencialidade dos canais de comunicação, com as novas tecnologias que promovem a interação a distância, incentivaria uma desconcentração das atividades nas cidades. No entanto, a aglomeração e adensamento das formas urbanas continuam sendo uma realidade (CASTELLS, 2009). A necessidade de contatos pessoais para tomada de decisões cruciais e acordos econômicos, além da oferta de oportunidades de aperfeiçoamento pessoal, acesso à arte e entretenimento, propiciando mais status social e autossatisfação, são alguns fatores que justificariam a preferência pelos principais centros metropolitanos (CASTELLS, 2009).

Jacobs (2011) destaca como vantagem da localização geográfica em determinadas regiões, a diversidade (externalidades jacobianas). Segundo ela, a concentração nas cidades gera uma rica diversidade econômica e social, fértil em pequenas empresas e novas ideias. A proximidade possibilita a interação entre as pessoas e a troca de conhecimento, favorecendo a inovação (JACOBS, 2011).

Castells (2009) afirma que ainda há uma tendência de as grandes metrópoles continuarem gerando os mecanismos indutores de inovação, apesar do surgimento de novos centros, como Vale do Silício, induzido pela Universidade Stanford e o lançamento do seu Parque Industrial.

O surgimento desses novos locais de aglomeração de empresas é explicado pela liberdade de localização das indústrias de alta tecnologia que não são condicionadas pelos insumos de produção e que se formam pelo aparecimento das denominadas janelas de oportunidade, segundo a Escola Californiana da Geografia Econômica (TUNES, 2016).

Pesquisas atuais confirmam as vantagens da proximidade como fator gerador de inovação. Caso de Araújo (2014) que afirma que o contexto local desempenha papel determinante no processo inovativo das empresas. Quando inseridas em um contexto propício à inovação, em que há abundantes conhecimentos e competências, as empresas adquirem maior eficiência em inovar. Ainda, essas vantagens estão associadas a mecanismos que ocorrem pela proximidade entre agentes, o que possibilita um maior fluxo de conhecimento tácito e complexo, importante insumo para a inovação. Entre esses mecanismos, pode-se citar o contato face a face, o transbordamento de conhecimentos (*spillovers*) e os *positive feedbacks* (ARAÚJO, 2014).

Em seu estudo, Araújo (2014) analisou como a inovação nas microrregiões no Brasil é afetada pelos níveis locais de esforços de P&D industrial e da pesquisa universitária, pelo nível de adensamento urbano e pela relativa especialização ou diversificação da estrutura produtiva local. Sua constatação foi de que regiões vizinhas de localidades especialmente inovadoras obtêm benefícios nas suas atividades inovativas, destacando a relevância dos clusters de inovação.

Howells (2012) concorda que a regionalidade se apresenta como característica importante para a interação, que é dínamo da transmissão de conhecimento e da facilitação do processo inovativo. Não há outra forma de conhecer, a não ser com a interação, fundamental para a transmissão e propagação do conhecimento tácito. Os novos meios de tecnologia da informação e comunicação (TICs) oferecem uma facilidade e mobilidade de informação, mas com uma interação menos robusta que gera uma menor capacidade inovativa.

Outros autores relativizam as vantagens da aglomeração e da proximidade geográfica de empresas. Para Cantù (2017) não é o fato de as empresas estarem próximas geograficamente que possibilita a transferência de conhecimento. Ela é potencializadora da proximidade relacional, ou seja, das relações entre as empresas.

Para Trippl *et al.* (2015) a necessidade de proximidade geográfica diminui com a evolução do cluster. À medida que o conhecimento tácito vai se codificando, reduz-se a necessidade de proximidade. Clusters estáveis podem gerar desvantagens, pois a variedade das firmas diminui, o que pode levar a bloqueio cognitivo, fator já discutido por Fujita e Krugman (2004) ao abordarem o caráter dinâmico da difusão de conhecimentos.

No estudo com 1604 empresas inovadoras da Noruega, concluiu-se que as empresas que desenvolvem parcerias internacionais são susceptíveis de inovar. Já as empresas que dependem de interação nacional e local não o são, o que significa que os mecanismos de transferência de

conhecimento e inovação dentro de uma mesma localidade geográfica são menos proeminentes do que o estabelecimento de canais de comunicação com empresas que não estão na mesma localidade (FITJAR; RODRÍGUEZ-POSE, 2011).

Além do interesse em compreender as vantagens da aglomeração de empresas, os estudos também enfocam os fatores que levam um determinado espaço a promover essa concentração.

Barquette (2000), ao estudar as variáveis de localização de incubadoras de empresas de base tecnológica, encontrou como relevantes os fatores contemporâneos de relações entre empresas e agentes do meio, qualidade da força de trabalho, presença de universidades e centros de pesquisa, qualidade do meio ambiente, capital, entre outros.

A disponibilidade de recursos em determinada localidade é fator relevante para a escolha da localização de um empreendimento, conclusão a que chegaram Salume, Guimarães, Versiani (2016), ao investigarem o papel dos recursos na escolha da localização de empresas de base tecnológica em parques tecnológicos.

Além desses fatores, aqueles de ordem comportamental, principalmente os relacionados às preferências pessoais do administrador, influenciam na localização da empresa. Matos Ferreira, Marques, Fernandes (2010), no seu estudo sobre a localização de empresas de base tecnológica, identificaram como principais fatores que influenciam a localização aqueles de ordem comportamental, quais sejam: (i) o desejo do fundador em viver nesta localidade; (ii) o desejo dos colaboradores em viverem nesta localidade; (iii) a proximidade da residência do fundador; (iv) o local de nascimento do fundador.

Outros dois estudos confirmam os fatores pessoais como decisores de localização. O de Chatterji, Glaeser, Kerr (2013), que mostrou uma tendência dos empreendedores em escolher a localização de sua empresa em sua cidade de origem. Segundo os autores, essa tendência pode explicar o surgimento de outras regiões empreendedoras no mundo, mesmo ainda persistindo a influência das origens industriais das cidades no empreendedorismo recente. Já no modelo de Kolympiris, Kalaitzandonakes, Miller (2015), foram testados os fatores pessoais e ambientais na alocação ótima dos empreendimentos. Na pesquisa com empreendedores de empresas de biotecnologia, a idade e a experiência do empreendedor (fatores pessoais) tiveram influência substancial na escolha de localização da firma. E os aspectos ambientais considerados significativos no modelo foram: a distância de empresas de capital de risco e de outras firmas bem-sucedidas do mesmo setor de atuação; e a localização do (s) co-fundador (es).

Percebe-se, então, que a localização das empresas de base tecnológica sofre de menor determinismo. No entanto, observa-se que uma tendência à aglomeração, influenciada tanto por fatores ambientais, quanto de ordem pessoal e comportamental.

Para explicar essa tendência, novas teorias têm surgido para explicar os fatores e ou recursos presentes nas localidades que incentivam o surgimento de empresas e a permanência dos empreendedores nesses locais. Entre as teorias, destaca-se a de ecossistema, que será tratada a seguir.

2.3 Questões atuais da teoria da localização: ecossistemas

Ecossistemas empreendedores emergiram como um conceito popular para explicar a persistência de regiões de empreendedorismo de alto crescimento (SPIGEL, 2017).

Baseado nos estudos da geografia econômica, economia e outras disciplinas que têm como objetivo explicar as causas do agrupamento das empresas no espaço geográfico e os benefícios que resultam dessa agregação para empresas individuais, o conceito de ecossistema empreendedor, diferentemente de outros tipos de aglomeração, dá ênfase ao ambiente externo, apresentando as características ideais de um cluster (MASON; BROWN, 2014). Sua unidade de análise é deslocada da empresa para a totalidade do ecossistema onde está situada, acreditando-se que há tipos específicos de ambientes para o florescimento e crescimento das empresas, como num sistema biológico. Nos ecossistemas é dada grande importância à cooperação entre as grandes e pequenas empresas (MASON; BROWN, 2014).

Apesar de Engel e Del-Palacio (2009), denominarem os ecossistemas de *clusters* de inovação, há diferenças entre os conceitos de *cluster*, conforme definição de Porter (1999) e ecossistema. Segundo Spigel (2016), nos ecossistemas há o compartilhamento de uma tecnologia central e não de clientes ou mercados comuns, como nos *clusters*. A própria aglomeração de muitos empreendimentos tecnológicos em uma região ajuda a construir uma estrutura de apoio, como redes de investidores, conselheiros e mentores. As vantagens de um ecossistema empreendedor estão relacionadas aos recursos específicos do processo de empreendedorismo, como cultura de *startup* e financiamento (SPIGEL, 2017). Para Isenberg (2011), a estratégia de ecossistema empreendedor substitui ou complementa as estratégias de *clusters*, tendo um custo mais efetivo para estimular a prosperidade econômica.

Os dois conceitos são aliados por Chatterji, Glaeser, Kerr (2013), ao denominarem os aglomerados de *cluster* de empreendedorismo e inovação. Segundo ele, esses *clusters* são

incentivados por políticas específicas a um determinado local e setores industriais específicos (ciência da vida, computadores) ou, de forma geral, para *startups*, gerando externalidades positivas e maximização dos investimentos em infraestrutura.

Para que o ecossistema floresça, são necessários alguns elementos. Para Mason e Brown (2014), o ecossistema empreendedor é composto de um conjunto de atores empresariais interligados, organizações empresariais (empresas, capital de risco, investidores anjos, bancos), instituições (universidades, órgãos do setor público, organismos financeiros) e processos empresariais que se juntam para se conectar, mediar e gerir o desempenho dentro do ambiente empresarial local.

No modelo de Isenberg (2011) esses elementos também são enfatizados e organizados em seis domínios: política, finanças, cultura, suporte, capital humano e mercados. Cada domínio é dividido em fatores, formando um diagrama que representa o ambiente de acordo com visão do empreendedor e como ele afeta sua decisão e sucesso. Nos elementos se destacam: governo e liderança; capital financeiro; histórias de sucesso e normas sociais; infraestrutura, serviços de suporte e organizações de apoio; educação; redes e primeiros clientes.

Os elementos redes e histórias de sucesso reforçam o papel dos empreendedores como líderes na criação e manutenção dos ecossistemas (ISENBERG, 2011; FELD, 2012; MASON; BROWN, 2014; STAM, 2015). Empreendedores de sucesso realimentam o ecossistema, fornecendo capital, experiência e inspiração (IBATA ARENS, 2008; ISENBERG, 2011).

Para Suresh, Ramraj (2012), o ecossistema favorece o empreendedorismo, influenciando na decisão de empreender de um indivíduo. Aos elementos citados por Isenberg (2011), os autores acrescentam o fator “moral”, definido como o apoio recebido da família, amigos e sociedade. Para esses autores, a decisão não é de localização da empresa, mas de empreender ou não naquela localidade.

Autio et al. (2014) concordam que o contexto regula (estimula e impacta) a atividade empreendedora. Ambientes onde há infraestrutura adequada, benefícios de aglomeração e existência de organizações de suporte são favoráveis ao florescimento das firmas empreendedoras em rede. Audretsch, Heger, Veith (2015) enfatizam a importância da infraestrutura na redução de barreiras às *startups*.

O ecossistema é considerado fator de sobrevivência para empresas de base tecnológica que tendem a aumentar suas chances de sucesso quando inseridas nesse ambiente capaz de estimular o desenvolvimento empresarial e a inovação (ARRUDA et al., 2013).

Há uma concordância de que cada comunidade, cada aglomeração é única, tendo características próprias (ISENBERG, 2011; FELD, 2012; DALCIN, 2015).

Estudos brasileiros analisaram as características dos ecossistemas ou *clusters* de *startups*, criando modelos e identificando seus recursos-chave tangíveis e intangíveis. Foram estudados os ecossistemas do Brasil, São Paulo, Belo Horizonte e Porto Alegre (ARRUDA et al., 2013; DALCIN, 2015; SANTOS, 2016).

Sobre o ecossistema brasileiro concluiu-se que suas forças são o crescimento no volume de potenciais consumidores e o aumento do acesso à tecnologia, além do aumento da disponibilidade de capital no país (mais investimentos de grande porte e maior possibilidade de crédito). E suas fraquezas são o modelo regulatório brasileiro; a difusão do conhecimento; o baixo índice de cooperação entre empresas (ARRUDA et al. 2013).

Na pesquisa sobre São Paulo, constatou-se que a cidade tem todos os elementos fundamentais para o ecossistema empreendedor, tais como instituições, clientes interessados em experimentar novos produtos, a presença de importantes agentes financeiros e um ambiente promissor; no entanto, ainda é necessária uma melhor conexão entre esses componentes e uma melhoria na mobilidade urbana e diminuição do custo de vida (SANTOS, 2016).

No esquema conceitual-analítico de Dalcin (2015), o qual apresenta os principais recursos para o desenvolvimento de um cluster de *startup*, bem como a inter-relação entre eles, ficou evidenciado que localização geográfica, condições estruturais, valores socioculturais, nível de liberdade econômica e social e a qualidade de vida de uma determinada região são a base para desenvolvimento de outros recursos. O recurso central são os empreendedores que precisam de oferta de capital de risco, capital humano, sistema de educação, ensino e pesquisa, existência de relações colaborativas e acesso a mercados consumidores, considerados chave na geração de *startups*. Os parques tecnológicos, as incubadoras e aceleradoras, as empresas, os programas governamentais e o nível de diversidade cultural da região atuam como recursos de apoio. Ao estudar os clusters de Porto Alegre e Belo Horizonte, constatou-se que o principal recurso do primeiro é o de apoio, destacando-se a presença de aceleradoras, incubadoras e parques tecnológicos. Já em Belo Horizonte, o recurso central – protagonismo dos empreendedores – é o principal. Para Dalcin (2015, p.143), “a realidade de cada cluster é única e, portanto, cada recurso apresenta um grau de desenvolvimento e importância diferente”.

Outra característica dessas aglomerações é a forte cultura de colaboração, senso de comunidade e relações em rede, gerando um ambiente de confiança, que favorece a inovação e

o surgimento de novos negócios (ENGEL; DEL-PALACIO, 2009; HWANG; HOROWITT, 2012; FELD, 2012; KON et al., 2014).

Essa cultura é explicada pelo fato de os empresários prezarem por sua reputação para facilitar o acesso a recursos críticos e gerar credibilidade ao seu negócio. Há um alinhamento de interesses das partes, principalmente na criação e aumento de valor das firmas (ENGEL; DEL-PALACIO, 2009).

No Vale do Silício, aglomeração tradicional de empresas de tecnologia, o comportamento social das pessoas baseado na confiança e cooperação cria um ambiente frutífero para a inovação. Esse comportamento vai além da racionalidade de curto prazo (HWANG; HOROWITT, 2012).

Comunidades de *startup* têm visão de longo prazo, são lideradas por empreendedores em rede, sem hierarquia. São comunidades inclusivas e adotam a filosofia “*give before you get*”, ou seja, oferecer antes de pedir, reforçando o senso de confiança e colaboração (FELD, 2012).

Na próxima subseção, serão destacados alguns elementos do ecossistema, evidenciando seu conceito e seu papel.

2.3.1 Elementos do Ecossistema – Conceitos

2.3.1.1 Startups

Startups são empresas privadas de base tecnológica, com um modelo de negócios repetível e escalável, que possui elementos de inovação e trabalha em condições de extrema incerteza (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS, 2017).

No conceito apresentado pela FINEP (2016), destaca-se a pesquisa e desenvolvimento como fatores para a inovação:

Startups ou empresas nascentes de base tecnológica são um tipo específico de empresas surgidas com a internet, tendo como principais características o fato de estarem em estruturação empresarial, sem posição definida no mercado e em busca de oportunidades em nichos de mercado com produtos/serviços inovadores e de alto valor agregado. Sua estratégia de negócios é sustentada pela inovação, cuja base técnica de produção está sujeita a mudanças frequentes, advindas da concorrência centrada em esforços continuados de pesquisa e desenvolvimento tecnológico (FINEP, 2016).

São empresas que têm características específicas que as diferem de pequenas empresas iniciantes tradicionais. Atuam com um nível de incerteza e risco, pelo ineditismo do seu produto

e são altamente dependentes de investimento de capital de risco. Conforme Arruda (2015, p.6), “Por estarem inseridos em um contexto tão novo e por possuírem características tão peculiares, pouco podem usufruir do conhecimento até então produzido sobre o empreendedorismo tradicional.”

Há uma tendência de baixa sobrevivência entre elas. Metade delas morrem com um tempo menor ou igual a quatro anos de atividade. No entanto, muitas das que sobrevivem, tornam-se grandes empresas de valores milionários, tais como Google, *Facebook* e outras (ARRUDA et al., 2015).

2.3.1.2 Aceleradoras

Aceleradoras são um fenômeno em rápido crescimento. A primeira que se tem notícia foi fundada em 2005 e, atualmente, elas estão em todos os continentes, podendo chegar ao número de 2000 iniciativas (COHEN; HOCHBERG, 2014).

Segundo Cohen (2013), as aceleradoras são um novo tipo de organização que diferem das incubadoras e dos denominados “investidores-anjo”. Elas ajudam os negócios nascentes durante seu estágio inicial a definir e construir seus produtos iniciais, identificar segmentos promissores de clientes e garantir recursos, incluindo capital e empregados. Oferecem também capital- semente, ou seja, financiamento inicial para empresas, oportunidades de networking, além de espaço de trabalho, por meio dos chamados programas de aceleração.

Os programas de aceleração podem ser conceituados como “programa de residência de prazo fixo que inclui componentes educacionais e mentoria (orientação). Ao final do programa, é realizado um evento público de apresentação ou de demonstração (*demoday*)” (COHEN; HOCHBERG, 2014, p. 4).

Esses programas fazem uma seleção de *startups* com o objetivo de acelerar o ciclo do negócio, favorecendo a interação com o mercado para que elas se adaptem rapidamente e aprendam. O aprendizado se dá por meio de mentorias e seminários com tópicos sobre empreendedorismo e negócios (COHEN, 2013; COHEN; HOCHBERG, 2014; HALLEN; BINGHAM; COHEN, 2016).

Para Cohen (2013), a experiência das *startups* começarem juntas no programa promove, vínculos fortes entre os fundadores, o que gera um senso de comunidade.

Alguns programas são feitos em parceria com empresas de *venture capital* ou grupos de investidores-anjo. Outros em parceria com empresas, universidades, organizações

governamentais e não governamentais. Muitas vezes, as aceleradoras atuam como mediadora da relação das *startups* com os investidores (COHEN; HOCHBERG, 2014).

Com base em pesquisa realizada com empreendedores que participaram de programas de aceleração, pode-se concluir que a aceleradora é um espaço de aprendizado para os participantes, que aprendem tanto com a equipe do programa que orienta e aconselha, quanto por meio dos aconselhamentos mútuos que ocorrem entre os membros da equipe. Ficou comprovado também que empreendimentos acelerados obtiveram resultados superiores em relação àqueles que não passaram por aceleração, considerando empresas semelhantes (HALLEN; BINGHAM; COHEN, 2016).

No Brasil, as aceleradoras atuam desde 2005, chegando a um número de 45. A maior concentração delas está na região Sudeste, sendo que 52% delas estão em São Paulo, e 10%, em Minas Gerais. As aceleradoras têm um papel ativo no ecossistema empreendedor, já tendo acelerado 865 *Startups*. A maioria das *startups* aceleradas se localizam em São Paulo, no entanto, as aceleradoras têm uma cobertura nacional, desenvolvendo negócios por todo o país (ABREU; CAMPOS, 2016).

Em Minas Gerais foram identificadas sete dessas instituições, de acordo com o mapa da inovação¹.

2.3.1.3 Investidores-anjo e Venture Capital

Os anjos ou investidores-anjo são pessoas físicas que se dispõem a investir recursos próprios (ABVCAP, 2015). Podem ser investidores individuais ou grupos de investidores individuais, que fornecem capital inicial e assessoria a empresas jovens, sendo uma parte importante do ecossistema de empreendedorismo. Eles se beneficiam dos programas de aceleração por poderem se aproximar e conhecer melhor os negócios antes de tomar sua decisão de investimento (COHEN, HOCHBERG, 2014).

No Brasil esse tipo de investidor se associou em uma organização sem fins lucrativos – Anjos do Brasil –, com o objetivo de fomentar o crescimento do investimento-anjo para o apoio ao empreendedorismo de inovação brasileiro (ANJOS DO BRASIL, 2017). Em 2013, essa organização realizou uma pesquisa sobre o perfil do Investidor-anjo brasileiro. Segundo a pesquisa, havia naquele ano, mais de 7 mil investidores-anjo no Brasil, que foram responsáveis pelo aporte de 688 milhões de reais de investimento. Os investidores têm em média 43 anos de

¹ Disponível em: <http://www.simi.org.br/mapa.html>.

idade, são na sua maioria homens (95%) e empresários, investindo em média em dois projetos, principalmente na área de TI e aplicativos (EXAME, 2014). A ABVCAP (2015), normalmente, caracteriza o anjo como um (ex) empresário/empreendedor ou executivo que já trilhou uma carreira de sucesso, acumulando recursos suficientes para alocar uma parte (normalmente entre 5% a 10% do seu patrimônio) para apoiar e investir em novas empresas.

Além do dinheiro, o investidor-anjo agrega ao negócio o seu perfil de gestão, habilidades de negociação e rede de contatos, proporcionando ao empreendedor possibilidade de expansão e evitando mortalidade precoce de sua empresa (BRAGA; HORBUCZ; CHEROBIM, 2015).

Na relação empresa e investidor-anjo, os conflitos de agência são reduzidos em razão de ambos buscarem a consolidação e expansão da empresa no mercado e pela relação de proximidade que estabelecem (BRAGA; HORBUCZ; CHEROBIM, 2015).

O *venture-capital* por sua vez é o investimento realizado por meio dos fundos de participação que aportam recursos em empresas que têm grande potencial de crescimento. Em troca, recebem uma participação nessas companhias, colaborando também com relacionamento com outras empresas, fornecedoras ou compradoras e governança corporativa. Os fundos têm duração pré-definida em regulamento, podendo chegar a até dez anos. São regulamentados e supervisionados pela Comissão de Valores Mobiliários, a CVM. Findo o prazo de duração, as participações devem ser vendidas, e os valores retornados aos investidores (ABVCAP, 2015).

Os fundos podem ser regionais quando investem em empresas de regiões específicas; setoriais quando visam investir em empresas de um determinado setor (óleo e gás, energia, imobiliário, educação, entre outros); multisetoriais, quando buscam as melhores oportunidades, independentemente do setor. Há ainda os fundos que investem em mais de uma modalidade (ABVCAP, 2015).

Quanto ao aporte relacionado ao ciclo de vida da empresa, além do fundo de *venture capital* para empresas que ainda estão em processo de crescimento, há o *private equity*, no caso de empresas já consolidadas; e o *seed capital* para aquelas que estão em sua fase inicial (ABVCAP, 2015).

Cada fundo decide sua tese de investimento, definindo o tipo de fundo quanto à modalidade e ao ciclo de vida das empresas (ABVCAP, 2015).

2.4 Capital social

Conforme destacado nos estudos do ecossistema, as comunidades de empreendedores são centrais no seu desenvolvimento e são pautadas na confiança e colaboração, com estruturas horizontais em rede. Sendo assim, neste item serão abordados os principais conceitos relacionados às redes sociais.

As redes sociais são percebidas como estruturas horizontais resultantes de relacionamentos inter organizacionais, com ênfase no enfoque coletivo, comportando-se de maneira dinâmica na reconfiguração permanente de suas fronteiras e possibilitando melhor adaptação de recursos individuais e coletivos diante das transformações de seus contextos de inserção (ZANCAN; SANTOS; CAMPOS, 2012). As redes são entidades complexas, definidas como um arranjo organizacional único (VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008).

O conceito de rede tem como fundamento a teoria de *embeddednes*, de Granovetter (1985) Relações econômicas de mercado são imbricadas pelas relações sociais, que têm o papel de sustentar a ordem, produzindo confiança nas relações econômicas (GRANOVETTER, 1985).

Segundo Granovetter (1985), as ações sociais estão imersas em sistemas concretos e contínuos de relações sociais. Os atores não se comportam, nem tomam decisões de forma isolada do contexto social e nem seguem um roteiro pré-estabelecido pelas categorias sociais (GRANOVETTER, 1985).

Nessa visão relacional, as redes são vistas como relações sociais que geram capital social para os atores. A dimensão relacional das redes diz respeito às interações entre dois atores, conceituados especificamente pelas relações entre laços fortes e fracos representadas como uma combinação de quantidade de tempo, intensidade emocional, intimidade (confiança mútua), e serviços recíprocos que caracterizam os nós da rede (GRANOVETTER, 1973). As relações fracas ampliam os limites das redes, conectando grupos que não têm ligações entre si. Laços fracos são canais preferenciais na difusão de informações únicas e não redundantes e podem desempenhar a função de pontes que ligam redes distantes. Esses laços são fundamentais para que cada ator/nó da rede atinja mais pessoas sem que haja perda de confiança (GRANOVETTER, 1973).

Os recursos da rede são resultados dos processos coletivos que estabelecem ligações sem fim. “A força de uma rede não está na soma de recursos particulares, mas nos processos de uso desses recursos” (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016. p.13).

O capital social é um dos recursos da rede, na sua abordagem relacional. O capital social relaciona os laços pessoais ou posição na rede com resultados tais como poder, liderança,

empreendedorismo, entre outros. O foco é nos recursos que fluem por meio dos laços sociais. Os atores sociais escolhem participar de uma rede para melhorar seu desempenho (BORGATTI; FOSTER, 2003).

James Coleman (1988) foi um dos autores pioneiros a conceituarem capital social. Para ele, capital social é um recurso coletivo da estrutura social que pode facilitar as ações dos atores sociais, sejam eles pessoas ou organizações, dentro dessa mesma estrutura, e que podem resultar num sentimento de obrigação com relação à outra pessoa ou grupo social.

O capital social é um bem público ou coletivo, inserido na estrutura social que tem a capacidade de beneficiar o grupo como um todo. Os agentes compartilham ativos comuns, ligados por laços de natureza coletiva. Estar inserido nessas redes garante aos indivíduos as vantagens de acesso a canais confiáveis de comunicação e a presença da solidariedade, protegendo os membros da exploração e do comportamento oportunístico (COLEMAN, 1988).

Compreender como o recurso coletivo aumenta as possibilidades de vida do grupo é o objetivo da teoria de Lin. O interesse central dessa perspectiva é explorar os itens e processos da produção e manutenção desse recurso coletivo (LIN, 2001).

Um dos ativos coletivos mencionados por Lin (1999) é a confiança, construída como um recurso relacional. Segundo Ring e Van de Ven (1994), a construção da confiança se dá através de interações interpessoais que levam à formação de laços sociopsicológicos de normas mútuas, sentimentos e amizades para lidar com a incerteza, trazendo a vantagem de acesso a melhores informações – mais baratas, mais ricas em detalhes e com mais acurácia. As relações de confiança promovem o processo de desenvolvimento de sistemas de relacionamentos cooperativos inter organizacionais (RING; VAN DE VEN, 1994).

Lin (1999) argumenta que os atores sociais trazem seus recursos para a rede social. A incorporação desses recursos na rede fornecidos pelos membros são o capital social interno para a coletividade. No entanto, o capital social interno depende da densidade das relações entre os membros, ou seja, a vinculação e o vínculo entre os membros. Para objetivos instrumentais, o capital social interno pode não ser suficiente, e a coletividade necessitará alcançar outros e melhores recursos definidos como o capital social externo.

O capital social tem características diferentes, de acordo com os padrões das relações sociais, que variam em intensidade e em reciprocidade dos laços, segundo Lin (2001). O primeiro padrão está na camada mais interna e é composta por relações próximas e de confiança, laços de compartilhamento de sentimentos e apoio mútuos. A camada intermediária é caracterizada por laços que geralmente compartilham informações e recursos, com uma mistura

de laços mais fortes e mais fracos. E a externa é caracterizada por relações de identidade compartilhadas, ainda que os membros possam não interagir entre si. A coletividade ou instituição fornece o pano de fundo para a associação ou identidade, proporcionando aos membros um senso de pertencimento.

Essas camadas de relações densas e recíprocas têm efeitos positivos para ações onde o objetivo é consolidar o recurso existente. Nas camadas mais internas, todos têm recursos semelhantes, criando o princípio da homofilia (filiação pelo semelhante). Os laços fortes geram redundância de recursos, conforme Granovetter (1973).

À medida que as relações se estendem da camada interna para a camada externa, a intensidade dos relacionamentos diminui, a densidade da rede diminui e, de forma mais crítica, os recursos incorporados entre os membros se tornam mais diversos ou heterófilos (LIN, 2001).

O capital social, então, é definido como os recursos imbricados em uma estrutura social, acessados e mobilizados propositadamente pelos atores. Pode ser compreendido também como os investimentos em relações sociais, realizados pelos agentes, por meio dos quais eles mantêm os recursos (ação expressiva). A manutenção dos recursos gera saúde física e mental e satisfação com a vida. Os agentes também podem buscar aqueles recursos que lhes faltam (ação instrumental), obtendo como retorno ganhos políticos (poder), econômicos e sociais (reputação) (LIN, 1999).

Nessa tensão entre a estrutura da rede e a capacidade de tomada de decisão do indivíduo, Lin (1999) compreende que o intercâmbio e as trocas surgem primeiramente no nível micro ou individual, possibilitando maior autonomia do ator no processo de geração e manutenção do capital social nas redes. As ações individuais têm força e independência nesse processo. O capital social parte das ações dos indivíduos em direção ao grupo.

No modelo de Lin (1999), as proposições de assimetria e dependência da posição definidas na Teoria da Estruturação são fundamentais. Segundo Cohen (1999), em toda relação social há uma dialética de controle envolvendo o acesso assimétrico aos meios. O ator age de acordo com as práticas que é capaz de executar, dentro do conjunto de regras e recursos da estrutura.

Pelo caráter desigual da estrutura social, a posição que cada agente ocupa define seu acesso e uso do capital social, bem como os retornos obtidos por esse capital - riqueza, poder, reputação e satisfação pessoal. O capital social do indivíduo depende da posição dos membros em sua rede de relacionamento – pessoas mais próximas têm mais facilidade de troca, maximizando o status deste indivíduo em seu grupo (LIN, 1999).

Os agentes investem nas relações sociais para aferir benefícios e estão dispostos a compartilhar seus recursos de forma coletiva para facilitar o fluxo de informações sobre oportunidades e escolhas, reduzindo o custo das transações. Além disso, preservar esses recursos aumenta e reforça a legitimidade do indivíduo para influenciar nas decisões da coletividade. O indivíduo reforça suas credenciais sociais e tem sua identidade reconhecida na rede (LIN, 1999).

Ao preservar seus recursos, os atores estão utilizando do princípio da escolha racional de minimização de perdas, conservando os recursos, mais do que maximizando. Por isso, a decisão é pelo reconhecimento do recurso individual que cada um possui e traz para a rede, transformando-os em coletivos.

2.4.1 Capital social nas empresas em rede

A rede e o capital social relacionam-se com inovação e empreendedorismo, como promotores de sobrevivência das empresas.

As redes sociais e a proximidade geográfica das empresas foram investigadas para identificar os fatores envolvidos na inovação das empresas. Os resultados sugerem uma associação positiva entre a afiliação distrital, capital social e envolvimento de instituições locais e inovação (MOLINA MORALES; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, 2010).

Estudos relacionam o capital social ao desempenho de firmas iniciantes e concluem que há diferentes configurações de capital social capazes de influenciar o crescimento do seu desempenho ao longo do seu ciclo de vida (PRESUTT, 2010).

Resultados empreendedores regionais bem-sucedidos foram identificados pelo estudo da anatomia das redes de empreendedores, investidores e negociadores (FELDMAN; ZOLLER, 2012).

Estudos sugerem que as redes sociais de relacionamento podem contribuir para a perenidade das empresas. A pesquisa exploratória de Andrade e Torkomian (2008) tratou das redes colaborativas formais e/ou informais, estabelecidas desde o início das atividades das empresas, e a principal conclusão a que chegaram é de que existem indícios de relações entre as características dessas redes e a perenidade das empresas de base tecnológica estudadas. As relações informais são de grande importância, principalmente nas fases iniciais do negócio. As redes apresentaram características tanto de laços fortes (amizades e contatos próximos que proporcionaram oportunidades e revigoraram a energia do empreendedor), quanto de laços

fracos (que facilitam o acesso às informações disponíveis) (ANDRADE; TORKOMIAN, 2008).

A participação em redes para pequenas empresas e empreendedores, segundo Gois e, Machado (2012), é associada à criação e sobrevivência da empresa, melhoria na capacidade informacional e de identificação e exploração de oportunidades, bem como benefícios associados à inovação.

Vale e Guimarães (2010), afirmam que os laços e relacionamentos têm grande utilidade no mundo dos negócios. Em sua pesquisa, ficou evidenciado que os ativos relacionais são um tipo particular de capital ou recurso produtivo importante para a iniciação empreendedora e são tão importantes quanto os outros recursos tradicionalmente citados na literatura (financeiros, de conhecimento técnico, habilidade gerencial). Empreendedores explicam o fechamento de suas empresas pelo fator “falta de contatos e relacionamentos”. As redes sociais parecem exercer impacto nas chances de preservação dos empreendimentos no mercado.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO AMBIENTAL: A COMUNIDADE SAN PEDRO VALLEY

Nessa seção, será caracterizado o objeto deste estudo, com dados e informações coletados em sites de instituições especializadas e em pesquisas nacionais e internacionais. A página eletrônica do San Pedro Valley (SAN PEDRO VALLEY, 2017) e da Associação Brasileira de *Startups* (ABStartups) foram as principais fontes de consulta.

Para melhor compreensão do objeto, optou-se por apresentar o ambiente brasileiro e mineiro, para, em seguida caracterizar a comunidade San Pedro Valley.

3.1 Ambiente startup no Brasil

Há, no Brasil, cerca de 4000 *startups*, segundo a Associação Brasileira de *Startups* (2016), número que cresceu 30% entre 2015 e 2016. Até 2035, prevê-se que as *startups* representem 5% do PIB no Brasil.

O ecossistema empreendedor brasileiro, segundo Arruda et al. (2013), tem como características atuais o crescimento no volume de potenciais consumidores e o aumento do acesso à tecnologia, ao lado do aumento da disponibilidade de capital no país (mais investimentos de grande porte e maior possibilidade de crédito). E suas fraquezas são o modelo regulatório brasileiro; a difusão do conhecimento representada pela relação universidade e empresa e o baixo índice de cooperação entre empresas.

O Relatório de Ecossistemas de *Startups* (STARTUP GENOME, 2017) considera São Paulo um dos 15 maiores ecossistemas do mundo, apesar de ter saído da posição 12 em 2012, para 20, em 2017. Segundo a pesquisa, os motivos de empreendedores e *startups* se mudarem para São Paulo são melhores vendas e oportunidades de mercado.

O governo federal viabiliza o fomento às *startups* por meio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com o desenvolvimento do “Start-Up Brasil”, Programa Nacional de Aceleração de *Startups*. (START-UP BRASIL, 2017).

No cenário nacional, destaca-se ainda a atuação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) que registrou o atendimento de 130 *startups* em 2013, passando para 1.200 em 2016 (SEBRAE, 2017). Importante destacar também o aumento do aporte em investimento-anjo no Brasil, que cresceu 11% entre os meses de junho de 2013 e junho de 2014, alcançando a marca de R\$ 688 milhões. Mais de sete mil investidores- anjo investiram em uma *startup* em 2014 (ANJOS DO BRASIL, 2016).

Além disso, são cerca de quarenta aceleradoras em atividade no Brasil, sendo que três delas em Belo Horizonte. Até janeiro de 2016, foram aceleradas aproximadamente 1.100 *startups* no Brasil, segundo Abreu, Campos (2016).

3.2 Ambiente startup em Minas Gerais e Belo Horizonte

Atualmente, Minas Gerais é um dos três estados do país com maior número de *startups*, segundo dados do *Startupbase* da Associação Brasileira de *Startups* (2017).

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SEDECTES) do governo de Minas Gerais estima que, no Estado, haja mais de 1000 empresas de base tecnológica, entre *startups* e empresas consolidadas, distribuídas em 4 parques tecnológicos, 21 incubadoras de empresas, 13 aceleradoras, 31 comunidades e 65 espaços de *coworking* (FARIA; SEDIYAMA; LEONEL, 2017).

Para confirmar a estimativa, foi realizado um Censo com as 1051 empresas identificadas, das quais, 439 responderam. A seguir, serão apresentados alguns principais achados da pesquisa que ajudam a compreender o cenário das *startups* em Minas e, em especial, em Belo Horizonte.

A maior concentração de *startups* do Estado está em Belo Horizonte, representando 32% do total. Responderam ao censo 156 *startups* e 23 empresas de base tecnológica localizadas na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Dezessete por cento das *startups* e das empresas consolidadas consideram-se *spin-offs* acadêmicas, ou seja, empresas de base tecnológica que são o resultado da tecnologia desenvolvida na universidade. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) fica em primeiro lugar respondendo por 13% dos projetos.

Com relação às *startups*, 48% fazem uso de espaço físico de ambientes de inovação, como incubadoras de empresas, aceleradoras, parques tecnológicos e *coworking*. Entre as Empresas de Base Tecnológica (EBT) do estudo, 35% das *startups* já participaram de algum programa de aceleração – 22% participaram do FIEMG Lab da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, e 17%, do *Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development* (SEED). O número de participantes nesses programas teve um crescimento de aproximadamente 1.366% entre 2015 e 2017.

Outro dado importante do estudo é que 57% das *startups* fazem parte de alguma comunidade de empresas – 26% pertencem à comunidade San Pedro Valley em Belo Horizonte. Foram citadas outras 23 comunidades em Minas Gerais.

Quando questionadas sobre as principais dificuldades enfrentadas pelas empresas, tanto as *startups* como as empresas consolidadas destacaram a ausência de capital inicial e/ou recursos financeiros à disposição do negócio. As *startups* também citaram a falta de investimento e escalonamento das vendas.

No quesito investimento, apenas 28% das *startups* receberam aporte de recursos financeiros, captados por meio de investidores, principalmente de anjos ou advindos de recursos próprios (FARIA *et al.*, 2017).

Em Belo Horizonte, encontra-se o maior número das *startups* do Estado (FARIA *et al.*, 2017). A cidade se destaca por seu cenário empreendedor: fica em sexto lugar no ranking das Cidades Empreendedoras e destaca-se no acesso a capital financeiro, ainda que apresente dificuldades no acesso a mercado consumidor e infraestrutura (ENDEAVOR BRASIL, 2014).

Alguns fatos podem ser citados como evidências da concentração de empresas de base tecnológica em Minas Gerais, especificamente, Belo Horizonte: a presença da Google, que escolheu a cidade como sua sede no Brasil, ao comprar a *startup* Akwan, nascida na UFMG; a existência de Universidades bem avaliadas pelo Ministério da Educação (MEC), tais como UFMG e Pontifícia Universidade Católica (PUC); a instalação do Parque Tecnológico Belo Horizonte (BH-TEC) em 2012². São notáveis também as iniciativas governamentais que vêm sendo desenvolvidas em Minas Gerais, tendo Belo Horizonte como polo central. O Governo de Minas Gerais, por meio da SEDECTES, lançou, em 2016, o programa Minas Digital, cuja missão é capacitar novos empreendedores, desenvolver projetos tecnológicos de ponta e ampliar a competitividade global das *startups* mineiras. Estão sendo investidos R\$ 1 bilhão de reais até 2026, com o objetivo de expandir o ambiente de inovação de Belo Horizonte para Minas Gerais e tornar o estado o maior polo de inovação e negócios tecnológicos da América Latina (MINAS DIGITAL, 2017).

Uma das ações do programa é o SEED que se configura como um programa de aceleração de *startups* para empreendedores do mundo todo que queiram desenvolver seus negócios em Minas Gerais, potencializando a interação, as redes e a transferência de

² Why you should pay attention to Brazil's 'San Pedro Valley'. Disponível em: <http://thenextweb.com/la/2011/12/05/why-you-should-pay-attention-to-brazils-san-pedro-valley/>. Acesso em 22 de out. de 2015.

conhecimento e habilidades. O programa está em sua quarta edição, já tendo graduado 102 *startups*, nas três primeiras rodadas (MINAS DIGITAL, 2017).

Belo Horizonte possui também um Arranjo Produtivo Local (APL) de *software* reconhecido pelo Governo de Minas Gerais, entre outros 37 Arranjos Produtivos Locais.³ Esses arranjos são um conjunto de empresas de um mesmo segmento produtivo, localizadas na mesma região, trabalhando de forma cooperada e sinérgica. Segundo Silva e Muylder (2015), Belo Horizonte é a segunda capital brasileira com o maior número de empregos formais gerados na área de *software*. A cidade tem uma seletiva concentração de empresas no setor e uma sólida base de formação de mão de obra qualificada, com toda uma infraestrutura logística receptiva à instalação de novas empresas e novos investimentos na região.

O estudo das autoras no APL de *software* de Belo Horizonte e Região Metropolitana constatou que há ações desenvolvidas pelo conjunto dos atores, principalmente ações de cooperação informal, por meio do envolvimento direto entre eles. Os atores pesquisados destacaram os pontos positivos do APL, dando destaque ao potencial da região que conta com bons profissionais, boas instituições de ensino e a presença de empresas de destaque no mercado (SILVA; MUYLDER, 2015).

Dalcin (2015) destacou o ecossistema de Belo Horizonte, enfatizando seu principal recurso – o protagonismo dos empreendedores impulsionado pelos laços de confiança e pela proximidade geográfica entre eles como seu recurso principal.

3.3 Comunidade San Pedro Valley

Em Belo Horizonte, a aglomeração das empresas no bairro São Pedro possibilitou a formação da comunidade do San Pedro Valley e contribuiu no fomento à colaboração entre os agentes.

A comunidade de *startups* San Pedro Valley se autodenomina como uma comunidade de referência para empresas de base tecnológica de Belo Horizonte, cujo objetivo é identificar oportunidades, necessidades e incentivos para o mercado de *startups* (SAN PEDRO VALLEY, 2017). Surgiu em 2011, quando um grupo de empreendedores de *startup* escolheu o bairro São Pedro para instalar seus escritórios, identificando a semelhança com o *Silicon Valley*.

³ Governo de Minas aposta nos arranjos produtivos locais. Disponível em <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/governo-de-minas-gerais-aposta-nos-arranjos-produtivos-locais>. Acesso em Maio de 2017.

Começaram, então, a se referir a eles mesmos como San Pedro Valley, gerando uma identidade local para a comunidade. O fortalecimento da comunidade se deu pelo destaque nacional e internacional alcançado pelas *startups* locais que ganharam prêmio “melhor *startup*” da América Latina, prêmio do Buscapé e participaram do *Startup Chile* (DALCIN, 2015).

Em 2014 e 2015, a San Pedro Valley foi eleita a melhor comunidade de *startups* do Brasil, pelo *Startup Awards*, premiação realizada pela Associação Brasileira de *Startups*, em seu evento anual, a Conferência Anual de *Startups* e Empreendedorismo (CASE). Além da comunidade, as *startups* de Belo Horizonte também foram premiadas – Max Milhas em 2017; Meliuz, em 2016, e Sympla em 2015 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS, 2017). A comunidade também é reconhecida pela mídia tendo sido pauta de reportagem por vinte e seis vezes, de 2011, ano da sua fundação, até 2017.

Importante destacar a atuação da SPV em prol da criação de legislação específica para as *startups*, promovendo discussões para melhoria do Projeto de Lei (PL) 3.578/16, que dispõe sobre a Política Estadual de Estímulo, Incentivo e Promoção ao Desenvolvimento de *Startups*. Representantes da SPV fazem parte do Comitê de Representação do Fórum Técnico *Startups* em Minas – A Construção de uma Nova Política Pública, juntamente com outras organizações interessadas no Projeto (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS, 2017).

A comunidade criou um cadastro em seu site para que as *startups* e outras organizações ligadas às empresas de base tecnológica pudessem se registrar espontaneamente, reunindo as *startups* de Belo Horizonte. Estão cadastradas *startups* de diversos setores, além de espaços de *coworking*, aceleradoras, agências digitais, *hackerspaces*, incubadoras e investidores. Atualmente, a comunidade não está restrita ao bairro São Pedro (conforme demonstrado na Figura 1), tendo se expandido para outras regiões da cidade. Pode-se destacar a localização de *startups* em parque tecnológico, incubadoras, aceleradoras e espaços de *coworking*. Quatro *startups* estão localizadas no Parque Tecnológico de Belo Horizonte. Oito delas se localizam em uma aceleradora, a Techmall S/A. Outras quatro no espaço onde se desenvolve o programa de aceleração do SEED. Uma se localiza na incubadora/aceleradora Fundação Biominas e quatro no The Plant, espaço de *coworking* (SAN PEDRO VALLEY, 2017).

As aceleradoras cadastradas na plataforma são Instituto Idee, Monitora car, Ginga - aceleradora escola, Mecanicas group, Playbor, Techmall, Pillow, The plant. Em visita ao endereço eletrônico de cada aceleradora, constatou-se que das 8 empresas citadas, três atuam de fato como aceleradoras. A Monitora Car e a Mecanicas Group são empresas do ramo automotivo – a primeira é uma *software house* e a segunda, uma plataforma para indicação de

serviços. O Instituto Idee é uma escola de empreendedorismo. Não foi encontrado o site da Ginga Aceleradora, e o The Plant é um espaço de *coworking*.

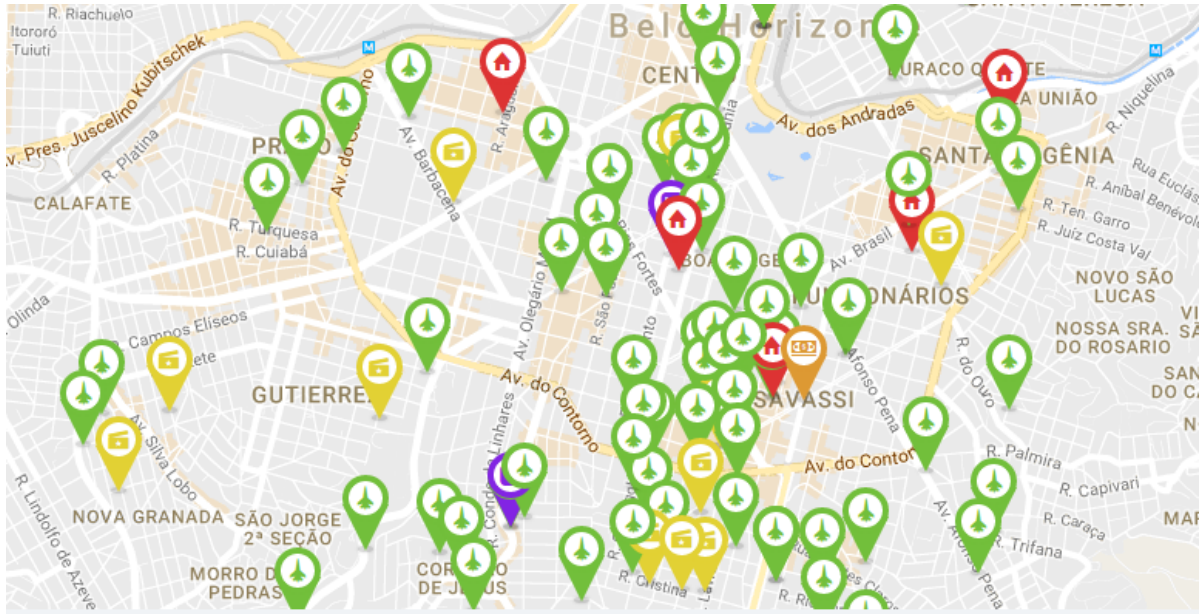


FIGURA 1 - Mapa de localização *startups* San Pedro Valley

Fonte: <https://www.sanpedrovalley.org>.

Confrontando os dados obtidos na plataforma do San Pedro Valley, que registra 253 *startups*, com a base de dados *Startupbase* da Associação Brasileira de *Startups* (2017), com 200 empresas listadas, pode-se apurar que somente dezoito delas encontravam-se cadastradas em ambas. Ambos os cadastros são espontâneos e realizados pelas próprias empresas.

Realizou-se a classificação das *startups* do San Pedro Valley (cadastradas na plataforma) seguindo o critério do *startupbase*, de categorizar as *startups* pelo mercado que atuam. Das 253 *startups* cadastradas, três foram listadas duas vezes; portanto, considerou-se o total de 250. Desse total, 7,57% atuam no setor de “educação”, 6,67%, no de “comunicação e mídia”, 6,37% estão no setor de “varejo e *ecommerce*”, 3,98%, no de “finanças” e 3,98%, no de saúde. 32,67% *startups* foram indicadas na categoria “outros”, podendo indicar o surgimento de mercados inovadores.

Merece destaque o fato de que 17,13% desses projetos estavam com o site indisponível para consulta, retornando endereço não encontrado, no momento da pesquisa (período de 5 a 10/06/2017). Esse fato pode indicar a descontinuidade do projeto ou mesmo a indisponibilidade momentânea do recurso tecnológico.

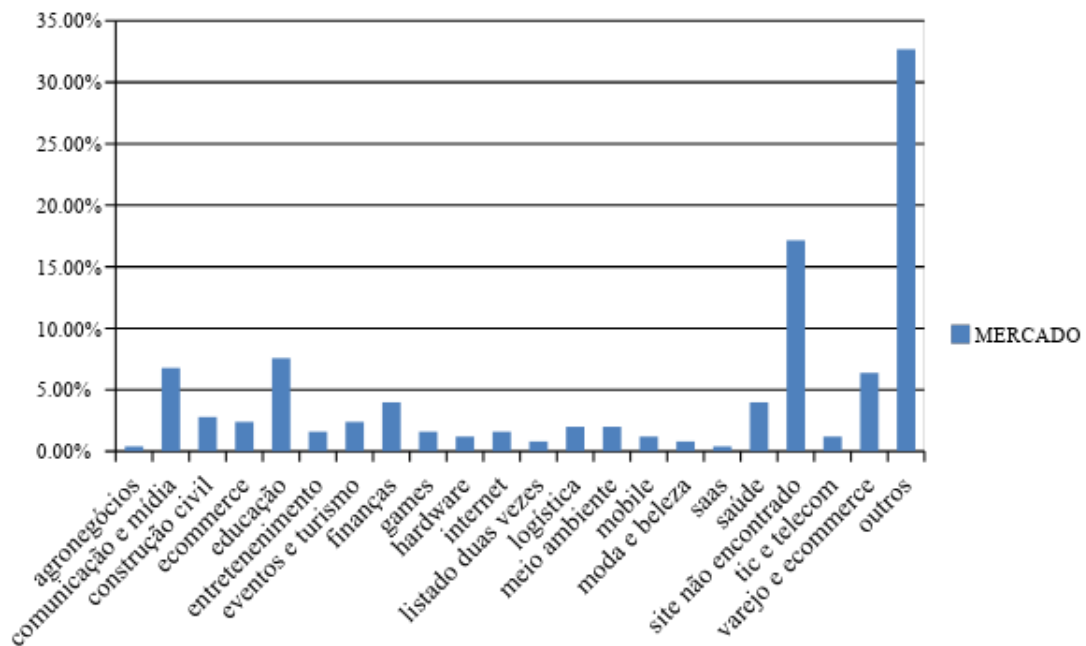


GRÁFICO 1: Mercado de atuação das *startups* do San Pedro Valley

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

Dois estudos recentes investigaram a Comunidade San Pedro Valley e os principais achados são apresentados a seguir.

Pereira (2017) realizou pesquisa sobre o ecossistema de Belo Horizonte e a comunidade San Pedro Valley, utilizando o modelo de Isenberg (2011) para identificar as forças e limitações dos pilares. Foi considerado incipiente o pilar capital financeiro e o pilar histórias de empreendedores de sucesso foi considerado importante por inspirar outras pessoas a empreender na cidade. Foram citadas como casos de sucesso do San Pedro Valley as empresas Sambatech, Rock Content, Méliuz e Hekima.

Um dos pilares considerados de maior força foi o de rede de empreendedores, que mostra a importância da comunidade do San Pedro Valley para o ecossistema na perspectiva dos atores e empreendedores envolvidos. No entanto, fica a preocupação com a informalidade da comunidade:

a comunidade é totalmente informal, o que gera dificuldades à medida que o ecossistema se desenvolve e cresce. Para os primeiros empreendedores, é fácil ter acesso a todas as *startups* e a todos os empreendedores, conhecimento e experiências, mas, para os novos entrantes, essa realidade tende a se tornar mais difícil (PEREIRA, 2017, p.73)

O pilar de suporte dado pelas organizações como incubadoras e aceleradoras também foi citado como fator importante no ecossistema de Belo Horizonte. Segundo Pereira (2017), esses programas funcionam como pequenos ecossistemas, emulando todos os atores e

instituições. Os pilares ‘políticas públicas’ e ‘recursos humanos’ receberam avaliações negativas da maioria dos entrevistados.

Outra constatação do estudo foi a de que aferir o tamanho do ecossistema e os atores que o compõem é uma tarefa difícil, já que há uma dinâmica de criação, mudança e fechamento de empresas (PEREIRA, 2017).

No estudo de Andrade (2017), o San Pedro Valley foi analisado como uma rede de *startups* de fomento à inovação, com o objetivo de configurar a sua estrutura. A pesquisa também utilizou o site do San Pedro Valley, como delimitador da rede e identificou que cinco empresas haviam falido, e 19 gestores disseram não fazer parte da comunidade. A rede é vista de forma diferenciada pelos entrevistados. Para uns há confiança mútua entre os membros. Outros já veem problemas de estruturação da rede, afirmando que há um núcleo central e uma periferização das demais empresas, que acabam tendo pouco ou nenhum acesso aos fluxos comunicativos, dificultando as parcerias. A maioria dos entrevistados não demonstra ainda um sentimento de pertencimento e ou de protagonismo na dinâmica da rede (ANDRADE, 2017).

O estudo verificou também a citação de empresas que não fazem parte da rede formal do San Pedro Valley, indicando, segundo a autora, que há indícios de expansão da rede. Há uma lacuna entre a concepção de ser uma rede de promoção de inovação e empreendedorismo, com a finalidade de conectar tecnologias e parceiros com a prática, visto que a rede apresenta indicativos de baixos índices de centralização e densidade, com elevado número de atores periféricos que não apresentam conexões com o núcleo de integrantes centrais (ANDRADE, 2017).

4 METODOLOGIA

A concepção metodológica desta pesquisa foi construída com base em três referências principais: Cohen (1999), Giddens (1989) e Bruyne et al. (1991). Pelo primeiro, a utilização exclusiva de métodos positivistas pode levar à desconsideração da racionalidade complexa e subjetiva das ações das pessoas. Já para Giddens (1989), (i) deve-se procurar analisar o que os atores sabem das razões de atuarem como atuam, mesmo quando pensam que ignoram ou mesmo quando realmente não sabem; e (ii), dada a sua consciência prática (afetada pelas rotinas e instituições, que lhes sobrepõem), o que os agentes conhecem a respeito do que fazem está restrito ao que eles podem dizer sobre isso; e, assim, parte do que pode ser conhecido não é revelada em uma entrevista – sem se esquecer da intromissão do analista (a responsável por esta pesquisa), ela própria um ator social, incapaz de se desvencilhar de sua própria visão de mundo ao ouvir, entender e explicar. E seguindo as orientações de Bruyne et al. (1991) da harmonia do conjunto formado pela ontologia, epistemologia, teoria e técnica da pesquisa, este estudo considerou a realidade como percebida e como criação social e com uma aproximação de natureza fenomenológica, afastando-se da objetividade científica, ao admitir que o conhecimento é sempre conhecimento para um sujeito que conhece, que a interpretação do objeto é a interpretação de um sujeito sobre um dado fenômeno.

Em consequência, assumiu-se ontologicamente a realidade como aquela que é percebida e interpretada pelos atores, situando este estudo na epistemologia interpretativista, mas não dispensando a triangulação de métodos mais associados ao funcionalismo. Foram utilizados na pesquisa a sociometria, a análise estatística de questionários e os estudos documental e do referencial teórico, além de entrevistas com empreendedores e outros membros da comunidade (gestores de aceleradoras e investidores).

O suporte teórico da pesquisa foi aceitar a racionalidade limitada do decisor, imerso em um conjunto de instituições e sob uma rede de ligações com outros agentes que, ao mesmo tempo, restringe e potencializa suas ações.

Concebeu-se que o empreendedor da *startup* está pelo menos parcialmente imbricado em um ambiente, segundo o conceito de *embeddedness* de Granovetter (1985), por quem as estruturas sociais – resultados contingentes das interações entre indivíduos e organizações portadores de posições e lugares de poder distintos – delimitam as ações desenvolvidas pelos atores, no caso, a comunidade San Pedro Valley. Assim, as falas desses empreendedores constroem significados, regularidades e singularidades que repercutem a assimilação de tal

fundo sócio histórico, tornando real a SPV, de características incorpóreas, fluidas e dinâmicas, em um discurso naturalizado dentro daquele espaço institucional. Daí o entendimento de que as ações desses agentes, mesmo quando visam a interesses individuais, respondem em consonância à construção coletiva, tal como a percebem.

Nesta pesquisa, o empreendedor foi caracterizado como portador de história e de modelos mentais, teorias de ação, mecanismos de percepção próprios, mas, em parte, originários da socialização que tem uma definição própria do que é a SPV, construída socialmente ao longo de suas interações com outros membros e com a estrutura adjacente (ecossistema de Belo Horizonte), em diversos momentos, não somente nas eventuais trocas comerciais, mas também em treinamentos, simpósios e encontros (por exemplo, o Case⁴). Essa definição seria “substantiva” no processo decisório e no discurso do empreendedor, que traria indicações da ideologia e das práticas, pois o que se diz, diz o que pode e deve ser dito (PÊCHEUX; FUCHS, 1993).

A pesquisa foi realizada por meio de estudo de caso exploratório descritivo, quantitativo e qualitativo, com emprego da análise sociométrica, análise quantitativa e análise de conteúdo; e transversal – essa, por mera impossibilidade de prazos.

4.1 Indicadores sociométricos

Compreende-se que a análise sociométrica ou de rede social possibilita a compreensão da estrutura de grupos, investigando as escolhas sociais dentro deles. As escolhas são consideradas a expressão mais importante das relações sociais (NOOY, MRVAR, BATAGELJ, 2005). A análise de rede tem sido utilizada para analisar o capital social presente nas regiões altamente empreendedoras (FELDMAN; ZOLLER, 2012).

Entende-se que uma rede social é “um conjunto de atores conectados por um conjunto de laços. Os atores também chamados de nós podem ser pessoas, equipes, organizações, conceitos etc. Laços conectam pares de atores” (BORGATTI; FOSTER, 2003, p.2).

Segundo Nooy et al (2005), o principal objetivo da análise de rede social é detectar e interpretar padrões de laços sociais entre atores. Para o estudo da rede é importante delimitar suas fronteiras, pois a sociedade consiste em grupos inter-relacionados, de modo que uma rede engloba a sociedade em geral. O critério de delimitação da rede é artificial e deve ser definido

⁴ O mais importante evento para *startups* da América Latina. Disponível em: <https://case.abstartups.com.br/>

pelo pesquisador, conforme seus objetivos, para que seja possível a análise de toda a rede e não apenas amostras.

A análise de rede social exploratória consiste em quatro partes: definição de uma rede, manipulação de rede, determinação de características estruturais e inspeção visual (NOOY et al, 2005).

Neste estudo, conforme recomenda Zancan, Santos e Campos (2012), a rede social será utilizada como elemento norteador, sendo um instrumento para o mapeamento do arranjo para investigação da decisão de localização, utilizando-se de outras análises quantitativa e qualitativa.

A rede em estudo foi definida como aquela que tem como vértices as *startups* da comunidade San Pedro Valley, da cidade de Belo Horizonte e cadastradas na página da internet www.sanpedrovalley.org/projetos/. A escolha dessa comunidade se deu pela tipicidade e destaque, pois a SPV foi eleita pela Associação Brasileira de *Startups* como a melhor comunidade de *startups* do Brasil em 2014 e 2015 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS, 2017). E também por conveniência, ou seja, pela facilidade de delimitar a rede pelo cadastro das empresas na página da internet (SAN PEDRO VALLEY, 2017). Além do acesso da pesquisadora aos participantes da comunidade.

Os Gráficos das redes foram feitos no Programa de Análise de Rede (UCINET) versão 6, e os sociogramas no *Graph theoretic layout*, com base nas matrizes relacionais construídas com os dados obtidos na pesquisa realizada nas páginas da internet e pela aplicação do questionário (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2002).

Para a análise das redes foram definidos os indicadores de tamanho da rede, ou seja, número total de ligações/laços presentes entre os atores do grupo analisado, para a verificação da existência de fato da rede, além do cálculo das medidas estruturais de centralidade e densidade (BORGATTI; EVERETT; JOHNSON, 2013).

Também foi calculada a densidade da rede, que é uma medida básica do volume de relações no sistema, demonstrando sua conectividade. É o valor relacional médio de todas as díades que compõem a rede, calculada como a proporção dos laços existentes em relação a todos os laços possíveis na rede. Calcula-se a densidade como o percentual do quociente entre o número de ligações existentes com as ligações possíveis (total de nós x total de nós-1).

A densidade revela a coesão da rede, e, segundo Borgatti (2017), se um grupo está fortemente conectado, ele é coeso, denotando que tem normas comportamentais e identidade próprias; que tem maior capacidade de coordenação para a ação conjunta; tem objetivos

comuns; compartilha conhecimento e novidades. A coesão indica também o capital social coletivo. Há uma relação direta entre o grau médio (*average degree*) de todos os vértices em um Gráfico e a densidade do Gráfico (BORGATTI, 2017).

Foram calculadas também medidas individuais que especificam o volume das relações. É chamado de grau do nó ou vértice, a quantidade de linhas (relações) associadas a ele. O *outdegree* (grau de saída) é o número de relações enviadas, ou seja, a quantidade de linhas que saem do nó. E o *indegree* (grau de entrada) representa a quantidade de linhas que chegam ao nó, que são recebidas por ele. Eles são expressos como proporção do número de laços (FREEMAN, 1977; BORGATTI, 2017).

Neste estudo, o *indegree* indica a quantidade de vezes que a empresa foi citada, e o *outdegree*, a quantidade de empresas que foram citadas. Essas medidas definem a posição de cada ator na rede, o que permite inferir como acessa e utiliza seu capital social (LIN, 1999). Também foram calculadas as medidas de centralização dos laços de saída (*out-centralization*) e de centralização dos laços de entrada (*in-centralization*).

Esses cálculos possibilitaram a identificação dos atores centrais e periféricos em cada rede. A maior quantidade de laços de entrada representa os centrais. Já os periféricos foram definidos como aqueles desconectados, ou seja, que apresentaram medidas de grau igual a zero.

4.2 Análise qualitativa

Sobre a escolha da entrevista como método de coleta de dados e sua posterior análise pela técnica de “análise de conteúdo”, relevante para a epistemologia interpretativista dessa pesquisa, seguiu-se a adaptação de Araújo (2008) ao admitir que as pessoas que ocupam as posições “i” (Ai, os entrevistados) e “0” (A0, o entrevistador) dialogam sobre o referido (a SPV e as vantagens e desvantagens de estar localizado em Belo Horizonte), na forma de um discurso (não neutro, à medida que admitem que ele seja dotado de função instrumental: convencer, esclarecer, seduzir, vender, impressionar...), sujeitos ao código linguístico comum entre eles, que ocupam lugares determinados (posições) na interação, em uma série de formações imaginárias. Essas formações designam o lugar que A0 e Ai se atribuem a si e ao outro, dos tipos: (1) imagem do lugar de Ai para o sujeito colocado em i: quem sou eu para lhe falar assim?; (2) imagem do lugar de A0 para o sujeito colocado em i: quem é ele para que eu lhe fale assim?; (3) imagem do lugar de A0 para o sujeito colocado em 0: quem sou eu para que ele me fale assim? (4) imagem do lugar de Ai para o sujeito colocado em 0: quem é ele para que

me fale assim?; (5) ponto de vista de Ai sobre o referido, a SPV: de que lhe falo assim?; (6) ponto de vista de A0 sobre o referido: de que ele me fala assim?; (7) quem terá acesso ao falado (diferido no tempo e espaço, pois gravado e depois transcrito) e como isso implicará o futuro de Ai e A0? (8) o que Ai pretende – tanto de si quanto de A0 – falando dessa forma?

Com isso, a pesquisa não se restringiu à mera reprodução do falado ou escrito, mas de sua interpretação com base em um conjunto de pressupostos.

4.3 Fases da Pesquisa

A pesquisa foi dividida em cinco fases, conforme fluxograma representado na Figura 2. O detalhamento de cada fase será apresentado a seguir.

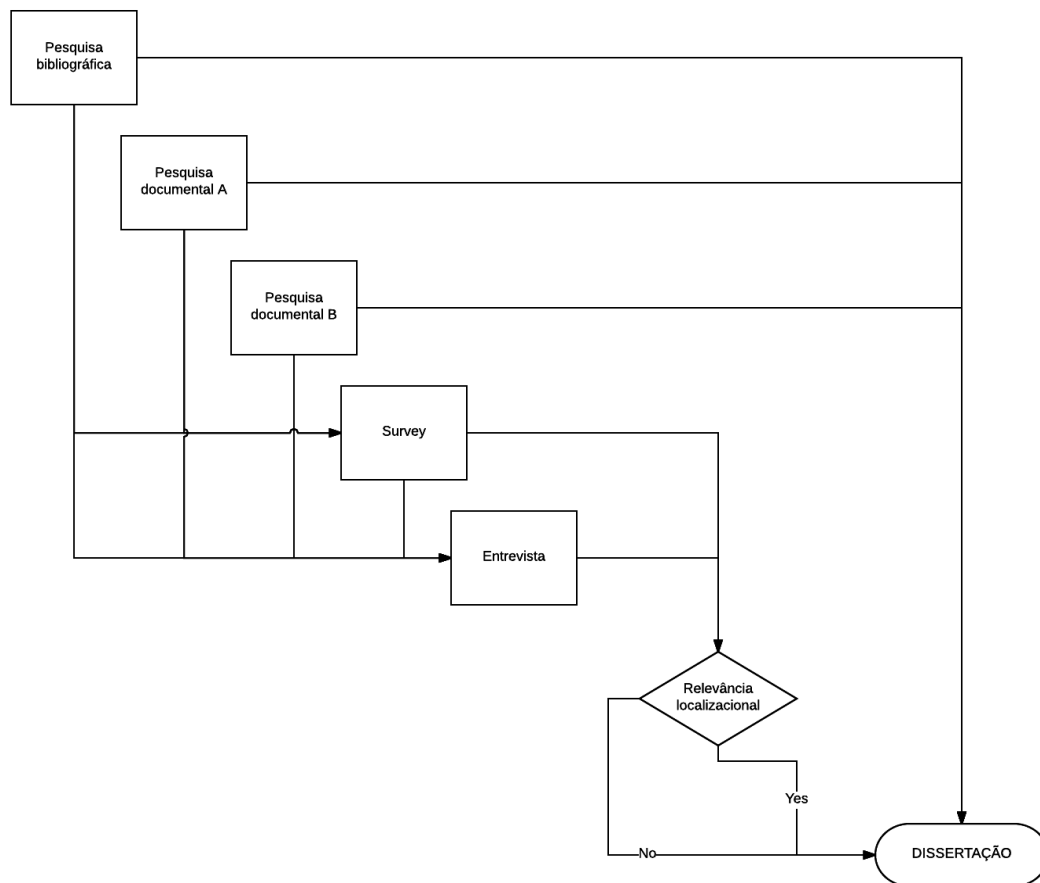


FIGURA 2 - Fluxograma da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3.1 Pesquisa Bibliográfica

Nesta fase, foi realizada a revisão de literatura sobre os fatores de decisão de localização de empresas de base tecnológica, a formação de ecossistemas e a influência das comunidades de empreendedores na implantação e permanência em determinada localidade.

Dos estudos teóricos foram definidos os pressupostos que pautaram a pesquisa. Foram eles:

P1: Os fundadores vão procurar apresentar a sua decisão de implantar e principalmente manter a *startup* em Belo Horizonte como um processo consciente e objetivo (racionalização).

P2: Os fundadores dispensarão a trajetória histórica (*path dependence*) como explicação para a sua decisão localizacional.

P3: O próprio questionamento do motivo de ficar em Belo Horizonte tem potencial para iniciar uma revisão das justificativas e, eventualmente, mudar as referências dos participantes da pesquisa.

P4: Quando dispostos a discorrer sobre os benefícios da socialização propiciada pela aglomeração, darão ênfase a aspectos como a inovação e facilidade de acesso a informações, em detrimento daqueles aspectos mais psicológicos, tais como suporte, apoio, encorajamento e sentimento de pertencimento.

P5: A relevância localizacional é percebida de forma desigual pelos fundadores (entre si) e entre eles e demais agentes (as aceleradoras e os investidores).

4.3.2 Pesquisa Documental A

A pesquisa documental A se deu pela busca e análise de dados secundários na página da internet do San Pedro Valley, com o objetivo de testar a materialização da SPV como uma comunidade de empreendedores. Foram identificadas todas as *startups* cadastradas na rede e, posteriormente, compiladas em um banco de dados, contendo as informações do endereço físico, da página da internet e da atividade desenvolvida pela *startup* – seu conceito.

No período de 1 a 31/8/2017, de posse da relação das empresas, visitou-se a página virtual de cada uma delas, bem como o blog e a página do *facebook*, verificando se havia a menção/citação à própria SPV e de outras *startups*, para a criação do sociograma da rede, denominada Rede A. A visita ao *facebook* se justificou por ser uma rede social em que as

pessoas e ou empresas podem ser citadas/marcadas nas publicações umas das outras, indicando um relacionamento. No *facebook*, as citações foram verificadas nos itens, “sobre” – informações sobre a empresa; “comunidade” – citação na página de outra pessoa ou empresa; “página inicial” – postagens realizadas pela própria empresa. Nos itens “comunidade” e “página inicial”, foram observadas as postagens do período de janeiro a agosto de 2017.

4.3.3 Pesquisa Documental B

Essa fase teve como objetivo a identificação das variáveis consideradas nos processos seletivos dos editais competitivos para aceleração e para financiamento (apoio) de *startups*. Com base na análise de dez editais mais recentes, foram identificados os critérios relativos à localização da *startup* participante. Compreende-se que as aceleradoras e os programas de aceleração desempenham um papel importante nos ecossistemas de *startup* de incentivo à criação de novos projetos, podendo ser um fator de atração e escolha da localização da empresa nas cidades onde estão instaladas estas organizações, por isso a decisão de investigar os editais.

As três fases iniciais ajudaram na melhor compreensão da questão de pesquisa, possibilitando a construção do questionário e roteiro de entrevista.

4.3.4 Survey

Com o objetivo de compreender o fenômeno de localização das empresas de base tecnológica da Comunidade San Pedro Valley, a quarta fase caracterizou-se pela realização do *survey*, iniciado com a construção do questionário.

Por meio da revisão da literatura e do suporte das outras etapas da pesquisa, o questionário foi elaborado com base nas pesquisas sobre decisão de localização e formação de ecossistemas, principalmente as de Fernandes (2008) e Dalcin (2015). Posteriormente, o instrumento de pesquisa foi validado, tanto por especialista, quanto pela aplicação de pré-teste.

O questionário foi dividido em quatro partes: a primeira com questões demográficas para a caracterização da *startup* e do respondente; a segunda composta de questões para identificação das redes de relações, troca de informações e parcerias, por meio dos laços entre as *startups*; a terceira com dois blocos de questões fechadas do tipo Likert de 7 pontos, considerando, portanto, o ponto neutro. Os blocos continham questões relativas à decisão de localização da *startup*, abordando a relevância da decisão, com a indicação do grau de

concordância com cada fator; e os fatores de localização, com a gradação da importância deles. Por fim, na quarta parte, foram listados os fatores de mudança de e para Belo Horizonte, dando a opção de múltiplas respostas (vide questionário em Anexo).

Para a definição das questões sociométricas do questionário, foram observados os tipos de relação entre as *startups*, identificados durante o processo de construção da rede A. As principais relações presentes foram: (i) Relação de consumo, quando uma *startup* utiliza o serviço prestado pela outra; (ii) Participação em eventos – quando os membros (fundadores, CEO's, funcionários) de uma *startup* se encontram com outros; (iii) Participação no mesmo programa de aceleração; e (iv), Relação de parceria – quando uma *startup* elabora um projeto em conjunto com outra.

Optou-se, então, por solicitar aos entrevistados que listassem até cinco *startups* da SPV com as quais trocassem informação; mantivessem relações comerciais e desenvolvessem projetos em parceria, considerando os últimos três anos e os próximos três anos. Apesar da definição operacional da rede, como sendo aquela das empresas cadastradas na página da internet (250, portanto) foi solicitado aos respondentes que citassem espontaneamente, sem a ajuda de lista prévia, os nomes das *startups* com as quais se relacionavam. Essa decisão decorreu do fato de, na pesquisa nas páginas da internet, blogs e *facebook* das empresas investigadas, terem sido citadas outras empresas que não estão listadas na página eletrônica da SPV. Pretendia-se identificar quais as empresas eram consideradas pelos investigados como pertencentes à Comunidade San Pedro Valley.

A indicação de cinco nomes é defendida por Merluzzi e Burt (2013), pois, segundo eles, representa uma quantidade que possibilita a obtenção de um custo efetivo de escolhas sociométricas para se lembrar, principalmente considerando a geração espontânea de nomes.

O questionário foi elaborado na ferramenta “Formulários Google”, justificado pela facilidade de envio posterior por correio eletrônico. Os questionários foram enviados para todas as 250 *startups* listadas na página da internet do San Pedro Valley com base no banco de dados que reunia informações como nome das *startups*, endereços de correio eletrônico, telefone e nome do responsável pela empresa.

Foi orientado no questionário que seu preenchimento fosse realizado pelo CEO (diretor presidente) ou fundador da Empresa, já que se entende que foram os responsáveis pela decisão de localização da empresa, foco da investigação.

O período de recebimento das respostas ao questionário foi de 1º de janeiro a 9 de fevereiro de 2018. Durante esse período, além do envio dos questionários por correio eletrônico,

foi realizado também o contato telefônico com as *startups*, com o objetivo de verificar se a *startup* ainda estava ativa e confirmar os endereços eletrônicos, visando obter um maior número de respostas ao questionário. Tentativas de contato também foram feitas pelas redes sociais LinkedIn, Facebook e Whatsapp.

Foram obtidas 66 respostas. Das 184 que não responderam, uma o CEO se recusou a responder; 28 informaram, por meio de contato telefônico, que as *startups* estavam encerradas; 5 afirmaram que não se consideram *startups* e/ou empresas de base tecnológica; duas delas não estão localizadas em Belo Horizonte; e não foi possível o contato com 16 delas por nenhuma forma, seja por correio eletrônico, telefone ou redes sociais.

Somando-se o número de *startups* encerradas com aquelas com as quais não foi possível o contato, tem-se 44 *startups*, número bastante próximo ao número de *startups* sem página na internet, encontrado na pesquisa para a criação da Rede A, que foi de 57. Essas informações possibilitam inferir que se trata de *startups* que já encerraram as atividades.

TABELA 1: Situação das *startups* a partir dos questionários realizados

Status da <i>startup</i>	Quantidade
Responderam	66
Situação desconhecida	132
Encerradas/vendidas	28
Não é <i>startup</i> ou EBT	5
Não está localizada em Belo Horizonte	2
Sem contato	16
Recusou-se a responder	1
Total	250

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Das 66 *startups* que responderam ao questionário, uma afirmou que não se encontra em Belo Horizonte e não faz parte da Comunidade San Pedro Valley, estando no levantamento inicial por ter participado de um Programa de Aceleração na cidade, o BioStartupLab.

A amostra desta pesquisa foi selecionada pelo método não probabilístico por conveniência, em razão da acessibilidade e tipicidade. Ou seja, os indivíduos empregados nesta pesquisa foram selecionados por estarem disponíveis no cadastro da plataforma da comunidade SPV.

Entendeu-se, portanto, que não é possível fazer afirmações gerais com rigor estatístico sobre a população. Os resultados representam a amostra da população, sem a viabilidade de generalização. No entanto, acredita-se que os resultados possibilitaram a representatividade do universo pesquisado, na medida em que o foco do estudo eram as empresas cadastradas na plataforma San Pedro Valley, uma população relativamente homogênea.

Além disso, os resultados quantitativos foram confrontados com a análise qualitativa das entrevistas, o que possibilitou compreender a interpretação dos participantes sobre os temas abordados

Caso a amostra fosse probabilística, o número de 66 questionários retornados representaria uma amostra com 90% de confiança e margem de erro de 8,7%.

Os dados obtidos nos questionários compuseram o banco de dados para análise estatística, com a utilização do software IBM SPSS, além da geração das matrizes de relações entre as empresas, para a criação dos sociogramas e posterior análise sociométrica.

As análises estatísticas e sociométrica serão detalhadas na seção de análise dos resultados.

4.3.5 Entrevistas

A quinta e última fase da pesquisa foi o processo de entrevistas, cujo objetivo foi o aprofundamento dos temas tratados no questionário, oferecendo ao participante uma oportunidade de reflexão sobre os fatores de localização e permanência em Belo Horizonte, bem como sobre a comunidade San Pedro Valley. Para provocar a reflexão sobre essa rede, foram apresentados os sociogramas gerados pelos dados secundários e pelos dados dos questionários, redes A e B, respectivamente.

A escolha dos entrevistados se deu pela identificação dos elementos centrais e periféricos da rede, após a análise sociométrica. Foram realizadas onze entrevistas com CEO's ou diretores que trabalhavam na *startup* desde a sua fundação.

Além dos onze CEO's/diretores de *startup*, foram entrevistados um investidor-anjo; um CEO de uma gestora de fundos de capital, um diretor de uma aceleradora privada, um diretor de uma aceleradora pública e uma diretora de um *hub* de conexões entre empresas e *startups*. A escolha desses entrevistados foi feita pela indicação dos CEO's das *startups*, solicitada pela pesquisadora.

As entrevistas foram semiestruturadas, seguindo um roteiro elaborado com base nas fases anteriores da pesquisa, principalmente pelas respostas obtidas nos questionários. Foram criados dois roteiros, um para a entrevista com os CEO's e outro para os demais atores (vide roteiro em anexo). Todas as entrevistas tiveram um tema comum e único, seguindo as mesmas técnicas, tanto quanto possível, usando a mesma entrevistadora, no caso, a pesquisadora responsável (vide roteiro em anexo).

As entrevistas foram realizadas na sede da *startup*, com exceção de uma, realizada por *Skype*. Todas foram gravadas, com exceção de uma, cujos entrevistados não permitiram a gravação (o que provocou o seu descarte na análise). Foram, portanto, analisadas quinze entrevistas no total, com duração média de trinta e três minutos cada.

A análise foi feita pelo método de análise de conteúdo, conforme Bardin (1977), procurando indicadores que possibilitaram inferir os conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens/entrevistas, seguindo os critérios de homogeneidade; exaustividade; e exclusividade. Para tanto, foi feita a codificação (recorte, agregação e enumeração) dos dados brutos do texto em uma representação útil, por meio da contagem da frequência com que apareceram. Os elementos constitutivos das categorias foram classificados por diferenciação e reagrupados por analogia.

Para a realização da análise, foi utilizado o software Atlas TI, que possibilitou o exame das gravações, diretamente, sem a necessidade de degravação de toda a entrevista. Portanto, em vez da leitura flutuante, primeira etapa da análise, foi feita a “escuta flutuante”, para a identificação das principais categorias. Posteriormente, cada entrevista foi ouvida na íntegra para a marcação dos trechos que representavam as categorias e também foi realizada a contagem de frequência. As partes marcadas foram degradadas em arquivos e agrupadas em macro categorias. O Quadro 1 apresenta as macros categorias, as categorias e a frequência de ocorrência.

QUADRO 1: Categorias da análise de conteúdo

Macro categorias	Categorias	Frequência de ocorrência
San Pedro Valley	SPV conceito	25
	SPV vantagens de participar	19
	SPV como participar	33
Decisão de localizar	Decisão de localizar	31
	Mudar de Belo Horizonte	14
	Desvantagens da localização em Belo Horizonte	2
Vantagens de localizar	Mercado consumidor	8
	Universidades	8
	Facilidade de contratação de MO	12
	Acesso a capital	21
	Empresa de software	2
	Qualidade de vida	4
	Rede de contato	11
Papel do governo	Características do mineiro	6
	Papel do governo	5
	Ecossistema	7
Aceleradoras e <i>coworking</i>	<i>Coworking</i>	8
	aceleradoras	15

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

O Quadro 2, a seguir, sintetiza as etapas da pesquisa, relacionando-as com os pressupostos e teorias que lhes deram suporte.

QUADRO 2: Relação dos pressupostos, teoria e fases da pesquisa

CONCEITO	PRESSUPOSTOS	TEORIA	AUTORES	Método e técnica de pesquisa
RACIONALIZAÇÃO DA DECISÃO	Os fundadores vão procurar apresentar a sua decisão de implantar e principalmente manter a <i>startup</i> em Belo Horizonte como um processo consciente e objetivo (racionalização).	Embeddedness	Granovetter (1985)	Entrevista com decisores das startups.
PATH DEPENDENCE	Os fundadores dispensarão a trajetória histórica (<i>path dependence</i>) como explicação para a sua decisão localizacional.	Processo de tomada de decisão	Simon (1956) Nelson; Winter (1982) Azzoni (1983)	Survey – vantagens e desvantagens de localizar na cidade. Análise estatística
MUDAR REFERENCIAS	O próprio questionamento do motivo de ficar em Belo Horizonte tem potencial para iniciar uma revisão das justificativas e, eventualmente, mudar as referências dos participantes da pesquisa.	Aspecto ideológico do discurso.	Araújo (2008) Pecheux; Fuchs (1993)	Entrevista com atores do ecossistema.
PERCEPÇÃO DA RELEVÂNCIA LOCALIZACIONAL.	A relevância localizacional é percebida de forma desigual pelos fundadores (entre si) e entre eles e demais agentes (as aceleradoras e os investidores).	Decisão e teoria da localização - ecossistemas	Isenberg (2011)	Pesquisa documental B Survey e Entrevista.
SOCIALIZAÇÃO	Quando dispostos a discorrer sobre os benefícios da socialização propiciada pela aglomeração, darão ênfase a aspectos como a inovação e facilidade de acesso a informações, em detrimento daqueles aspectos mais psicológicos, tais como suporte, apoio, encorajamento e sentimento de pertencimento.	Capital social	Lin (1999)	Survey - indicação de parceiros. Análise sociométrica. Entrevista com elementos centrais e periféricos da rede.

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

4.4 Ética na investigação

A pesquisa obedeceu aos dispositivos regulatórios de ética, seguindo as orientações da Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, aplicável às áreas de Ciências Sociais e Ciências Humanas. Entendeu-se que ela deveria ser utilizada para a pesquisa em questão, mesmo sendo em administração, na área de ciências sociais aplicadas, pois trata-se de um estudo que lida com atribuições de significado, práticas e representações de seres humanos, com natureza e grau de risco específico (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2016).

O projeto da pesquisa foi submetido à análise pelo Comitê de Ética, por meio do sistema administrado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que atua conjuntamente com a rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP), constituídos nas instituições de pesquisa, conhecido como Sistema CEP/CONEP. Todos os documentos relativos à pesquisa foram submetidos ao Comitê, e a coleta de dados só foi iniciada após a aprovação. Foram exigidos o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE); termo de autorização para gravação de entrevista e o termo de autorização para coleta de dados que estão disponíveis no Apêndice desse trabalho.

Todos os documentos foram assinados pelos entrevistados antes da realização das entrevistas e, após os esclarecimentos acerca da natureza da pesquisa, sua justificativa, objetivos, métodos, potenciais benefícios e riscos e anuência dos participantes da pesquisa.

Os documentos estão arquivados, estando de posse da pesquisadora, conforme compromisso assumido pela assinatura do “Termo de compromisso de cumprimento da resolução 510/2016.” O termo está disponível no Apêndice.

O TCLE tem como objetivo explicitar aos participantes da pesquisa os riscos e possíveis danos materiais decorrentes. Foram considerados como riscos a divulgação de informações estratégicas confidenciais e de imagem do participante. Para minimizá-los, foram tomadas as medidas de confidencialidade e anonimato dos participantes. Os resultados da pesquisa foram apresentados por meio da codificação das informações que pudessem revelar a identidade do respondente e/ou de sua organização.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa de acordo com as etapas do processo, conforme descritos na metodologia.

5.1 Análise dos editais de programas de aceleração

Visando identificar os fatores de localização nos programas de aceleração, foram analisados dez editais lançados em 2017. Os dados obtidos constam do Quadro 3.

QUADRO 3: Programas de Aceleração

Nome	Localização	Entidade realizadora	Entidade executora
Inovativa Brasil	Brasil	MDIC, Sebrae	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI)
Startup Brasil	Brasil	CNPQ, MCTI, SEPIN	Aceleradoras Certificadas
Ahead 6	São Paulo	Startup Farm	Startup Farm
BioStartup Lab	Belo Horizonte	Biominas, Sebrae, Sedectes	Biominas Brasil
Fiemg Lab Mestrado e doutorado	Belo Horizonte	Fiemg Lab, Fapemig e Sedectes	Fiemg Lab
Fiemg Lab	Belo Horizonte	FIEMG, CNI, Sebrae, Bmg Uptech, SENAI, Sedectes, Fapemig	Fiemg Lab
Lemonade 9 UFMG	Belo Horizonte	Fundep e Fundepar	Techmall
Raja Ventures Launch	Belo Horizonte	Raja Valley	Lemonade e Raja Valley
Seed	Belo Horizonte	FCO, Fapemig, Sedectes	Fundação Cristiano Otoni
Varejo Inteligente	Belo Horizonte	CDL e Sebrae	Associação Wylinka

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Dos dez editais, sete foram lançados em Belo Horizonte. Observa-se a forte participação de órgãos dos governos estadual e federal na realização dos programas – sete dos editais. Quatro dos editais foram realizados em parceria com a SEDECTES, que tem o objetivo de transformar

Minas Gerais no maior polo de empreendedorismo e inovação da América Latina (MINAS DIGITAL, 2017). Um edital foi lançado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e outro, pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). A participação do Sebrae também merece destaque, já que realizou em parceria, quatro das 10 iniciativas.

Quatro dos programas não pedem a contrapartida em “equity” das *startups*, sendo todos realizados com apoio do governo que visam incentivar o desenvolvimento econômico. São eles: Seed, Inovativa Brasil, Fiemg Lab – mestrado e doutorado e Biostartuplab.

Dois dos editais focam em setores específicos: Varejo Inteligente, que tem como critério de classificação soluções para o varejo, e o Fiemg Lab, que busca soluções para a indústria.

Os editais são para ideias iniciais de negócio que ainda não estão formalizados. O único edital que tem como exigência que as *startups* já sejam estabelecidas e formalizadas é o *Startup Brasil*.

Outro dado importante sobre os editais é quanto ao local de origem das *startups*. Três dos editais só aceitam *startups* mineiras. Em um deles, o Varejo Inteligente, as *startups* precisam ser de Belo Horizonte – apenas 20% das vagas para *startups* de outras cidades mineiras. Metade dos editais aceitam *startups* nacionais e internacionais. Um deles deixa explícito que os projetos devem ser passíveis de desenvolvimento em Minas Gerais, sendo esse um dos critérios de seleção. É o SEED, iniciativa governamental, que está em sua quarta edição, com participação de 152 *startups*, sendo 36 estrangeiras, num total de 384 empreendedores. Na última edição, em 2017, o programa recebeu 5.408 inscrições, grande maioria de Belo Horizonte e da região metropolitana. Quanto à participação de *startups* de outros estados, e mesmo de outros países, apesar de ser representativa, não foi encontrada informação sobre a permanência dessas empresas em Minas, após o fim do programa (MINAS DIGITAL, 2017).

Percebe-se que não há um direcionamento dos programas para as localidades. Conforme ressalta Abreu; Campos (2016), as aceleradoras têm uma cobertura nacional, desenvolvendo negócios por todo o país.

No entanto, como o programa de aceleração se configura em um programa de residência de prazo fixo (COHEN E HOCHBERG, 2014), o fato de já estar desenvolvendo a *startup* na localidade onde acontecerá o processo, é um facilitador. Programas como o Seed e o Fiemg Lab oferecem bolsas para os empreendedores participantes, mas os demais programas devem ser custeados pelos próprios participantes. O Diretor da aceleradora privada, por

exemplo, afirmou que uma das exigências do seu programa de aceleração é que a equipe esteja presencialmente nas atividades.

Pode-se, assim, concluir que não há uma limitação de localização geográfica da *startup* para a participação, mas há uma tendência de elas serem localizadas na cidade onde acontecerá o programa, pela facilidade de acesso ao processo de aceleração.

Pela análise dos editais, verifica-se que há um grande número de iniciativas ocorrendo em Belo Horizonte: sete editais em 2017. Conforme exposto acima, as *startups* tendem a ser da própria localidade do programa, o que leva a inferir que houve um incentivo à criação de novas *startups* na cidade. Destaca-se também o papel do governo no apoio a essas empresas, já que tem sido o maior realizador dos programas, conforme análise.

5.2 Análise sociométrica das redes

5.2.1 Análise da Rede A

A Rede A foi construída tomando como base as 250 *startups* cadastradas na plataforma do San Pedro Valley. Como se tratou de dados secundários e públicos, os nomes das *startups* e demais organizações é mencionado, sem a preocupação com o sigilo, como se deu na criação das Redes B.

Durante o processo de pesquisa, não foi encontrado o site de 57 delas, seja porque o buscador não encontrou, seja porque não foi informado pela empresa. Pode ser também que estivessem em reformulação. Das 57, foram encontradas 17 páginas no *facebook*; entretanto, as últimas publicações datavam do mês de janeiro de 2017, podendo indicar inatividade da empresa. Esse fato pode indicar que as *startups* encerraram suas atividades, já que são empresas com alto grau de mortalidade, podendo chegar a um percentual de 25% até um ano de vida e 50% até 4 anos (ARRUDA et al, 2015).

Oitenta e sete *startups* mencionam o San Pedro Valley em suas páginas da internet, inserindo a logomarca da Comunidade ou indicando o *hiperlink* para direcionamento para sua página eletrônica, número que representa 34,8% do total, podendo ser considerado baixo, já que, por se tratar de uma Comunidade, esperava-se que o maior número possível referenciasse pelo sentimento de pertencimento.

Das 250, 94 *startups* não mencionam nenhuma outra, sendo que, apenas 5 entre elas mencionam a SPV, o que indica um isolamento dessas empresas na rede.

Chegou-se, então, a uma planilha de citações contendo 106 *startups* que citavam alguma das *startups* listadas na plataforma ou alguma organização ou iniciativa relacionada.

Entre as organizações e iniciativas citadas, estão programas de aceleração e aceleradoras, espaços de *coworking*, investidores, *startups* que não estão listadas na plataforma. Além dessas, foram citadas também organizações de apoio ao empreendedorismo, tais como Sebrae e Endeavor, além de universidades e faculdade (UFMG, PUC Minas e IBMEC). A Techmall foi citada por quatro das *startups* da SPV, e seu programa de aceleração denominado Lemonade, citado por 11 delas. Outros programas também foram citados, entre os quais estão o Acelera Mgti, Seed, Fiemg Lab, Inovativa Brasil, Biostartuplab, Startupbrasil, Baanko Challenge.

Com base nessa planilha, gerou-se a primeira rede do San Pedro Valley, apenas com as *startups* que citaram outras *startups* cadastradas, conforme Gráfico 2.

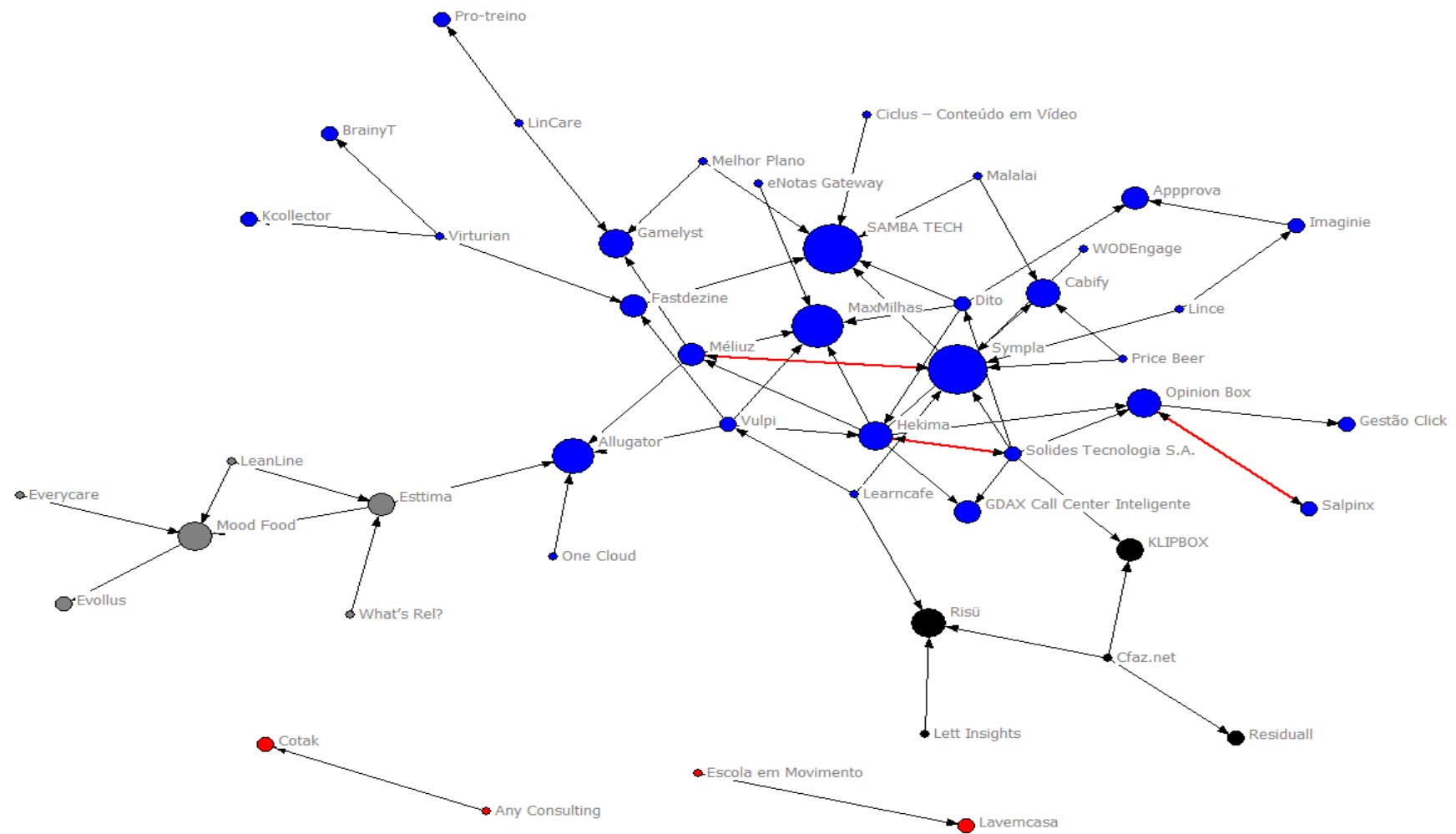


GRÁFICO 2 - Rede A

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

No Gráfico 2, três componentes podem ser verificados, identificando-se cada um como um subgráfico máximo no qual um caminho existe de cada nó para outro (isto é, eles são mutuamente acessíveis). Pode-se afirmar que o Gráfico não é conectado, pois tem mais de um componente (BORGATTI, 2017).

Os nós representados pela cor vermelha representam os dois componentes que estão desconectados do componente principal, o que indica que o estabelecimento de relações estratégicas dessas empresas é um pouco mais complicado, pois, mesmo pertencendo à rede, não se conectam diretamente com ela.

No componente principal, os nós foram representados por três cores que indicam um subgrupo do componente, estabelecido pela interação apresentada com o restante dos nós. Dessa forma, foram identificados três subgrupos no componente principal representados pelas cores Azul, Cinza e Preto. A cor azul agrega as empresas de maior centralidade, algo parecido com um núcleo, e tem vários outros nós orbitando ao seu redor. É esperado que esses nós pouco centrais, mas pertencentes ao subgrupo azul, usufruam desse lugar para trocar informações e estabelecer parcerias estratégicas.

Os subgrupos ‘preto’ e ‘cinza’ se conectam com a periferia do subgrupo azul. Embora façam parte do mesmo componente, é esperado que tenham menor acesso aos fluxos comunicativos e que seja mais difícil estabelecer contato com os atores de maior centralidade. As setas indicam a relação/ligação entre os nós. A cor preta representa ligação direcional (*arc*) entre os nós, e a cor vermelha demonstra uma relação bidirecional (*edge*). Ou seja, os nós ligados pelas arestas pretas apresentam a seguinte relação: ‘A’ está ligado a ‘B’ ($A \rightarrow B$), no entanto, ‘B’ não está ligado a ‘A’. Já os nós conectados por arestas vermelhas sinalizam que ‘A’ está ligado a ‘B’ e ‘B’ está ligado a ‘A’ ($A \leftrightarrow B$).

O Gráfico apresentou 59 nós desconectados que representam *startups* que citaram outras *startups* que não fazem parte do cadastro, ou que citaram outras organizações que não são *startup*, conforme descrito anteriormente. Essas empresas não citaram *startups* do cadastro da SPV, nem foram citadas por elas, apresentando, portanto, medidas de grau (*indegree e outdegree*) igual a zero e são consideradas elementos periféricos à rede.

Eles não foram representados isoladamente na rede acima, mas estão relacionados no Quadro 4 a seguir:

QUADRO 4: Nós sem conexão – Rede A

Nós sem conexão (59)		
4milk	Mascotenet	SAM24h
Aduana Web	Iara	PickMeApp
Aqua Multitoque	Juris Correspondente	Planejamento Estudantil Criativo
Arkmeds	Lemon	POP Recarga
BeeGo	LinkSaúde	Progenes
Benvenuto	Mediato	Prova Fácil
Bluelux	Meep	SimSched Direct Block Scheduler
Construct App	Melhor Câmbio	Smarttbot
Cosmetologia Do Bem	Mercatório	Softtruck
CoteObra	MHKEng	Spportz
CM tecnologia	Monetizze	Sr.Lupa
Deskeee	Monetus	Studay
Dr.Money	MPS Cloud	Suub
Enacom	Newatt	Testbox
Enterprising UP	Next ID	The Card
Evoé	Novaclass	Think Beer
Finance.net	Pegada de Lixo	Trampos com drone
Grow Investimentos	Percurso Educacional	Tysdo
Hometeka	Rakete	Yes Médicos
Homix	Reboque.me	-

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

De acordo com os resultados apresentados pela análise da densidade, a rede tem 64 laços, grau médio de 0,604 e densidade correspondente à 0,006.

Os atores mais centrais da rede, aqueles que têm expressivos laços de entrada (*indegree*) são: Samba Tech (6); Sympla (6); MaxMilhas (5) e Allugator (4). Seis *startups* apresentaram 3 laços e outras 6, 2.

Já o grau de centralização de entrada (*incentralization*) é de 0,0519, o que indica uma rede pouco centralizada e que não tem um núcleo de referência claro, podendo os atores centrais funcionarem como um pseudonúcleo.

Redes não nucleadas ou semi-nucleadas podem indicar hierarquia horizontal ou demonstrar a fragilidade da rede no que se refere à coordenação, trocas e fluxo de informações.

5.2.2 Análise das Redes B

Para a criação da Rede B, foi elaborada uma matriz de relação, considerando nas linhas as 66 *startups* que responderam ao questionário e, nas colunas, as *startups* e outras organizações citadas como parceiras, gerando um Gráfico direcional (arc), apenas considerando a indicação do ego.

Apesar da relação de parceria e comercial serem bidirecionais, ou seja, se A mantém relação de parceria/comercial com B, B mantém com A, optou-se por considerar as relações como direcionais, devido à citação espontânea dos nomes, mostrando a força de quem citou. Quem citou considera a outra importante, mas não necessariamente a *startup* citada considera aquela relevante.

Foram indicadas 99 organizações diferentes. Destas, 32 são *startups* que estão cadastradas na plataforma da SPV. As 67 restantes não estão listadas na plataforma da Comunidade. Esse fato de ter alta incidência de citações de empresas que não fazem parte da rede cadastrada foi confirmada no estudo de Andrade (2017), que inferiu que há expansão da rede para além de seus limites formais.

Entre as 67, além de *startups* foram indicadas outras organizações: três projetos de apoio a *startups*; dois programas de aceleração; uma aceleradora e um espaço de *coworking*. Os dois últimos estão cadastrados na SPV, mas não como *startups*.

Dezesseis *startups* afirmaram não trocar informações, não manter relações comerciais e não desenvolver projetos em parceria com nenhuma *startup* do San Pedro Valley, o que representa 24,24% do total das respondentes. Como se tratou de uma questão aberta, os participantes puderam escrever o que queriam, e um deles registrou “Desconheço as *startups* do San Pedro Valley”, apesar de sua empresa estar cadastrada na plataforma. Essa resposta reforça a falta de relacionamento de algumas *startups* dentro da SPV.

Outros dois participantes registraram suas respostas de forma diferente do solicitado, ou seja, não apenas citando com quais empresas se relacionavam: “*Startups* que participam ou já participaram de programas de aceleração juntamente com a minha. Lemonade e Fiemg Lab.”. “Acabo de passar pelo Seed. Então tive um período intenso com diversas *startups* que participaram do programa. Destaque para Dropo e Medlogic.”

Diferentemente da primeira resposta que reforçou a falta de relacionamento, as seguintes destacam as relações entre as *startups* participantes de programas de aceleração, indicando a formação de comunidades de empreendedores, conforme evidenciado por Cohen (2013).

Foram citadas 77 organizações por apenas outra *startup*. Importante ressaltar que a *startup* mais citada não faz parte das *startups* listadas na plataforma do San Pedro Valley.

Devido ao alto número de *startups* e organizações citadas que não estão cadastradas na SPV, optou-se por gerar três Gráficos. O primeiro com as *startups* cadastradas (C) citadas (Rede B1); o segundo, apenas com as não cadastradas (NC) citadas, gerando a Rede B2; e a terceira, incluindo ambas, cadastradas e não cadastradas, que deu origem à Rede B3.

Nas Redes B, as *startups* foram codificadas por questão de sigilo exigido pelo Comitê de Ética em pesquisa.

A seguir serão apresentados os gráficos das três Redes e suas análises, bem como a interpretação dos entrevistados, acerca delas.

5.2.2.1 Rede B1

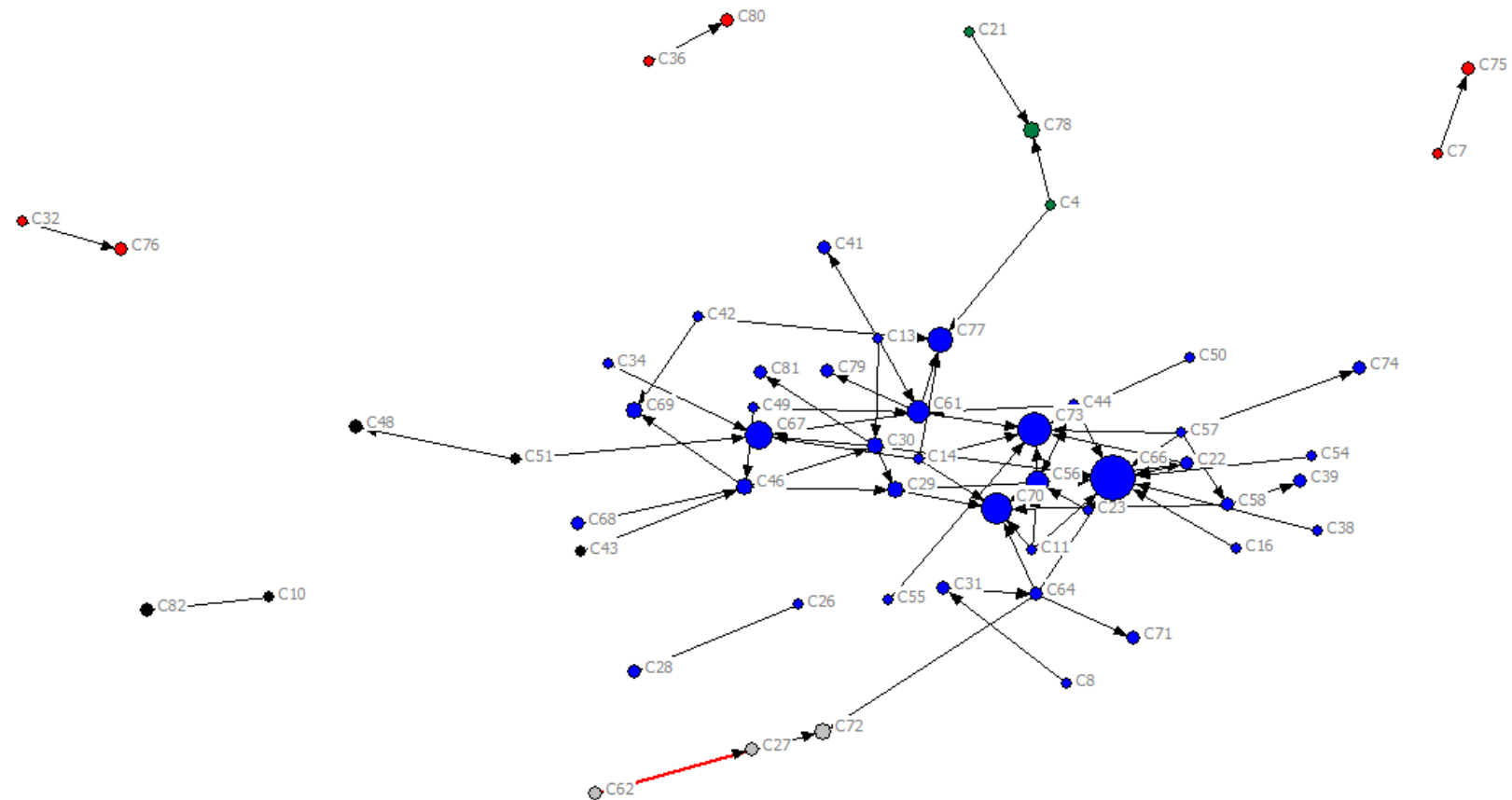


GRÁFICO 3 - Rede B1 - cadastradas (C)

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

A rede B.1, ao considerar somente as empresas cadastradas oficialmente na plataforma da San Pedro Valley, evidenciou baixa relação de trocas e parcerias entre elas, pois observaram-se 69 laços, grau médio de 0,841 e densidade de 0,010. Quanto à centralidade, a centralização de entrada corresponde à 0,1145 e a de saída, 0,0395.

A rede é considerada desconectada, por apresentar 6 componentes. Um central, com 59 nós, e outros 5, com 2 nós cada.

Os atores mais centrais com maior número de laços de entrada: C66 com *indegree* igual a dez; C73 com 7 e C70, com 6. Na Tabela 2 a seguir são apresentados os quinze vértices com o maior valor de *indegree*.

TABELA 2: Vértices com maior valor de *indegree*

Ordem	Código	Indeg	Outdeg
1	C66	10	0
2	C73	7	0
3	C70	6	0
4	C67	5	0
5	C77	4	0
6	C56	3	3
7	C61	3	4
8	C29	2	2
9	C30	2	4
10	C46	2	4
11	C69	2	0
12	C72	2	0
13	C78	2	0
14	C22	1	2

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

O Gráfico 3 apresentou 27 nós desconectados que não foram representados na rede acima, mas estão relacionados no Quadro 5 que se segue:

QUADRO 5: Nós sem conexão - Rede B1

Nós sem conexão (27)		
C1	C18	C40
C2	C19	C45
C3	C20	C47
C5	C24	C52
C6	C25	C53
C9	C33	C59
C12	C35	C60
C15	C37	C63
C17	C39	C65

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

5.2.2.2 Rede B2

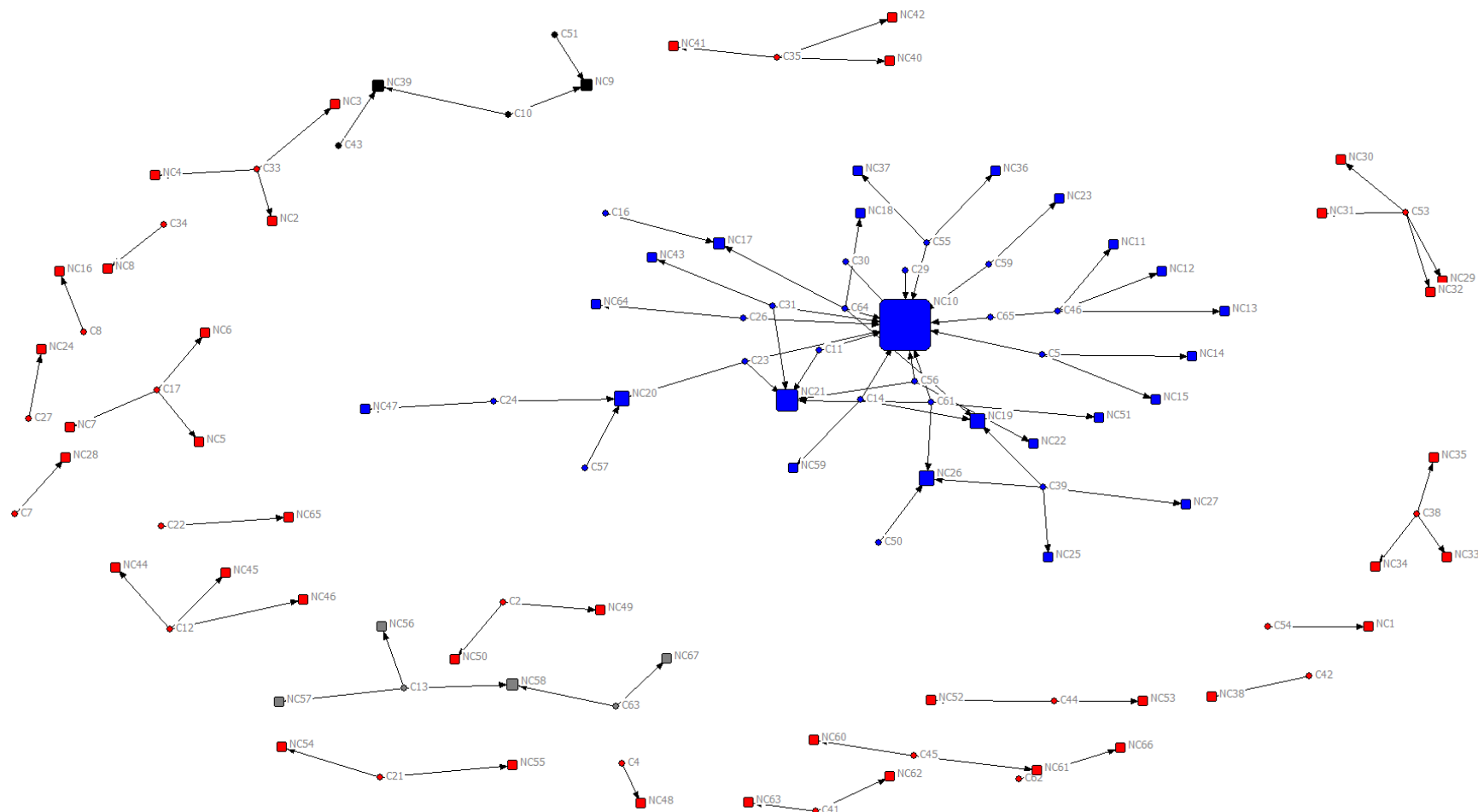


GRÁFICO 4 - Rede B2 - não cadastradas (NC)

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

No Gráfico 4, os quadrados representam as empresas “não cadastradas”, e os círculos, as empresas “cadastradas”. Pela natureza da rede, não era possível ocorrer laços recíprocos, pois as empresas não cadastradas não foram entrevistadas. Não há nenhum nó sem ligação, pois trata-se de um recorte, indicando quais empresas não cadastradas foram citadas pelas empresas que responderam ao questionário.

Esta rede, onde se buscou observar a relação das empresas cadastradas com aquelas citadas, mas não cadastradas na plataforma San Pedro Valley, tem 95 laços. O grau médio é de 1,462 e a densidade é de 0,022.

Observa-se que o número de laços (95) entre as cadastradas e não cadastradas é maior que entre as cadastradas que citaram outras cadastradas, que foi de 69, o que pode confirmar a expansão da rede.

No entanto, o número de 22 componentes na rede indica uma desconexão, podendo-se inferir que essa expansão está ocorrendo pela formação de pequenas comunidades em torno da principal. Há um componente que reúne o maior número de nós, cujo principal nó representa uma empresa não cadastrada. Além dele, há componentes com poucos nós que variam de dois a seis.

O grau de centralização de entrada da rede foi 0,1098, e de saída 0,0252. Ou seja, é uma rede pouco central, considerando-se tanto as empresas citadas quanto as que citaram. Os atores com maior *indegree*, quantidade de laços de entrada foram NC10, com 15, e NC21, com 5. NC19, NC20 e NC 26 apresentaram 3 laços cada.

O Gráfico 5 apresentou 14 nós desconectados que não foram representados isoladamente na rede, mas estão relacionados no Quadro 6 a seguir:

QUADRO 6: Nós sem conexão - Rede B3

Nós sem conexão (14)		
C1	C18	C40
C3	C19	C47
C6	C20	C52
C9	C28	C60
C15	C37	-

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

A rede B3 tem 150 nós e 164 laços, grau médio de 1,101 e densidade de 0,008. São ao todo 11 componentes, mantendo-se como uma rede desconectada. Assim como a Rede B2, essa também apresenta um componente com maior número de nós – 104 nesse caso, e 10 componentes com o número de dois a seis nós.

Destaca-se que oito dos dez componentes menores são compostos por uma *startup* cadastrada que citou *startups* não cadastradas, indicando que as novas empresas estão formando núcleos periféricos à rede central.

O grau de centralização de entrada da rede é 0,0945, e o de saída, 0,0469. Já os atores com maior grau de centralização de entrada, ou seja, aqueles mais citados nas respostas do questionário foram NC10 com 15, C66 com 10 citações; C73, com 7 e C70, com 6. Na Tabela 3 a seguir, estão listados os vinte e cinco vértices com maior grau de centralidade, indicado pelo *indegree*.

TABELA 3: Vértices com maior grau de centralidade, indicado pelo *indegree*.

Ordem	Código	Indeg	Outdeg
1	NC10	15	0
2	C66	10	0
3	C73	7	0
4	C70	6	0
5	C67	5	0
6	NC21	5	0
7	C77	4	0
8	C56	3	6
9	C61	3	8
10	NC19	3	0
11	NC20	3	0
12	NC26	3	0
13	C29	2	3
14	C30	2	5
15	C46	2	8
16	C69	2	0
17	C72	2	0
18	C78	2	0
19	NC9	2	0
20	NC17	2	0
21	NC39	2	0
22	NC58	2	0
23	C22	1	3
24	C27	1	3
25	C28	1	0

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Importante destacar que o ator com maior grau de centralização não está cadastrado na plataforma da SPV. Informação confirmada por Andrade (2017). Em entrevista, um dos fundadores da NC10 justifica o motivo pelo qual não estão cadastrados, apesar de ser a *startup* mais citada: “Empresa tinha outro nome que não está cadastrado lá hoje e não atualizou, devemos ter esquecido.” Ele explica que a empresa é cocriadora e apoiadora da comunidade.

No Quadro 7, são apresentadas as estatísticas das Redes com o intuito de gerar uma comparação. Além das quatro redes, já apresentadas anteriormente, foram acrescentadas as estatísticas das Redes A e B3, considerando o total das *startups* da SPV – 250 e não apenas as 66 que responderam ao questionário, possibilitando, com isso, uma análise mais precisa da rede original da SPV.

QUADRO 7: Quadro comparativo das estatísticas das Redes

Rede	A	A 250	B1	B2	B3	B 250
Total de nós	106	250	82	132	150	318
Laços	64	64	69	95	164	164
Densidade	0,006	0,001	0,010	0,022	0,008	0,002
Nós desconectados	59	203	27	0	14	182
Número de componentes	3	3	6	22	11	11
Grau médio	0,604	0,256	0,841	1,462	1,101	0,516
Centralização de saída – outcentralization	0,0519	0,232	0,0395	0,0252	0,0469	0,0237
Centralização de entrada incentralization	0,0519	0,232	0,1145	0,1098	0,0945	0,0458

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Ao se comparar as redes, é possível perceber que o número de laços da Rede A e B1, redes criadas somente com as *startups* cadastradas, é bem próximo, reforçando a ideia de que se trata de uma rede com baixa densidade e pouca coesão.

O aumento do número de laços nas Redes B2 e B3 se deve à citação de outras *startups* que não estavam cadastradas, o que corrobora a percepção de que a rede está se expandindo.

Além disso, o número bem maior de componentes dessas redes, além de demonstrar sua desconexão pode indicar que a expansão está acontecendo pela formação de pequenas comunidades em torno da principal.

Sobre os componentes, nota-se que todas as Redes apresentam um componente central e outros componentes menores, de dois a seis nós, que gravitam em torno do principal, apontando para a existência de *startups* que não acessam o núcleo central da rede. Fazer parte do núcleo central da rede promove o acesso ao capital social pela proximidade com outros membros. O que facilita a troca e maximiza o status do indivíduo na rede (LIN, 1999).

Pode-se perceber a que há uma diminuição da densidade das redes e um aumento na desconexão dos nós, quando se considera os 250 participantes da SPV, o que reforça a baixa conectividade e coesão da rede.

A baixa densidade e coesão apresentada pelas redes demonstra a pouca vinculação e o vínculo entre os membros e impacta na formação do capital social interno à rede, ou seja, seu capital social coletivo, principalmente quando o objetivo é consolidar os recursos da rede (LIN, 1999).

Quando se considera as 250 *startups* nas Redes A e B, verifica-se o grande número de nós desconectados da rede.

Diante dessa análise e em conformidade com Borgatti (2017) que afirma que um grupo fortemente conectado é coeso, pressupondo que tem objetivos comuns; normas comportamentais e identidade próprias; maior capacidade de coordenação para a ação conjunta e compartilha conhecimento e novidades, pode-se concluir de que se trata de uma rede que não representa uma Comunidade e que portanto, não seria considerada como um fator de decisão na localização das *startups* em Belo Horizonte.

Corroborada pela pesquisa de Andrade (2017) que concluiu que há uma lacuna entre a concepção de ser uma rede de promoção de inovação e empreendedorismo, visto que a rede apresenta indicativos de baixos índices de centralização e densidade, com elevado número de atores periféricos que não apresentam conexões com o núcleo de integrantes centrais.

Contudo, as visões sobre a Comunidade são diversas. Um dos respondentes do questionário, em vez de citar as empresas com as quais mantém relação, escreveu: “Conversamos de forma pública em um grupo com 256 membros relacionados à comunidade”, preferindo não indicar nenhuma empresa em específico. O que pode levar a entender que ele percebe a SPV como uma comunidade de troca.

Nas pesquisas de Dalcin (2015) e Pereira (2017), ficou constatado que a Comunidade SPV, definida como a rede de empreendedores da cidade é vista como um dos principais recursos do ecossistema, de acordo com o modelo de Isenberg (2011).

Pereira (2017), aponta uma preocupação com a informalidade da rede à medida que o ecossistema se desenvolve, gerando dificuldade de acesso dos novos entrantes aos empreendedores iniciais e aos conhecimentos e experiências gerados.

Em consequência dessa falta de consenso sobre a Comunidade SPV, sua caracterização e importância para os empreendedores da cidade, na parte qualitativa dessa pesquisa o tema foi

abordado, sendo tratado nas entrevistas com os fundadores das *startups*. A análise das respostas será apresentada no item 5.4 dessa Seção.

5.3 Análise do questionário e das entrevistas

A seguir, serão apresentadas as análises das respostas aos questionários e entrevistas, promovendo um diálogo entre a metodologia quantitativa e qualitativa.

5.3.1 Caracterização dos Respondentes

A amostra de empresas do San Pedro Valley foi de 66, que representa o número de *startups* que responderam ao questionário.

No questionário, o primeiro bloco de questões foi de caráter demográfico para a caracterização da *startup*, sendo solicitadas informações sobre a área de atuação, tipo de sociedade empresarial, número de empregados, tempo de atuação no mercado. E para a qualificação dos respondentes, as perguntas foram sobre seu cargo e escolaridade. Optou-se por não abordar questões como faturamento e renda dos respondentes, evitando motivos que pudessem desestimulá-los a responder ao questionário. No entanto, para minimizar essa limitação na coleta de dados, adotou-se o critério de número de empregados, em vez de faturamento, para definir o tamanho da empresa. A pergunta sobre a renda dos respondentes foi feita nas entrevistas, criando-se faixas que facilitaram a resposta.

Sobre a área de atuação das *startups*, como era uma pergunta aberta, algumas respostas indicavam a tecnologia utilizada, tais como internet das coisas – em inglês *Internet of Things (IOT)*, manufatura 4.0, big data. Outras se classificaram pelo setor de atuação, como, por exemplo, saúde e esporte que foram os mais citados, com 8 *startups*. Do setor financeiro (*fintechs*) são quatro, além dos setores alimentício, jurídico, imobiliário, logística, comércio exterior, automotivo, agropecuário, energia, arquitetura e construção, jogos digitais, marketing e publicidade, demonstrando a diversidade de atuação das empresas pesquisadas. Oito *startups* se classificaram como empresas de desenvolvimento de software, sistemas web e aplicativos. Há ainda três que atuam na área social e duas na área ambiental.

A diversidade de áreas de atuação informada nos questionários é corroborada pela classificação do *Startupbase*, na qual a pesquisadora se baseou para identificar as 250 *startups* cadastradas (vide Gráfico 1).

Quanto ao tipo de sociedade, 69,70% da amostra constituem-se de Sociedades Limitadas (Ltda), enquanto 15,20%, referem-se a Sociedades Anônimas (S/A). Do total, 15,20% possuem outro tipo de enquadramento contábil empresarial.

O número de funcionários das *startups* é variável, no entanto, a maioria tem até nove funcionários, representando 80,30% do total da amostra. De 10 a 49 funcionários, 18,20% do total; e somente 1,50% contam com 100 funcionários ou mais. Essa classificação quanto ao número de empregados indica o porte da empresa, de acordo com o Sebrae/Dieese⁵, conforme o Quadro 8 que se segue.

QUADRO 8: Classificação do porte da empresa

Porte	Comércio e serviços	Indústria
Microempresa (ME)	Até 9 empregados	Até 19 empregados
Empresa de Pequeno Porte (EPP)	De 10 a 49 empregados	De 20 a 99 empregados
Empresa de médio porte	De 50 a 99 empregados	De 100 a 499 empregados
Grandes empresas	100 ou mais empregados	500 ou mais empregados

Fonte: Sebrae/Dieese. Elaborado pela autora

No questionário foram consideradas as faixas de números de empregados referentes ao setor de comércio e serviços, entendendo que as *startups* atuam com a prestação de serviços tecnológicos, por meio de plataformas digitais, seja desenvolvendo softwares, aplicativos e plataformas, seja minerando dados, entre outros, o que possibilita afirmar que a maioria absoluta das *startups* participantes da pesquisa são consideradas microempresas.

Quanto ao tempo de atuação, a maioria das *startups* tinha até 5 anos de atuação no mercado, à época da coleta de dados, conforme Gráfico 6.

⁵ Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2013. 6. ed. / Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos [responsável pela elaboração da pesquisa, dos textos, tabelas, Gráficos e mapas]. – Brasília, DF; DIEESE, 2013. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf. Acesso em 26/02/2018.

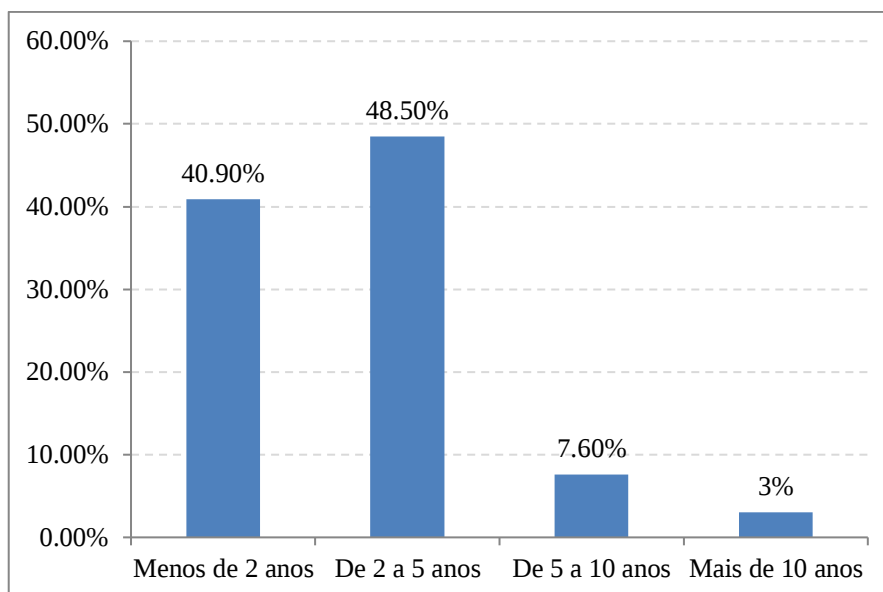


GRÁFICO 6 - Tempo de atuação da *startup*/empresa no mercado

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Quanto ao perfil dos respondentes, foi solicitado no questionário que isso fosse respondido pelo CEO ou fundador da *startup* e, para confirmar esse dado, solicitou-se que fosse respondido qual o cargo que ocupa. O Quadro 9 apresenta o detalhamento dos cargos.

QUADRO 9: Detalhamento dos cargos

Cargo que ocupa	Quantidade de respostas	Percentual
CEO – Presidente	31	46,96%
Fundador/idealizador	9	13,63%
Diretor	11	16,67%
Sócio	2	3,03%
COO – Diretor de Operações	3	4,54%
CTO – Diretor Técnico	3	4,54%
Outros e branco	7	10,6%

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Conclui-se que quase 90% dos respondentes ocupam cargos de direção. Quanto à escolaridade, 48,5% têm ensino superior, 42,4% cursaram pós-graduação, e somente 9,1% concluiu apenas o ensino médio.

5.3.2 Caracterização dos entrevistados

Para a realização das entrevistas, fez-se uma seleção dos entrevistados por meio da análise das redes A e B, pela posição que as *startups* fundadas por eles ocupavam, identificando-se aquelas centrais e as periféricas na rede. Conforme explicitado nas análises das redes, os elementos centrais são aqueles que apresentaram o maior *indegree* (quantidade de laços de entrada, ou citações) e os periféricos, aqueles cuja medida foi igual a zero. Foram consideradas apenas aquelas cadastradas na plataforma da SPV, com exceção de uma que apresentou o maior *indegree*.

A seleção foi feita também por acessibilidade, dependendo da disponibilidade de participação do entrevistado. C66, por exemplo, com maior *indegree* na Rede B1, recusou-se a participar.

Foram entrevistados então, seis fundadores de *startups* que são elementos periféricos e cinco centrais.

O Quadro 10 a seguir apresenta o detalhamento da *startup*, demonstrando a situação de cada uma delas nas Redes A e B, se periféricas ou centrais.

As *startups* foram representadas com os mesmos códigos utilizados nos sociogramas da Rede B. A mesma codificação foi também utilizada para identificar os entrevistados nas análises das entrevistas.

QUADRO 10: Situação das Empresas nas Redes

Empresa/ entrevistado	Situação na rede A	Situação na rede B
C1	Nó desconectado. Citou parceiros, mas que não fazem parte das <i>startups</i> cadastradas na SPV. Elemento periférico da rede.	Nó desconectado. Não citou, nem foi citada.
C35	Nó desconectado. Citou parceiros, mas que não fazem parte das <i>startups</i> cadastradas na SPV. Elemento periférico da rede.	Citou 3, mas não foi citada por ninguém.
C52	Nó desconectado. Citou parceiros, mas que não fazem parte das <i>startups</i> cadastradas na SPV. Elemento periférico da rede.	Nó desconectado.
C83	Não está na rede A.	Não citou e nem foi citada. Elemento periférico.
C84	Não está na rede A.	Não citou e nem foi citada. Elemento periférico.
C85	Não está na rede A.	Não citou e nem foi citada. Elemento periférico.
C22	Elemento central da rede.	Citou 3 e foi citada por uma. Elemento central da rede.
C56	Elemento central da rede.	Citada por 4. Elemento central na rede.
C70	Elemento central na rede.	Citada por 6. Elemento central na rede.
C73	Elemento central da rede.	Citada por 7. Elemento central na rede.
NC10	Não está cadastrada na SPV	Citada 15 vezes. Elemento central na Rede.

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

A entrevista realizada com C85 não foi considerada na análise, pois o entrevistado não permitiu a gravação.

No roteiro da entrevista, havia perguntas para a identificação do perfil do respondente. A informação sobre a Renda foi apresentada aos entrevistados como uma questão fechada, cujos itens de resposta foram faixas de renda, evitando possíveis constrangimentos ao participante.

O Quadro 11 a seguir apresenta os dados do perfil dos entrevistados.

QUADRO 11: Caracterização dos Entrevistados

Cargo	Idade	Tempo na Empresa	Escolaridade	Gênero	Renda
Diretor Financeiro/fundador	30	desde a fundação	superior	masculino	Acima de R\$ 10.000,00
Diretor de Marketing/fundador	33	desde a fundação	Pós-graduação	masculino	Acima de R\$ 10.000,00
Diretor de Operações – COO/fundador	33	desde a fundação	superior	masculino	R\$ 7.000,00 a R\$ 10.000,00
Psicóloga	24	desde a fundação	superior	feminino	R\$ 1.000,00 a R\$ 3.000,00
Diretor de Marketing	30	desde a fundação	superior	masculino	Acima de R\$ 10.000,00
Sócio fundador	32	desde a fundação	superior	masculino	Acima de R\$ 10.000,00
Sócio fundador	33	desde a fundação	superior	masculino	R\$ 3.000,00 a R\$ 5.000,00
Diretor de operações – COO/fundador	41	desde a fundação	mestrado	masculino	Acima de R\$ 10.000,00
Diretor/fundador	32	desde a fundação	superior	masculino	R\$ 1.000,00 a R\$ 3.000,00
Diretora de Operações – COO/fundadora	33	desde a fundação	superior	feminino	R\$ 5.000,00 a R\$ 7.000,00

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Os entrevistados têm idade média de 32,5 anos. 80% são fundadores das empresas, 80% têm curso superior completo, 80% são do gênero masculino, e 50% têm renda superior a R\$ 10.000,00.

O perfil desejado para a entrevista era ser diretor e/ou fundador da empresa, e dois dos entrevistados não se encaixaram nessa descrição. No entanto, ambos estão na empresa desde a fundação e acompanharam todos os processos decisórios de localização.

Na entrevista foram solicitadas também informações sobre o perfil das empresas que são apresentadas a seguir no Quadro 12.

QUADRO 12: Caracterização das Empresas

Setor de atividade	Tipo de sociedade	Tempo de fundação	Número de empregados	Localização	Tipo de localização
Tecnologia	S/A	5 anos	27	Belo Horizonte	Escritório próprio.
Marketing digital	Ltda	5 anos	330	Belo Horizonte	Escritório próprio.
Tecnologia	Ltda	4 anos	Tem sócios e prestadores de serviço	Belo Horizonte	Parque tecnológico
Recursos humanos	Ltda	3 anos		Belo Horizonte	espaço de <i>coworking</i>
Tecnologia	S/A	10 anos	100	Belo Horizonte	escritório próprio
Marketplace	S/A	5 anos	200	Belo Horizonte	<i>Coworking</i> de aceleradora
Plataforma de desconto	Ltda	4 anos	6	Contagem	Escritório compartilhado com outra empresa do fundador
Tecnologia	S/A	6 anos	200	Belo Horizonte	Escritório próprio.
Tecnologia	Ltda	2 anos	0	Belo Horizonte	Espaço de <i>coworking</i>
Tecnologia	Ltda	2 anos	4	Nova Lima	Escritório próprio

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

As empresas entrevistadas fazem parte do cadastro do San Pedro Valley, com exceção de uma, que foi escolhida por ser um elemento central na Rede B. Uma das empresas não é

startup, nem empresa de tecnologia, mas atua como prestadora de serviços para *startups*. 50% delas têm 5 anos ou mais de fundação. Quatro delas são consideradas grandes empresas por terem 100 empregados ou mais. As demais são microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), tendo até 49 empregados.

Quatro delas são S/A, e todas afirmaram já terem passado por rodadas de investimento. Percebe-se que as *startups* estão localizadas em Belo Horizonte e em outras cidades da Região Metropolitana, Contagem e Nova Lima. Na capital, as empresas se localizam em diversos bairros, que não foram mencionados, para a manutenção do sigilo dos participantes. Pode-se concluir que a diversidade da localização comprova que a Rede SPV se expandiu para a Grande Belo Horizonte, não se restringindo ao bairro São Pedro, como no início.

Quatro delas estão localizadas em espaços compartilhados, com aglomeração de empresas: duas se localizam em espaços de *coworking*, uma em uma Aceleradora e outra no Parque Tecnológico de Belo Horizonte.

Além dos fundadores e CEO's de *startups*, foram entrevistados também um investidor-anjo (IA), um gestor de fundo de *venture capital* (VC), Diretores de aceleradoras, uma pública (A) e uma privada (AP) e a diretora de hub de conexão com o mercado (H). Todos indicados pelos entrevistados das empresas.

Durante as 15 entrevistas realizadas, os participantes citaram *startups*, pessoas e organizações do ecossistema da cidade. Foram citadas 48 organizações diferentes, e o nome de dois representantes da SPV, segundo informações dos entrevistados. As mais citadas foram as *startups* Meliuz, Sympla, Samba e Rockcontent. Os programas de aceleração também foram evidenciados pelos entrevistados, e os mais citados foram: Seed, Fiemg Lab, Lemonade e *Startup Brasil*.

Importante ressaltar que as empresas Samba e Sympla foram destacadas como elementos centrais da Rede A. Os programas de aceleração mencionados anteriormente foram também citados pelas *startups* na referida Rede, evidenciando a importância dessas organizações para as *startups* de Belo Horizonte.

A Feira Internacional de Negócios, Inovação e Tecnologia (FINIT) que é uma das ações do Programa Minas Digital do governo de Minas foi lembrada por cinco entrevistados como um espaço de conexão com a SPV. C 66 afirmou que teve contato com mais de 100 *startups* e com os fundadores nesse evento. C 35 contou que “teve um momento lá que estavam 15 gestores praticamente dos primeiros aí do San Pedro Valley.” Para o gestor de fundo de

venture capital, a FINIT é uma iniciativa do governo que gera conexão entre investidores-anjo e *startups*.

A UFMG foi citada por seis entrevistados ao falarem das vantagens de estar em Belo Horizonte. Foram destacados os cursos de computação e tecnologia e o próprio Departamento de Ciência da Computação (DCC-UFMG), que deu origem a diversas *startups* e atuou como formador de mão de obra técnica de excelente nível. Entrevistados afirmaram ter parcerias com laboratórios e professores dessa universidade.

A Empresa Google foi lembrada por 4 por ter sido compradora de uma das primeiras *startups* de Belo Horizonte, decidindo por instalar sua sede brasileira aqui. Banco Inter também foi citado por quatro como apoiador de iniciativa de conexão de *startups* em Belo Horizonte.

5.3.3 Motivos para a decisão de localização em Belo Horizonte

No questionário, foram criados dois blocos de afirmativas com respostas em escala de 1 a 7 com o intuito de conhecer as motivações da instalação da empresa em Belo Horizonte. No primeiro bloco, a escala era de “discordo totalmente” (1) a “concordo plenamente” (7), visando identificar o grau de concordância dos respondentes com relação a cada afirmação sobre a relevância da localização para a *startup*.

O Quadro 13 a seguir mostra a média das respostas para cada uma das perguntas, bem como a moda, mediana, nota mínima e nota máxima recebida na questão.

QUADRO 13: Visão Global das variáveis - fatores relevantes de localização

Fatores relevantes de Localização	Média	Moda	Mediana	Mínimo	Máximo
4. “As redes de relação que tenho aqui foram fundamentais na decisão de localização da minha <i>startup</i> .”	4,77	7,00	5,00	1,00	7,00
1.” Minha <i>startup</i> está localizada em Belo Horizonte, porque é a cidade onde nasci.”	4,73	7,00	6,00	1,00	7,00
3. “Estar próximo à família e amigos foi o fator principal para a decisão de localização da minha <i>startup</i> .”	3,95	1,00	4,00	1,00	7,00
6. “O ecossistema empreendedor da cidade (empresas, capital de risco, investidores anjos, universidades, órgãos do setor público, aceleradoras e incubadoras, organismos financeiros) foi o fator principal para a decisão de localização da minha <i>startup</i> .”	3,45	1,00	3,00	1,00	7,00
5. “Fui influenciado pelo ambiente institucional (universidade, governo, <i>startups</i> , aceleradoras) a tomar a decisão de localizar minha <i>startup</i> .”	3,41	1,00	3,00	1,00	7,00
7. “É fácil e barato alugar espaços comerciais na cidade para instalar a <i>startup</i> .”	3,32	4,00	4,00	1,00	7,00
2.” Minha <i>startup</i> está localizada aqui devido à concentração de empresas de software.”	3,20	1,00	3,50	1,00	6,00
8. “Minha <i>startup</i> se localiza aqui devido à presença de multinacionais de tecnologia na cidade.”	2,24	1,00	2,00	1,00	6,00

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Os respondentes tiveram um maior grau de concordância com relação aos fatores “as redes de relação que tenho aqui foram fundamentais na decisão de localização da minha *startup*” e “minha *startup* está localizada em Belo Horizonte, porque é a cidade onde nasci”, considerados os mais relevantes na localização. Os de menor concordância foram aqueles relativos à concentração de empresas de *software* na cidade e à presença de multinacionais de tecnologia na cidade.

No outro bloco de afirmativas, a escala era ‘não é importante’ (1) a ‘extremamente importante’ (7), visando identificar o grau de importância dos fatores para a localização da *startup*.

O Quadro 14 a seguir mostra a média das respostas para cada uma das perguntas, bem como a moda, mediana, nota mínima e nota máxima recebida na questão.

QUADRO 14: Visão global das variáveis - grau de importância dos fatores de localização

Fatores de localização	Média	Modo	Mediana	Mínimo	Máximo
10 - Presença de <i>startups</i> e empreendedores em diversos estágios de maturidade.	5,21	5,00	5,00	1,00	7,00
6 - Facilidade de contratação de mão de obra qualificada.	5,21	5,00	5,00	1,00	7,00
2 - Infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos).	5,09	7,00	5,00	1,00	7,00
9 - Qualidade de vida na cidade.	4,97	5,00	5,00	1,00	7,00
1- Proximidade com centros de conhecimento (universidades e centros de pesquisa).	4,76	4,00	5,00	1,00	7,00
7 - Presença de parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras.	4,55	6,00	5,00	1,00	7,00
5 - Proximidade com meu mercado consumidor.	4,45	7,00	5,00	1,00	7,00
3 - Acesso a capital de risco.	4,35	4,00	4,00	1,00	7,00
8 - Diversidade cultural da cidade.	4,11	4,00	4,00	1,00	7,00
4 - Apoio oferecido pelo Governo de Minas Gerais.	3,68	1,00	4,00	1,00	7,00

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Nota-se que três variáveis se destacaram ao alcançarem médias superiores a 5, portanto, elas exercem, ‘em média’, uma influência considerável sobre a decisão das *startups* funcionarem em Belo Horizonte. Empatadas em primeiro lugar, com média de 5,21 aparecem as variáveis: ‘Presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade’ e ‘Facilidade de contratação de mão de obra qualificada’. Em segundo lugar, com média de 5,09 ficou a questão: ‘Infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos)’.

A seguir, são apresentados os Gráficos com a frequência de resposta para cada ponto da escala de 1 a 7, das afirmativas mais representativas dos fatores de localização. E na

sequência de cada gráfico, as opiniões dos entrevistados sobre os temas mais relevantes acerca da decisão de localização das suas empresas em Belo Horizonte.

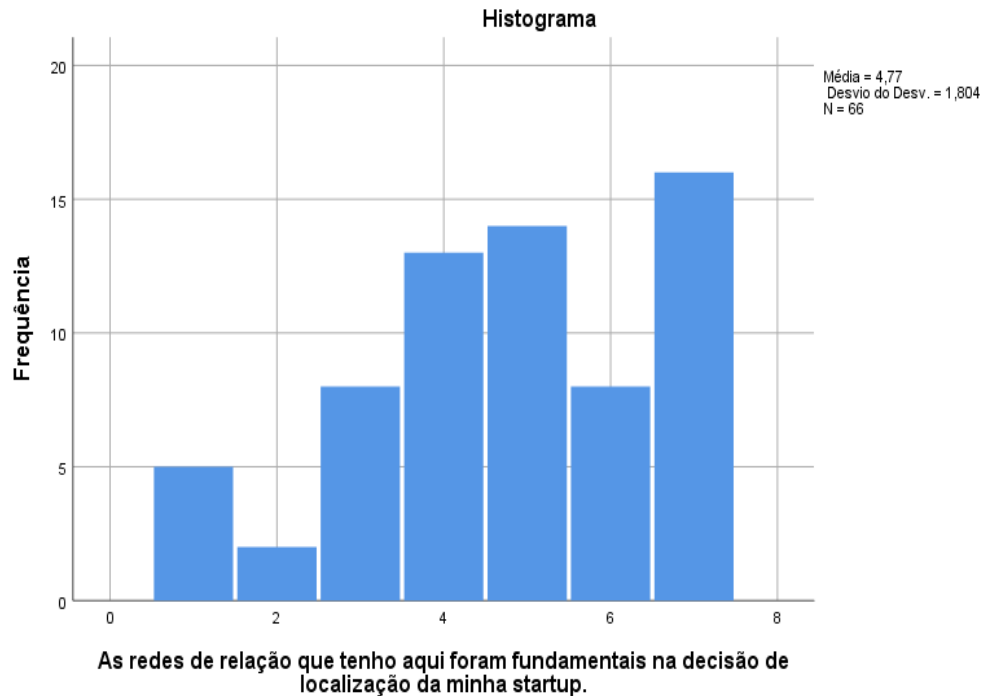


GRÁFICO 7 - Redes de relação que foram fundamentais na decisão de localização de cada *startup*.

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

O Gráfico 7 comprova a tendência de os respondentes concordarem com a afirmativa. Nas entrevistas, cinco dos participantes destacaram as redes de relação como um fator importante para a escolha de localização na cidade. C35 considerou esse fator como primordial para a decisão de localização da sua *startup*, afirmando que a escolha foi influenciada pela proximidade de relacionamentos que os sócios da empresa tinham na cidade e a abertura, facilidade de contato com setores de atuação da *startup*.

C56 afirmou que, no início de uma *startup*, é necessário um laboratório para testar sua proposta de valor e, quando se tem redes de contato, comunica-se mais facilmente com o público-alvo, tornando o processo mais fácil. Apesar de destacar o lado pessoal de ficar mais próximo da família, ao decidir sobre a escolha da localização da *startup*, o principal fator, segundo ele, foi o de estar em um ambiente conhecido. A decisão de escolha de localização dessa *startup* merece destaque, pois os fundadores não estavam morando em Belo Horizonte quando tiveram a ideia do negócio. E, portanto, houve uma análise, uma escolha, inclusive com

a comparação com relação a outras cidades. Além dos fatores de rede de contato com público-alvo e proximidade com a família, o entrevistado aborda também o tema da proximidade com outros players da comunidade, principalmente de outras *startups* que estavam iniciando:

“Fator competitivo muito grande com relação a São Paulo, de Belo Horizonte foi ter a proximidade com outras *startups* que estavam iniciando, na mesma etapa que a C56 naquele momento. (C56)

O entrevistado C83 concorda que é mais prático testar as soluções propostas com quem já mantém relacionamento e afirmou que os empresários conhecidos abriram a porta mais facilmente para ele.

C84 destaca a expertise de mercado e o conhecimento da cidade por outras vivências em empresas. Com a atuação da empresa no mercado, a rede de relacionamento tem-se fortalecido, sendo um fator de destaque na permanência da empresa na cidade.

C1 afirma que um dos donos tem uma rede de contato forte na cidade, por ter sido dono de uma grande empresa de tecnologia em Belo Horizonte.

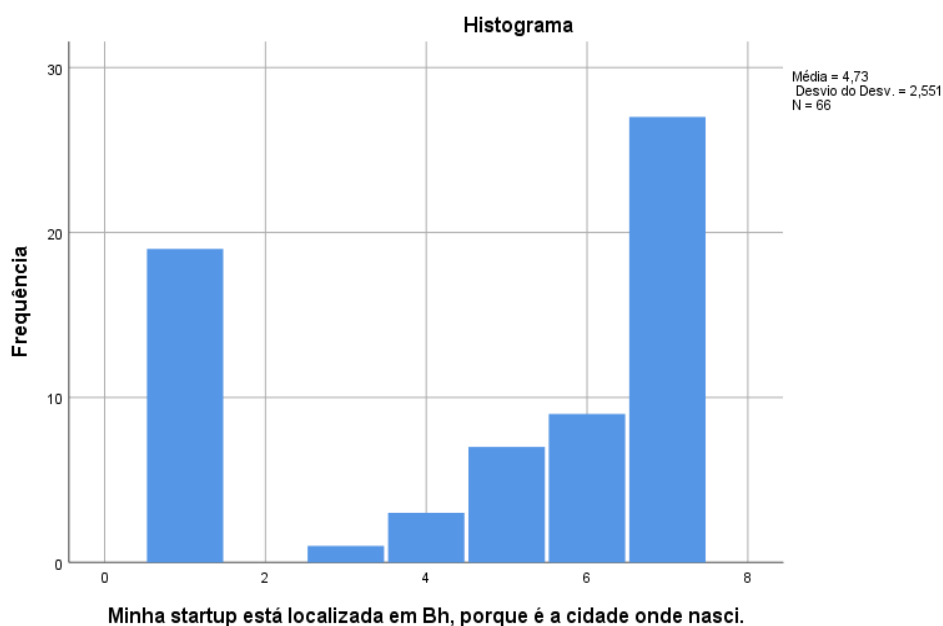


GRÁFICO 8 - *Startups* localizadas em Belo Horizonte como escolha dos respondentes por ser a cidade onde nasceram.

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

No Gráfico 8, pode-se perceber uma tendência a concordar; dos 66 respondentes, 43 marcaram os pontos 5, 6 e 7 da escala, representando 65,15% do total de respostas. No entanto, 19 pessoas, ou seja 28,78% do total, tenderam a discordar, marcando o ponto 1.

Metade dos entrevistados das *startups* (C1, C22, C84, C70 e NC10) concordam com a afirmativa anterior, dizendo que moravam em Belo Horizonte e permaneceram aqui. Não só o fato de ter nascido na cidade, mas de estar morando, trabalhando e estudando na cidade no momento da abertura da *startup* são fatores relevantes para a decisão de localização na cidade. Eles afirmam que não é uma decisão estratégica, muitas vezes não é uma escolha. “Foi mais uma questão de estamos aqui, vamos ficar aqui. Não teve nenhuma decisão estratégica do tipo nós vamos para Belo Horizonte.”, explica C1. E C70 complementa: “A gente não escolheu Belo Horizonte, Belo Horizonte escolheu a gente”.

O IA reforça esse argumento, lembrando que, quando fundou a sua empresa de tecnologia em Belo Horizonte, sua decisão foi pelo fato de todos os sócios serem daqui e não quererem sair daqui. Para ele, esse deve ser o caso de boa parte das *startups* que decidiram se localizar na cidade. “Poucas acho que vieram de fora porque aqui tinha um ambiente de *startup*.”

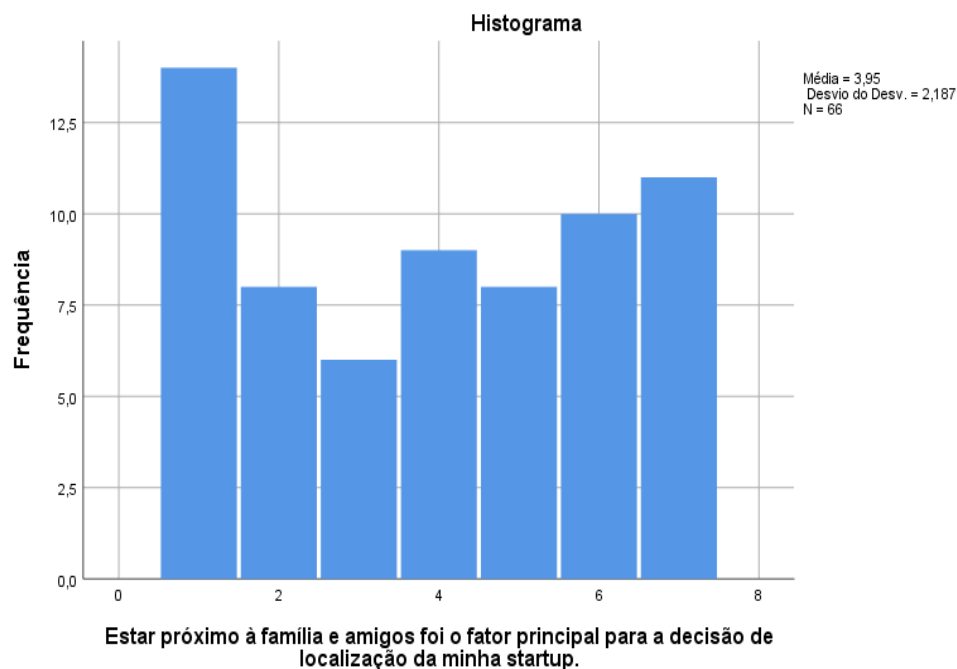


GRÁFICO 9 - Estar próximo à família e amigos como fator principal para a decisão de localização das *startups*.

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Conforme o Gráfico 9, esse foi um fator que gerou divisão entre os participantes, 29 tenderam a concordar, e 28 tenderam a discordar.

Os entrevistados deram sua opinião sobre esse fator. Para o entrevistado C56, que morava fora de Belo Horizonte, estar próximo à família foi um fator de escolha da cidade para a localização de sua *startup*.

Para C52, a família também foi um fator de decisão importante. Mesmo quando considera mudar da cidade, a família continua sendo um motivo de peso.

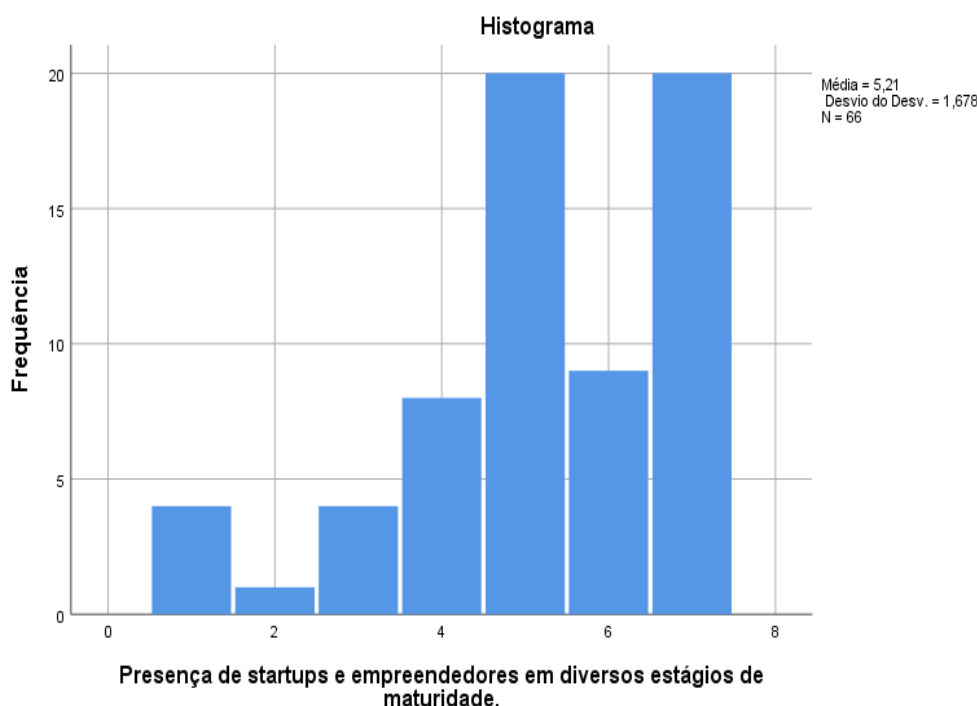


GRÁFICO 10 - Presença de startups e empreendedores em diversos estágios de maturidade.

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

No Gráfico 10 é possível observar que a maior parte das respostas tendeu a considerar esse fator como extremamente importante para a decisão de localização.

Nas entrevistas, os participantes destacaram a consolidação de Belo Horizonte como um polo de *startup*, apresentando os casos de sucesso presentes na cidade. Para C73, há em Belo Horizonte *startups* de grande potencial que são líderes em seus mercados. Ele apresenta os seguintes exemplos: Meliuz, que é maior empresa de *cash back* do Brasil; Sympla, a maior empresa de venda de *tickets* do Brasil, e Rock Content e Samba, que se destacam na América Latina, como maior empresa de marketing de conteúdo e maior plataforma de vídeo, respectivamente.

C22 relata dois casos bem-sucedidos de *exit*, de saída, ou seja, venda ou abertura de capital na bolsa. Duas *startups* criadas por professores do Departamento de Ciência da Computação da UFMG foram vendidas para grandes empresas americanas. Uma delas para o Google, em 2004, que decidiu escolher Belo Horizonte como sede do seu escritório de engenharia no Brasil. Segundo o entrevistado, os professores são, atualmente, sócios em outras *startups*.

C1 afirma que percebe a evolução das *startups* na cidade, que há várias empresas crescendo. No entanto, faz um contraponto dizendo que, apesar de isso ser motivador e inspirador, não considera ser fator decisório para a localização da sua *startup*.

Segundo C1, um dos fundadores da empresa foi dono de uma empresa de tecnologia em Belo Horizonte e hoje utiliza da sua experiência e rede de contato para a nova iniciativa empreendedora. Esse fato corrobora a existência na cidade de empreendedores em diversos estágios.

VC ressalta o círculo virtuoso promovido pelos empreendedores, indicando os vários níveis de maturidade que se encontram:

Várias dessas empresas que eu vi nesse seu estudo aí, são formadas pela terceira geração desses mesmos empreendedores de 2001, já montaram empresa, já venderam empresa, pegaram parte da liquidez, investiram com anjo, em empresas de outros, montaram novas empresas, receberam novos aportes, aí começa a criar um círculo virtuoso e a roda começa a girar (VC).

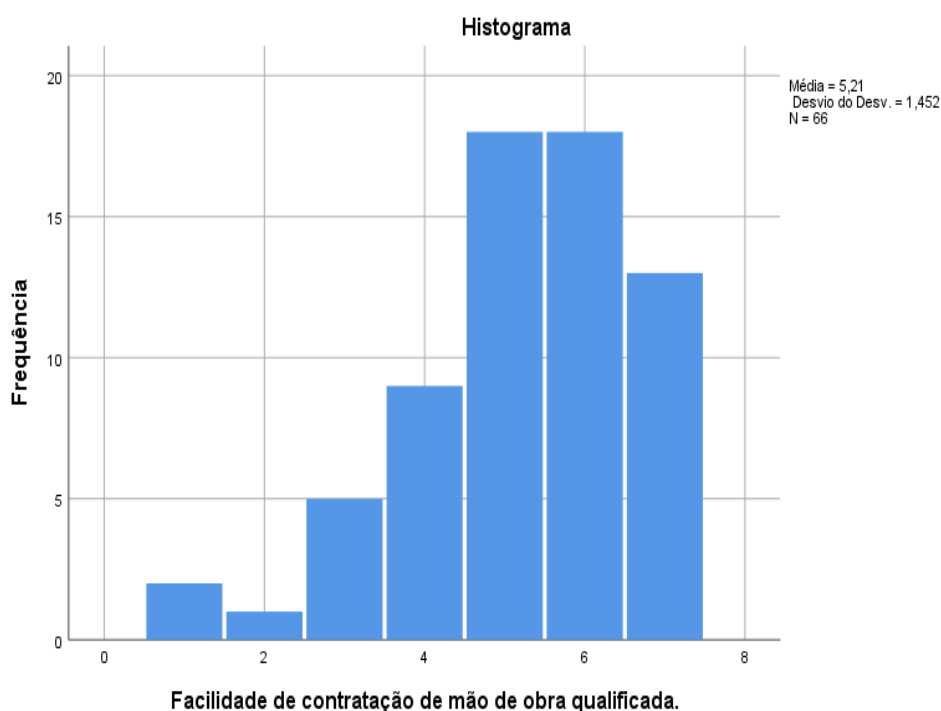


GRÁFICO 11 - Facilidade de contratação de mão de obra qualificada

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

No Gráfico 11, é possível observar que grande parte das respostas consideraram esse fator de muita importância para a decisão de localização da *startup*. Foram 49 respostas, representando 74,24% do total.

Nas entrevistas, o fator também é considerado importante, e os participantes fazem reflexões sobre a contratação de mão de obra qualificada em Belo Horizonte. Para C70, não é fácil contratar mão de obra qualificada e, por isso, contratam pessoas de outras cidades e até mesmo do exterior. Ele considera que não se forma mão de obra suficiente na área de tecnologia da informação. Segundo ele, a vantagem de Belo Horizonte é que há universidades federais em outras cidades próximas, tais como Lavras, Viçosa e Juiz de Fora, facilitando o processo de contratação. Comparado a outros lugares, Belo Horizonte tem mão de obra qualificada.

NC10, C73, C56 e C22 concordam com a dificuldade de contratação de mão de obra para as áreas de tecnologia ou determinadas funções específicas. NC10 afirma que há muito talento, muita mão de obra qualificada, mas ainda faltam pessoas altamente qualificadas em algumas tecnologias, pois não há em Belo Horizonte, e mesmo no Brasil, grandes empresas nessas áreas. C22 constata: “Se aqui está difícil, imagine em outros estados”. Afirma também que, apesar das dificuldades, sua *startup* tem o privilégio de atrair excelentes talentos. C73 afirma que sua *startup* adota a prática de formação da sua própria mão de obra.

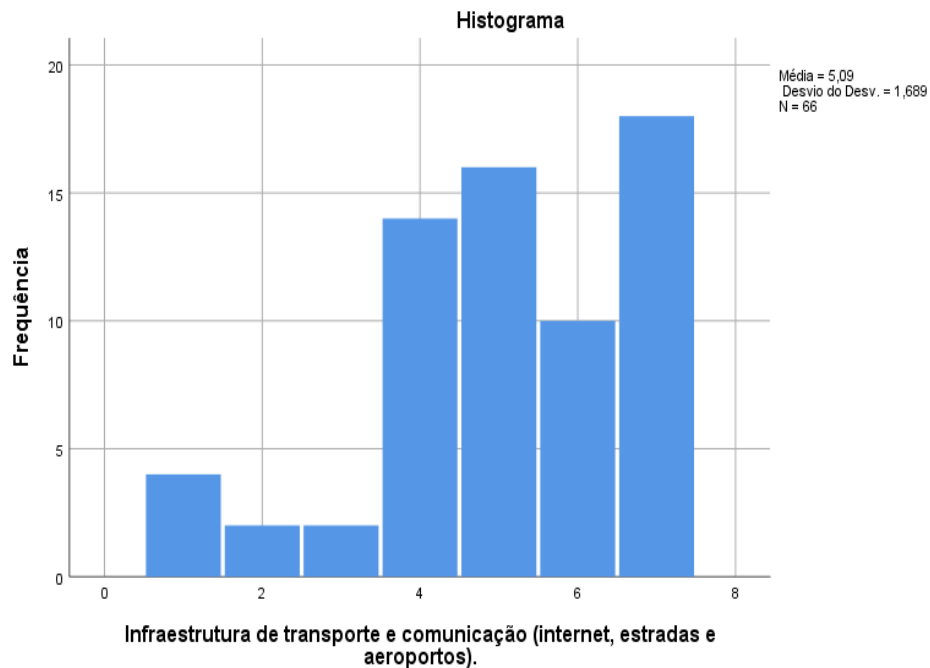


GRÁFICO 12 - Infraestrutura de transporte e comunicação

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

O Gráfico 12 apresenta a tendência dos respondentes em considerarem esse fator como importante, totalizando 44 respostas ou 66,67%. O ponto neutro teve 14 respostas, representando 21,21%.

Nas entrevistas, os fatores ‘transporte e comunicação’ também foram abordados. Para o entrevistado C73, o fato de Belo Horizonte ter um menor custo de vida e facilidade de deslocamento para as capitais de São Paulo e Rio de Janeiro, por ponte aérea, foi um fator de decisão de localização da *startup*. A localização dessa empresa foi uma escolha, segundo o entrevistado. À época da sua fundação, o CEO não morava em Belo Horizonte e decidiu pela cidade principalmente pelos fatores destacados e pela constatação de que já existiam outras empresas de tecnologia, indicando o começo de uma comunidade, com o suporte da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, com o curso de ciência da computação, e da PUC, focada em negócios.

Segundo NC10, C22 e C73, suas *startups* têm escritórios comerciais em outro estado ou no exterior, o que pressupõe que haja uma boa estrutura de transporte na cidade, principalmente aéreo. C1 também argumentou que sempre viaja para reuniões com parceiros em São Paulo ou outras localidades.

O acesso à internet rápida foi citado por C70 como argumento para não mudar de Belo Horizonte.

Portanto, os entrevistados confirmam a importância do fator boa infraestrutura de transporte e comunicação para a decisão de localização das *startups*. Eles afirmam que precisam viajar para realizarem negócios e expandirem seus mercados consumidores e precisam de uma internet de qualidade, pois é um dos principais recursos para empresas de tecnologia.

5.3.4 Vantagem e Desvantagem da localização em Belo Horizonte

A seguir, serão apresentadas as análises das respostas às perguntas sobre a pretensão de deixar Belo Horizonte nos próximos três anos e os motivos pelos quais mudariam de Belo Horizonte e para a cidade. Esses motivos podem ser traduzidos como os fatores de desvantagem e de vantagem da escolha de se localizar nessa localidade.

Ao serem perguntados sobre se pretendiam se mudar de Belo Horizonte nos próximos três anos, 16,70% afirmaram ter planos em deixar a cidade no período, enquanto 37,9% disseram que talvez.

Considerando-se as *startups* que pretendam se mudar e aquelas que talvez pretendam, como empresas que apresentam certa instabilidade no que diz respeito à sua localização, o percentual de empresas nessa condição seria de 54,6%, mais da metade da amostra. Já as empresas que não têm planos de se mudar nos próximos três anos correspondem à 45,40%.

Os respondentes que responderam sim foram convidados a justificar o motivo da pretensão de mudança. As respostas foram: as 10 que afirmaram que pretendem mudar sua *startup* de Belo Horizonte alegaram motivos de acesso ao mercado consumidor. E a décima primeira afirmou que mudaria devido ao acesso a oportunidades.

Perguntados pelos motivos que levariam à mudança, 10 dos que responderam “talvez” e “sim” citaram São Paulo como a capital da mudança. Duas que responderam que se mudariam justificaram dizendo que não seria uma mudança, mas a inauguração de frente comercial em São Paulo. Duas que responderam que não se mudariam já têm escritório comercial em São Paulo, mantendo a sede em Belo Horizonte.

São Paulo foi citada pela proximidade com parceiros e investidores, por ser o principal centro econômico do país, pelo mercado consumidor. Uma delas enfatizou que os decisores de compra das grandes empresas estão em unidades naquela cidade. Duas justificaram que mudariam pelo desejo de internacionalizar as operações.

Outros motivos que talvez gerariam a mudança seriam acesso a capital de investidores, volume de negócios, facilidade de recrutamento e a busca por um local que favoreça o crescimento e que tenha alíquota menor de ISSQN.

Com o objetivo de compreender melhor o fenômeno da mudança, além das justificativas apresentadas anteriormente, foi solicitado que os entrevistados apresentassem seus motivos escolhendo quantas opções quisessem de uma lista de itens apresentados. Portanto, como podiam escolher mais de uma resposta, a soma dos percentuais das justificativas ultrapassam 100%.

Entre os entrevistados, 54,5% disseram que o principal motivo é a dificuldade de acesso a capital de risco. Em segundo lugar, 50% disseram que estão distantes do mercado consumidor, fatores que já haviam sido destacados nas motivações da pretensão de mudança. As demais respostas e seus percentuais estão no quadro disposto na sequência:

QUADRO 15: Justificativas para mudança de Belo Horizonte

Justificativa	%
Dificuldade de acesso a capital de risco	54,5%
Distância do mercado consumidor	50,0%
Falta de apoio oferecido pelo Governo local	21,2%
Nenhuma das opções acima	19,7%
Dificuldade de contratação de mão de obra qualificada	18,2%
Qualidade de vida na cidade	12,1%
Falta de infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos)	12,1%
Ausência de <i>startups</i> e empreendedores em diversos estágios de maturidade	9,1%
Distância de centros de conhecimento (universidades e centros de pesquisa)	6,1%
Pouca diversidade cultural da cidade	1,5%

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora

Nas entrevistas, foram apresentados esses resultados e os entrevistados comentaram sobre os diversos pontos de desvantagem da cidade.

Quanto à dificuldade de acesso a capital, os entrevistados C70 e NC10 concordam que não é um problema só de Belo Horizonte, mas do Brasil. NC10 afirma que mercado de *venture capital* ainda está em sua infância.

Ao ser pedido a NC10 que indicasse um investidor-anjo para ser entrevistado, afirmou que não destacaria nem investidor local, nem anjo, nem ecossistema de capital aqui. Segundo ele, as *startups* estão sendo financiadas por tio, família, pai, emprego, e que as empresas que levantaram investimento o fizeram por meio de fundos do exterior ou de outras cidades, o que confirma a dificuldade de acesso a capital na cidade de Belo Horizonte.

Como contraponto, duas das *startups* entrevistadas são investidas por um fundo de capital (empresa de *venture capital* de Belo Horizonte). Para o entrevistado C73, o fundador é muito bem relacionado e conhecido, o que pode ter facilitado a captação de investimento.

No entanto, segundo C70, é um problema com dia e hora para acabar, devido à queda da Selic, o que o faz acreditar que o acesso a capital ficará mais fácil no Brasil. O entrevistado afirma ainda que o mineiro é conservador e gosta de investir em imóvel, por isso não há tanto investimento de pessoa física, como investidor-anjo, em *startup*. Mas, ao contrário, há organizações na cidade que têm feito os investimentos em fase inicial das empresas. Foram citadas o BMG, Banco Inter e a Techmall.

Para C1 e C22, a localização não é determinante para se ter acesso a *venture capital*. Não precisa estar próximo para acessar o capital. C1 afirma: “Se tiver de investir vai investir lá ou aqui. A não ser que queiram que fiquem presencialmente para participarem de mentoria ou outro tipo de ajuda”.

Sobre a disponibilidade de capital na cidade, VC analisa que, apesar de existir, ainda é restrito, não só em Belo Horizonte, mas em todo o Brasil. Ele relatou na entrevista que será instalada aqui um Escritório da Anjos do Brasil, o que poderá fomentar o mercado de investimento anjo na cidade.

Para IA, o que falta é comunicação entre investidores e *startups*, pois, por um lado, vê capital querendo achar projetos para investir e, por outro, vê muitos projetos reclamando que não têm dinheiro.

Quanto ao mercado consumidor, os entrevistados concordam que seus mercados são nacionais e, para alguns, internacional. É o caso, por exemplo, da NC10, cujo entrevistado afirmou que as vendas são feitas pela internet e que têm clientes no Brasil inteiro e um escritório comercial no exterior.

C1 levanta uma questão importante ao dizer que cada negócio tem um mercado consumidor diferente. Para a *startup* da qual é fundadora não faz absolutamente diferença nenhuma a localização. Quando necessário, vai a São Paulo e outras localidades para reuniões com parceiros, afirma a entrevistada.

Para C22 e C73, no entanto, cujo mercado consumidor são empresas, o chamado B2B estar localizado em Belo Horizonte é uma desvantagem. Ambas contornam o problema tendo uma equipe comercial em São Paulo. A segunda mantém escritório também no Rio e atende todo o Brasil.

C70 também reflete sobre isso: “Quem não consegue fazer todas as vendas pela internet, consegue fazer tudo on-line. Pode ficar por aqui. Pode ser que alguma *startup* tenha essa dor.”

C83 confirma que o mercado consumidor é um ponto de desvantagem para a cidade: “Se fosse olhar o mercado, não seria a melhor cidade não.”

No entanto, VC e IA lembram que as *startups* deveriam estar vendendo para o mundo. O mercado consumidor deve ser o mundo. VC afirma “Para terem sucesso, essas empresas devem ter produtos que têm de fato capacidade de competição global.”

Sobre a falta de apoio oferecido pelo governo local, terceiro item mais citado como motivo de mudanças, há falas de muita crítica: “Você nunca pode subestimar a incompetência do governo” declara C70 ao mencionar a proposta de aumento de impostos proposta pela Prefeitura de Belo Horizonte, mas que foi barrada pela Comunidade San Pedro Valley. O entrevistado afirmou que, se o aumento passasse, ele se mudaria para Nova Lima ou Contagem.

C56 também desaprova, afirmando “Descrença tão grande do poder público.” “Governo que mais atrapalha que ajuda.” As críticas de C56 se deram no momento em que a pesquisadora abordou a discussão de Projeto de Lei (PL) 3.578/16, que dispõe sobre a Política Estadual de Estímulo, Incentivo e Promoção ao Desenvolvimento de *Startups*, em trâmite na Assembléia Legislativa de Minas Gerais. O entrevistado não concorda com projetos de lei que querem regular *startup*. Para ele não faz sentido, já que *startup* não é um CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica. No entanto, NC10, C56, C35, C22 e C35 falam sobre a importante ação do governo de Minas ao criar o Seed, que é um agente de fomento do ecossistema e que realiza um programa de aceleração de *startups* (MINAS DIGITAL, 2017). Um dos entrevistados afirma:

O investimento feito no Seed vai voltar mais cem vezes para a cidade. Muita gente boa do Brasil inteiro. Conhecendo a cidade e ficam aqui. Crescem a rede empreendedora do Brasil e do mercado de Belo Horizonte. Posto avançado de Minas no resto do Brasil. (NC10)

C73 ao comentar sobre a volta do Seed, após a mudança de governo em 2017 afirma:

O governo de hoje entende mesmo, cara, hoje Minas Gerais vive de aço daqui a pouco isso vai acabar. Então como nós vamos trazer a economia? Através de inovação e empreendedorismo. Então por isso, cada vez mais o governo tem fomentado. (C73)

Percebe-se que não há uma concordância dos entrevistados em relação aos principais fatores de mudança citados. Todos os três principais fatores analisados são controversos. No entanto, os entrevistados, ao serem perguntados se se mudariam de Belo Horizonte, responderam que não. Apenas C52 disse que se mudaria. A *startup* da qual é fundador está em fase de validação do produto, e ele afirmou que, se tiver oportunidade e investimento em outra cidade, não pensaria duas vezes em mudar.

Das nove que disseram que não mudariam, quatro delas (NC10, C73, C22 e C56) já mantêm escritório comercial em outras localidades. C70 contou que estão pensando em abrir filial nos EUA. As demais afirmaram que não mudariam, mas, em caso do crescimento da operação ou de necessidade comercial, abririam outras unidades fora da cidade, caso de C1, C83, C84 e C35.

C73 foi categórico ao dizer que não se mudaria de Belo Horizonte:

Mudar de Belo Horizonte é difícil. Acho que só se fosse uma coisa de um incentivo, de uma possibilidade de crescimento muito grande. A gente tem a raiz aqui, mesmo, né? Ter criado nossa base aqui da comunidade e tal. Apesar do nosso mercado estar em SP, Rio, outros polos. Sair fisicamente será difícil. Difícil mesmo. (C73)

C84 destaca o fato de que em Belo Horizonte a empresa já conquistou confiança e uma rede de relacionamento. A empresa ainda tem muito espaço de crescimento no mercado: “várias oportunidades acontecendo a todo momento que fazem ela permanecer aqui, como clientes novos, demandas novas, faturamento aumenta, os elogios, empresa continua crescendo.” Para a entrevistada não há pontos negativos em ficar na cidade.

C 35 também afirma que tem uma base de relacionamento na cidade e ainda há um grande leque de mercado para atuar, não justificando a mudança.

C70 disse que o fator que motivaria a mudança seria o aumento de impostos e afirmou que iria para Nova Lima ou outra cidade do interior. Sobre essa reflexão do entrevistado, é importante destacar que, para a pesquisa, considerou-se a cidade de Belo Horizonte, bem como sua Região Metropolitana. Portanto, a mudança para Nova Lima não seria considerada para os fins desse estudo.

Outra pergunta realizada no questionário foi ‘Se sua *startup* estivesse localizada em outra cidade, o que o motivaria a se mudar para Belo Horizonte?’, indicando uma vantagem de se localizar na cidade.

Assim como na pergunta anterior, os respondentes podiam escolher quantas respostas desejassem em uma lista dada. Por essa razão, a soma do quadro abaixo é superior a 100%. Quatro aspectos foram citados por 33,3% dos entrevistados, ou seja, Belo Horizonte os atrairia devido à rede de relacionamento, presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade, qualidade de vida na cidade e facilidade de contratação de mão de obra qualificada. Na sequência, dois itens foram citados por 28,8% dos entrevistados: ‘Ecossistema empreendedor da cidade composto por empresas, capital de risco, investidores-anjo, universidades, órgãos públicos, aceleradoras e incubadoras’ e ‘Ficar próximo à família e amigos’. As demais distribuições das respostas podem ser vistas no Quadro 16 disposto na sequência.

QUADRO 16: Justificativas para mudança para Belo Horizonte

Justificativa	Coluna n %
Rede de relacionamento	33,3%
Presença de <i>startups</i> e empreendedores em diversos estágios de maturidade	33,3%
Qualidade de vida na cidade	33,3%
Facilidade de contratação de mão de obra qualificada	33,3%
Ecossistema emp. da cidade composto por emp., c. de risco, invest. anjos, univer., órgãos públicos, aceler. e incub.	28,8%
Ficar próximo à família e amigos	28,8%
Apoio oferecido pelo Governo local	25,8%
Proximidade do mercado consumidor	22,7%
Presença de centros de conhecimento (universidades e centros de pesquisa)	21,2%
Ambiente institucional (presença de universidade, governo, <i>startups</i> , aceleradoras)	19,7%
Voltar à cidade onde nasci	19,7%
Concentração de empresas de software	16,7%
Acesso a capital de risco	15,2%
Infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos)	12,1%
Preço e facilidade para alugar espaços comerciais	9,1%
Outro	4,5%
Presença de multinacionais de tecnologia na cidade	3,0%
Diversidade cultural da cidade	3,0%

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

A seguir, serão apresentadas as reflexões dos entrevistados acerca dos principais fatores de mudança para Belo Horizonte.

A rede de relacionamento foi um dos fatores mais citados para mudar para Belo Horizonte, assim como foi apontado como fator de decisão para se localizar na cidade. A discussão sobre esse ponto será tratada à parte no item 5.4, dando ênfase ao San Pedro Valley.

A facilidade de contratação de mão de obra, também apontado como um fator para mudança, ou de vantagem da cidade, foi citado como um fator importante para a decisão de localização da *startup* e já foi discutido anteriormente. O tema foi controverso entre os

entrevistados, comprovado, inclusive pelas respostas a essas duas perguntas do questionário. Como fator de mudança de Belo Horizonte, 18,2% apresentaram a dificuldade de contratação de mão de obra qualificada. Já como fator de mudança para Belo Horizonte, 33,3% indicaram a facilidade de contratação de mão de obra qualificada.

Nas entrevistas também foram abordados esses contrapontos. Apesar de falarem que há boas universidades, tanto em Belo Horizonte, como no entorno, sendo citadas as Universidades Federais de Lavras, Viçosa e Juiz de Fora (C70), consideram que não se forma mão de obra suficiente de TI (C70).

C70, C22, NC10, C73, C56 reconhecem que ainda falta talento, mão de obra altamente especializada em tecnologia ou para áreas específicas de *startups*. Para C22 é problema do Brasil e do mundo inteiro para algumas funções muito especializadas. “Se aqui está difícil, imagine em outros estados” (C22). C70 afirma que, comparativamente, Belo Horizonte é melhor para se contratar.

VC afirma que há mão de obra qualificada, ressaltando o papel da UFMG e do Departamento de Ciência da Computação. Ressalta que o custo de contratação também é menor comparativamente a São Paulo, por exemplo.

Outro fator de mudança empatado com os anteriores é o da qualidade de vida. 33,3% dos entrevistados mudariam sua *startup* para Belo Horizonte devido à qualidade de vida na cidade. Esse fator ficou em quarto lugar como mais importante na decisão de localização da empresa – 46 pessoas responderam que o consideravam importante, enquanto 9 tenderam a não o considerar importante, tendo 11 respondentes no ponto neutro da escala.

Nas entrevistas, não houve muito destaque para o tema, aparecendo também opiniões contrárias. Para NC10, C73, C70 e C22, Belo Horizonte tem uma boa qualidade de vida; apresenta facilidade de acesso, “as coisas são perto”, nas palavras de C73. E C22 confirma, dizendo que a cidade é agradável, com menor custo de vida e problema de trânsito menor que São Paulo.

O menor custo de vida, que pode indicar uma qualidade de vida, foi citado por C73, C56 e VC, que afirmaram que a cidade tem custo menor, configurando-se em uma vantagem com relação a outros centros.

O entrevistado A destaca os bares de Belo Horizonte como um local propício para se fazer networking, ressaltando a hospitalidade do Mineiro. E AP ressaltava que a cidade tem um bom nível de vida, traduzido por ele como um clima entre as pessoas, infraestrutura e clima em si.

C1 não concorda, afirmando que a qualidade de vida se deve ao fato de as pessoas se beneficiarem por terem as famílias aqui.

A presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade também foi um dos fatores relevantes para a mudança para Belo Horizonte e foi considerado como de muita importância ao se decidir onde instalar a empresa. Esse tema foi discutido anteriormente e percebeu-se que a cidade apresenta esse elemento em seu ambiente empresarial.

O ecossistema empreendedor da cidade foi outro fator relevante para se mudar para Belo Horizonte. Nas entrevistas, o tema foi relevante.

IA afirmou que Belo Horizonte tem, sim, um ecossistema, definindo-o como um ambiente muito propício para o empreendedor. Para comprovar sua afirmativa, citou algumas iniciativas na cidade de fomento ao empreendedorismo, tais como Raja Valley, Atmospha e o Seed, que promovem programas de aceleração e oferecem espaço de *coworking*. Destacou também o papel das Universidades que, na década de 80, implantaram cursos de computação, engenharia e tecnologia e ajudaram esse ambiente florescer.

AP fala da necessidade de desenvolver o ecossistema de Belo Horizonte para um próximo nível, explicando que as iniciativas de aceleração de negócios na cidade criaram ecossistemas específicos e fechados. Considera que o ecossistema da cidade não trabalha de forma cooperativa, em conjunto e que não se sabe quem faz o quê. Contou que está desenvolvendo uma iniciativa para fazer mapeamento e fortalecer o ecossistema em si.

O entrevistado A afirma que o programa Minas Digital do governo estadual desenvolve um ciclo de pré-aceleração, aceleração e conexão com mercado, por meio dos programas Seed, Lemonade e Hub Minas Digital, desenvolvendo o ecossistema. E que Belo Horizonte é o ecossistema que mais cresce no Brasil.

C70 afirma que o desenvolvimento do ecossistema se dá por meio de apoio, ação e mentoria e que contribui, apoiando programas como o Seed.

Nas entrevistas realizadas com investidores e aceleradoras, foi perguntado se o critério “estar localizado em Belo Horizonte” era relevante para a escolha da *startup*. Todos foram categóricos em afirmar que não.

Para o IA é conveniente para investir em *startups* de Belo Horizonte pela facilidade de contato com as empresas que estão na capital. No entanto, já está analisando empresas para investir fora de Belo Horizonte, em São Paulo, Curitiba e Estados Unidos.

VC explica que a tese de investimento dos fundos é Brasil e não uma cidade específica. A localização não impede as *startups* de acessarem fundos de qualquer lugar. Ele citou um fundo incentivado pela FINEP, com o foco específico para empresas de Florianópolis.

Para os programas de aceleração também não é importante a localidade, mas estar em Belo Horizonte é uma vantagem. No caso da aceleradora pública, um dos critérios de seleção é o potencial de impacto do negócio para o ecossistema de Minas Gerais, se está situado aqui ou quer continuar aqui ganha mais pontuação, segundo o entrevistado.

A aceleradora privada exige que as *startups* aceleradas por ela fiquem presencialmente aqui, na sua sede. E, segundo o entrevistado, isso já faz uma primeira seleção.

5.4 Rede de relacionamento San Pedro Valley

A Comunidade SPV foi tema das entrevistas e foi instigado pela apresentação dos Gráficos das Redes aos entrevistados que tiveram diferentes reações diante deles. De modo geral, os que são considerados periféricos olhavam rapidamente e constatavam mesmo que não participam da Rede. Já os centrais, observavam as Redes, principalmente, a Rede A que explicitava o nome das *startups* e comentavam sobre as que não estavam listadas, ou questionavam se determinada empresa era mesmo da SPV. NC10 comentou sobre o fato de serem central na Rede, afirmando que a sua *startup* foi cocriadora e apoiadora da comunidade. Os demais entrevistados dialogaram com os Gráficos ao caracterizarem a SPV.

Sobre a Comunidade foi perguntado sobre o significado/conceito da rede para os participantes; como interagiam com ela e quais as vantagens da participação. Além de quais ações são empreendidas pela SPV.

Os fundadores e/ou Diretores entrevistados foram convidados a definir o que era essa comunidade.

Para NC10 é “Comunidade auto organizada de pessoas, com um objetivo comum, que é criar negócios de impacto e desenvolver o mercado empreendedor local.” Para ele, é uma comunidade orgânica que se forma de muitos pequenos encontros entre centenas, milhares de pessoas e não em forma de uma entidade constituída. C22 e C56 também utilizam o termo ‘orgânica’ para caracterizar a rede.

C73 tem uma definição semelhante, afirmando que é uma Comunidade auto gerenciável que não tem uma hierarquia. C56 apresenta o seguinte conceito:

Comunidade não centralizada, de empresas de cunho tecnológico, majoritariamente *startups*, majoritariamente empresas com serviços escaláveis, através de tecnologia. Majoritariamente numa etapa de primeira geração. (C56)

Para C35, “é uma rede de network, bem sólida, que possibilita a troca de experiência, a troca de tecnologia”, ressaltando o papel colaborativo da comunidade.

Os entrevistados C1, C52, C83 e C84 não apresentaram o conceito da SPV, afirmando que conhecem, mas não participam da comunidade. Destaca-se que as quatro *startups* mencionadas são elementos periféricos à rede.

C1 contou que fez o cadastro quando participou de um programa de aceleração, com o objetivo de divulgar a marca. Acredita que participar gera interação e muitas trocas, mas não teve tempo de se aproximar e também não sabe como ocorrem as relações. C83 fala que as maiores *startups* de Belo Horizonte fazem parte da SPV e que já há em Minas Gerais, outros *valleys*, referindo-se a outras comunidades de *startup*.

Assim como C1, o participante C52 também fez o cadastro em um programa de aceleração. Acha interessante essa relação entre empresas de caráter tecnológico, gerando uma troca de conhecimento. No entanto, afirmou que não participa por considerar que não tem muito a oferecer, pois sua *startup* está ainda testando seus produtos. C84 se cadastrou para ser conhecida e dar visibilidade à empresa.

Os participantes da pesquisa enfatizam as trocas de experiência que acontecem na comunidade. Dos 10 entrevistados, 8 mencionaram a palavra troca ao se referirem à Comunidade SPV. “A gente troca muita experiência, a gente se ajuda muito.” (C73)

Para C56, a essência da SPV é a rede de relacionamento e relembra o início da rede, quando os primeiros contatos foram se estabelecendo, facilitando o tráfego de informações. Ele completa dizendo que como havia muitos problemas e desejando acelerar o crescimento, os empreendedores buscavam uma rede de contatos que foi criando a comunidade.

C22 conta que primeiro houve a aproximação das *startups*, depois é que surgiu o rótulo, a marca SPV. Para ele, outro fator que favoreceu a formação da comunidade em Belo Horizonte é o tamanho da cidade que facilita a aproximação das pessoas. Ressaltou também a própria personalidade do belo-horizontino como geradora dessa proximidade e a criação de um ambiente propício à troca. C56 fala que até pode ser um bairrismo, mas é real a percepção de que em Belo Horizonte ocorre uma maior troca de informações entre as empresas do que em outras cidades.

H confirma, comparando a cidade com São Paulo. Enquanto São Paulo se comporta como mercado, Belo Horizonte é uma comunidade, onde todo mundo conhece todo mundo, as

pessoas se indicam. “Existe um movimento de unidade”, ela declara. E segundo H, para se transformar um mercado em uma comunidade, exige-se um pouco mais de pessoalidade.

Há um reconhecimento da comunidade por parte dos entrevistados (NC10, C73, C70 e C22) ao utilizarem os adjetivos ‘unida’ e ‘forte’. O entrevistado C70, por exemplo, afirma que a Comunidade San Pedro Valley é muito forte, ao se referir ao movimento exitoso realizado por ela contra o aumento de imposto proposto pela prefeitura de Belo Horizonte.

Para NC10, em poucos mercados do Brasil, há comunidades empreendedoras tão unidas quanto em Belo Horizonte. C35 considera a rede sólida que possibilita a troca de experiência e tecnologia.

A cultura de colaboração da rede, com várias empresas em momentos diferentes, aprendendo muito, trocando conhecimento, fazendo negócios juntos, contribui muito para a cidade, segundo NC10.

C35 aborda um ponto importante da rede, a confiança. Segundo ele, “a visão dos empreendedores daqui é justamente fortalecer o ecossistema e não ficar prejudicando o desenvolvimento da outra empresa. Muitas informações que a gente troca é sem medo de fazer essa troca. Não tem esse medo. Não há o medo de sabotagem. Tanto é que há empresas que têm produtos parecidos, mas atuam em segmentos diferentes.”

O Diretor da Aceleradora – A concorda com a cultura de colaboração presente no SPV. Segundo ele, há uma mentalidade de colaboração, na qual quem ingressa tem de estar disposto a ajudar e receber ajuda também. Acredita que a aceleradora pública faz parte do SPV que abarca várias instituições, segundo ele “SPV é uma comunidade.” Ele relatou que para a criação de novos projetos para a aceleradora, foram conversar com CEO’s da Sympla, Meliuz, Dito, Samba que sempre abrem as portas e ajudam no processo de aceleração. Para ele, a aceleradora pública também precisa ajudar a desenvolver esse ecossistema e ao se aproximar dos CEO’s, pode entender como colaborar.

O Diretor da Aceleradora Privada – AP tem seu conceito próprio da SPV e explica que a comunidade está em uma segunda etapa em que as primeiras empresas estão começando a retornar o conhecimento e reforçar o ecossistema de empreendedorismo que criaram. Ele cita a nova iniciativa chamada Orbi, que foi concebida por fundadores da SPV, tendo como parceiros as empresas mineiras MRV, Banco Inter e Localiza. Esse projeto é considerado por ele a manifestação da SPV como esse território de ideia. Além disso, ressaltou outra forma de materialização da comunidade que são os grupos de *whatsapp* e *Telegran*, dos quais faz parte, cujo objetivo é o compartilhamento de conhecimento. Ele afirma: “San Pedro Valley é uma

rede social sob demanda da necessidade de cada participante de ajudar e encontrar boas informações”.

No entanto, os investidores entrevistados têm opiniões diferentes sobre a SPV. Para VC é um *branding*, uma marca que entrega algo intangível, que é a imagem de Minas e Belo Horizonte como um polo fértil para empresas, reconhecida nacionalmente. No entanto, afirma que “o SPV não entrega o que é alardeado na mídia. Este estudo de rede é um indicador disso.” Referindo-se às redes criadas pela pesquisadora e mostradas a ele no momento da entrevista, completa dizendo que “o lado tangível do SPV ainda está no processo de amadurecimento para, de fato, entregar resultado e benefício para as empresas que participam do ecossistema”.

IA concorda dizendo que SPV é uma coisa meio abstrata, é mais um conceito. Inclusive ressalta que, quando decide em qual projeto investir, não faz diferença para ele se a empresa faz parte da SPV ou não. Ele amplia o conceito da comunidade SPV considerando que não são só as empresas cadastradas no site e conclui que “...para mim SPV é Belo Horizonte.”

As definições sobre a Comunidade SPV se divergem mostrando as múltiplas interpretações dos atores.

Nas entrevistas também foram abordadas as ações coletivas empenhadas pela SPV. Os participantes ratificaram a atuação coletiva da rede ao relatarem a manifestação ao governo do Estado sobre a importância do Programa de Aceleração Seed que havia sido criado no governo anterior, de partido político diferente. Pela força do movimento da comunidade SPV e por seus argumentos, o SEED permaneceu no novo governo.

Outro exemplo é a criação de um fundo de investimento por fundadores e diretores de *startups* do San Pedro Valley, informada durante as entrevistas por C70. Segundo ele, não está tendo dificuldades em captar recursos financeiros, devido à rede de contatos da SPV. C70 relatou também a ação de um membro da comunidade SPV que fez uma manifestação à Câmara de vereadores, contra o aumento de imposto. Uma pessoa tomou a frente e convocou outros diretores e fundadores das empresas que conseguiram reverter a proposta de aumento.

H relatou a atuação de um dos membros da SPV, considerado ativo e com forte cultura colaborativa. Esse participante da rede identificou alguns pilares para ajudar a comunidade, entre os quais está a formação empreendedora, que é desenvolvida por um grupo de empreendedores da SPV no DCC-UFMG, por meio de uma disciplina de empreendedorismo criada e ministrada por eles, de forma voluntária. A entrevistada afirmou que uma *startup* já foi criada, a partir desse curso.

Outra ação desenvolvida foi a identificação de profissionais especializados em *startup*, tais como advogados e contadores e a negociação com um banco para criação de produtos específicos para esse segmento.

Por fim, percebeu-se a necessidade da criação de um espaço de conexão para os agentes do ecossistema, para que as *startups* pudessem se instalar e se aproximar de outras empresas no mesmo estágio e de grandes empresas, prestadores de serviço, universidades, investidores e governo.

Durante a entrevista, também foi perguntado como se escolhem pessoas para representar a SPV nessas ações coletivas. C73 afirmou que as ações ocorrem sem uma formalidade, sem necessidade de uma chancela ou de passar por um crivo, pois todos entendem que são uma comunidade.

C56 concorda que todo mundo se sente no direito de dizer que está representando a SPV, entendendo-se que não há uma representação formal. “Tem certas pessoas que têm um trânsito muito maior dentro da comunidade e podem ser muito mais aceitas como representantes informais da SPV.” Não há papéis claros, conforme C22: “é orgânico, algumas pessoas puxam a criação do site, a manutenção de um grupo. É muito livre isso.” C56 reforça esse caráter de rede de relacionamento da comunidade, quando explica a forma como as *startups* participam da SPV, já que não é uma associação.

Não existe formalmente um fazer parte do SPV. Estar no site não quer dizer que participa e não participa. Não é uma associação. O que realmente importa é estar dentro desse ecossistema, ter relações dentro desse ecossistema que é o que a gente traduz fazer parte do SPV (C56).

Para ele cada um terá uma percepção diferente sobre o que é fazer parte da comunidade. NC10 acredita que institucionalizar e formalizar a comunidade como uma entidade de classe não é uma coisa sustentável, podendo gerar mais problemas que benefícios, na opinião dele.

E além das ações coletivas, cada um atua individualmente, colaborando com a Comunidade. NC10, C70, C73, C22 contaram que ministram palestras e oferecem mentorias em programas de aceleração e eventos ligados ao movimento de *startups*.

Além disso, NC10, C22 e C73 relataram que recebem outras empresas para troca de melhores práticas. NC10 revela “A gente recebe, eu citaria 10 a 20 empresas todos os meses no nosso escritório para trocar figurinha, aprender, fazer benchmarking”.

A participação de C70 é em forma de investimento em novas *startups*. Há nos participantes mais centrais da rede uma necessidade de devolver aquilo que receberam quando

precisaram no início de suas empresas: “Minha devolutiva para a comunidade é compartilhamento de conhecimento, receber e treinar novos empreendedores”, afirmou NC10.

No entanto, conforme as entrevistas, há aqueles membros cadastrados na SPV que não participam de suas iniciativas. Dos 10 entrevistados, quatro deles não participam das ações da SPV – C1; C35; C83 e C52, apesar de considerarem importante essa troca de conhecimento entre as empresas, conforme abordado anteriormente.

A justificativa de não participação é a falta de tempo, devido às grandes demandas do negócio (C1, C35 e C83).

C1 afirma que tem a expectativa de que haja trocas e aprendizados, caso participassem, mas não sabe como aproximar, como ter essa relação.

C52 revela que tentou algumas aproximações, mas devido à suspensão do projeto e a retomada agora em fase de testes, percebe que as pessoas ajudam desde que haja uma contrapartida.

C83, C52 e C35 participam indo a alguns eventos, tais como a Finit que, segundo eles, foi um evento que proporcionou a conexão com a Comunidade SPV.

Percebe-se a diferença na participação das *startups* centrais e periféricas. Para C56 isso se justificaria pelos diferentes estágios em que cada *startup* se encontra, explicando que as periféricas estariam em estágios iniciais.

E sobre isso o entrevistado C73 afirma concordar que há um núcleo central de pessoas que são mais próximas, por questão de afinidade, de uma relação construída há muito tempo. No entanto, há uma abertura para que os fundadores de novas empresas façam parte, e aproximem do centro da rede, bastando que esses busquem se conectar.

Ao serem perguntados sobre o que ganham ao participar da SPV, responderam: troca de informações; aceleração do processo de aprendizado (C56); fortalecer o espaço de colaboração, de troca de experiências entre empreendedores (C22). Os entrevistados reconhecem, no entanto, que a rede não gera negócios, ou gera muito pouco (C22, C70, C35).

C22 afirma: “Não gera negócios aqui em Belo Horizonte pra gente, eventualmente atrai olhares de investidores”.

C70 também aborda essa credibilidade da comunidade ao responder que o que ganha é reconhecimento, pois ganhou o prêmio de melhor *startup* do ano. “Se não estivesse no SPV seria muito difícil ganhar esse prêmio.”

C 84, uma empresa periférica na rede, conectou-se à Comunidade SPV por meio de um curso e agora se beneficia com parcerias e novos clientes. Mas além dos ganhos de negócios, a entrevistada afirmou que a troca de informações é uma vantagem importante.

As vantagens de participar também foram investigadas na entrevista. Os participantes confirmaram que há um compartilhamento de aprendizados, além da formação de talentos. Colaboradores de *startups* mais escaladas vão trabalhar em outras que estão começando e levam sua expertise (NC10).

Se C22 foi enfático ao dizer que uma das vantagens de se estar localizado em Belo Horizonte é esse ambiente de troca, “Conhecer outros empreendedores que já passaram por estágio que talvez a gente está passando agora e escutar um pouco deles e tentar encurtar um caminho e fazer o mesmo para dar o *give back*.”

Aqui de novo há o registro da necessidade da rede de retribuir o que recebeu de apoio. O *give back* é um termo utilizado nas comunidades de empreendedores para indicar a devolução, a retribuição do que se recebeu no início do desenvolvimento do negócio, da *startup* (FELD, 2011).

Ainda falando das vantagens de participar da SPV, o entrevistado C52, apesar de não desqualificar a participação na comunidade como uma vantagem, é categórico ao afirmar que não está na cidade devido a ela.

A análise das entrevistas sobre o tema SPV confirma a falta de consenso sobre a Comunidade SPV, apontando para as múltiplas interpretações, inclusive sobre sua real existência como uma rede de empreendedores. Seu caráter informal, descrito pelo uso das palavras auto gerenciável, auto organizada, horizontal, orgânica, não centralizada pode explicar essas diferenças de percepção sobre a Comunidade.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção serão discutidos os achados da pesquisa, confrontando-os com a teoria, em diálogo com os pressupostos.

O primeiro pressuposto da pesquisa era de que os empresários, no caso os fundadores das *startups*, iriam procurar apresentar a sua decisão de implantar e principalmente manter a *startup* em Belo Horizonte como um processo consciente e objetivo (racionalização).

Retomando o exposto por Simon (1956) sobre a racionalidade, depreende-se que, para além da sua forma objetiva e focada na maximização da utilidade, há aspectos psicológicos e subjetivos na tomada de decisão que não a torna irracional, mas que amplia os aspectos da razão humana. Por ser um ser dotado de emoções, o homem decide com base em outras premissas que não aquelas exclusivamente econômicas. A tomada de decisão é pautada em fatos e valores e pode ser apreendida socialmente por meio da criação de modelos que descrevem a realidade, por conhecimentos anteriores e os hábitos (SIMON, 1956).

Outro importante aspecto do processo de tomada de decisão, segundo Simon (1956) é a difícil mensuração das consequências das escolhas diante alternativas, verificada, no caso estudado, pela própria característica das *startups* de estarem inseridas em um cenário de incertezas, pela inovação em seus modelos de negócio que necessitam de testes e comprovações (ARRUDA et al., 2015).

Nas entrevistas os fundadores explicitaram que houve uma decisão estratégica, ao avaliarem as premissas com base na análise das consequências da decisão e se embasaram na comparação do custo de vida da cidade e do acesso aos grandes centros como fatores para decidir se localizar na cidade. Além dessas razões, as redes de relação também foram mencionadas, como importantes para o desenvolvimento do negócio, na medida em que favoreceriam os testes de produtos necessários ao início da *startup*.

Pode-se constatar na pesquisa que as redes de relação exercem um papel importante na criação e sobrevivência dos negócios, tanto nos aspectos de inovação e identificação de novas oportunidades, quanto nos aspectos de apoio moral ao empreendedor ratificando os estudos de Andrade e Torkomian (2008), Vale e Guimarães (2010) e Gois e Machado, (2012).

Para os decisores das *startups* da Comunidade SPV que participaram da pesquisa, a proximidade com a família e amigos também foi um importante fator considerado na decisão de localização. Suresh e Ramraj (2012), destacou o fator moral de apoio recebido da família, amigos e sociedade como um dos elementos de ecossistemas empreendedores.

Desta forma, pode-se inferir que a racionalidade do decisor é complexa, influenciada por valores tanto econômicos (novos clientes, legitimidade do negócio), quanto psicológico (de apoio moral ao novo empreendedor).

A permanência na cidade aonde nasceu foi outro motivo de localização considerado, o que leva à rejeição do segundo pressuposto de que os fundadores dispensariam a trajetória histórica (*path dependence*) como explicação para a sua decisão localizacional.

Metade dos entrevistados fundadores das *startups* (C1, C22, C84, C70 e NC10) afirmaram que moravam em Belo Horizonte e permaneceram aqui. Não só o fato de ter nascido na cidade, mas de estar morando, trabalhando e estudando na cidade no momento da abertura da *startup* são fatores relevantes para a decisão de localização na cidade.

Prevaleceu inclusive, no decorrer da pesquisa a ideia de que não havia um processo de tomada de decisão de localizar a *startup* de ficar em Belo Horizonte, mas uma decisão de abrir a empresa no local de origem, seja por ter nascido ou estar estabelecido nele. Reconhecendo que houve a continuidade da decisão (*path dependence*) e a permanência de um comportamento, estimulado pela própria atividade (morar na cidade) (SIMON, 1956; NELSON; WINTER, 1982).

Ao se investigar na pesquisa o desejo de mudança de BH, ou seja, de localizar a *startup* em outra cidade, constatou-se que, apesar das desvantagens apresentadas pela cidade, principalmente com relação ao mercado consumidor, os decisores optam por permanecer aqui, abrindo escritórios comerciais em outras localidades relevantes para a expansão do negócio. Os entrevistados afirmaram que não mudariam sua *startup* da cidade. Apenas um deles cogitou a mudança caso houvesse melhores oportunidades em outro local, mesmo assim, reconsiderando ao afirmar que a família pesaria nessa decisão. Os demais fundadores alegaram que a rede de relacionamento criada na cidade e as raízes estabelecidas aqui, dificultariam a mudança. O que reforça a dependência da trajetória, da história já construída.

A dificuldade de mudar revela o alto grau de irreversibilidade da decisão de localizar (AZZONI, 1983), em consequência dos custos de mudança (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

A permanência na cidade de Belo Horizonte foi comprovada na pesquisa, que apontou que enquanto os motivos de mudança ficaram concentrados em dois fatores, aqueles para se mudar para a cidade ficaram diluídos em seis principais, demonstrando que a cidade apresenta vantagens de localização.

Sobre os principais fatores de mudança, não houve concordância. Um deles foi a falta de acesso a capital financeiro, que para sete dos entrevistados não é um problema apenas de Belo Horizonte, mas de todo o Brasil, portanto não poderia ser considerado uma desvantagem. O outro item citado, o da falta de acesso ao mercado, foi relativizado pelos participantes que ponderaram que esse fator só é desvantajoso para alguns mercados com tipos de clientes específicos, mas que efetivamente, o mercado consumidor de *startup* deve ser o mundo. Segundo a Associação Brasileira de *Startups* (2017), as *startups* são empresas privadas de base tecnológica, com um modelo de negócios repetível e escalável, que possui elementos de inovação e trabalha em condições de extrema incerteza. O que leva a compreender o argumento do entrevistado de ter o mundo como mercado para garantir a escalabilidade.

Por outro lado, foram destacadas como vantagens as seguintes razões: rede de relacionamento, presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade, qualidade de vida na cidade e facilidade de contratação de mão de obra qualificada. Além de ecossistema empreendedor da cidade e ficar próximo à família e amigos.

E os fatores de localização considerados mais importantes pelos fundadores das *startups* foram: ‘Presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade’ e ‘Facilidade de contratação de mão de obra qualificada’ e ‘Infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos)’.

Percebe-se que um elemento de destaque é a presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade, relacionado também pelos entrevistados. Eles ressaltaram o crescimento das *startups* na cidade, a presença de empresas líderes em seu mercado e o círculo virtuoso promovido por empreendedores que venderam empresas anteriores e reinvestiram em outros projetos. Esse elemento coaduna com a ideia de que os empreendedores têm o papel de liderança na criação e manutenção dos ecossistemas, fornecendo capital, experiência e histórias de sucesso (IBATA ARENS, 2008; ISENBERG, 2011; FELD, 2012; MASON; BROWN, 2014; STAM, 2015).

A qualidade de vida da cidade foi destacada por oito dos quinze entrevistados, caracterizada pela facilidade de acesso aos lugares, menor custo de vida, menor problema de trânsito, clima e hospitalidade do povo mineiro (traduzida como um bom clima/relação entre as pessoas, por um dos entrevistados). A qualidade de vida, juntamente com localização geográfica, condições estruturais, valores socioculturais, nível de liberdade econômica e social são considerados a base para desenvolvimento dos recursos necessários de criação de um cluster de *startup* (DALCIN, 2015). Na pesquisa, ela também foi considerada em conjunto com outros

fatores, como uma importante vantagem da cidade de Belo Horizonte para localização das *startups*.

Sobre a infraestrutura quatro concordam que há facilidade de transporte, principalmente, para outras capitais e um dos entrevistados menciona o acesso à internet de boa qualidade como razões importantes para a escolha da localização. Infraestrutura adequada reduz as barreiras às *startups* e entre outros recursos, favorecem seu florescimento (AUTIO et al., 2014; AUDRETSCH; HEGER; VEITH, 2015).

Não houve consenso com relação à facilidade de contratação de mão de obra, que foi citado, tanto como fator importante para a decisão de localização da *startup*, como para mudança, ou vantagem da cidade. Como razão de mudança de Belo Horizonte, 18,2% apresentaram a dificuldade de contratação de mão de obra qualificada. Já como de mudança para Belo Horizonte, 33,3% indicaram a facilidade de contratação de mão de obra qualificada. Os entrevistados mencionam a boa formação ofertada pelas Universidades da cidade e do entorno, no entanto, afirmam que falta talento em algumas áreas tecnológicas específicas. Essa questão, assim como a da falta de acesso a capital financeiro não é um problema apenas de Belo Horizonte, mas do país.

A pergunta sobre o motivo de estar localizado em Belo Horizonte confrontada com as respostas dos questionários, instigou os entrevistados a refletirem sobre os motivos de localizar a *startup* em Belo Horizonte, mesmo considerando que, por ser uma empresa de base tecnológica poderia estar instalada em qualquer outra cidade. Conforme discutido anteriormente, os motivos foram relativizados e pode-se perceber que há um conjunto de fatores que promovem as vantagens de localização na cidade.

A própria característica da entrevista, em que entrevistador e entrevistado ocupam determinadas posições sociais na interação, ao dialogarem sobre a SPV e as vantagens e desvantagens de estar localizado em Belo Horizonte, na forma de um discurso não neutro, dotado de uma função instrumental (de convencer, esclarecer, seduzir, vender e impressionar) (ARAÚJO, 2008), bem como os aspectos ideológicos do discurso, conforme Pêcheux, Fuchs (1993), em que se diz o que pode e deve ser dito, fez com que os entrevistados refletissem sobre as questões propostas, ora concordando e ora discordando dos fatores apresentados. Levando-se a aceitar o terceiro pressuposto do estudo que afirma que o próprio questionamento de por que ficar em Belo Horizonte tem potencial para iniciar uma revisão das justificativas e eventualmente, mudar as referências dos participantes da pesquisa.

O ecossistema empreendedor da cidade composto por empresas, capital de risco, investidores, anjos, universidades, órgãos públicos, aceleradoras e incubadoras foi um fator de destaque como vantagem da localização na cidade. Nas entrevistas, principalmente os investidores e diretores de aceleradora utilizam e caracterizam o termo. Para eles Belo Horizonte tem um ecossistema, propício para o empreendedor, sendo um dos que mais tem crescido no Brasil.

A presença de aceleradoras e *co-working* foram destacados como iniciativas de fomento ao empreendedorismo. Ficou comprovada na pesquisa sobre os editais de aceleração, o grande número de programas realizados em Belo Horizonte que incentivam a abertura e permanência de empresas na cidade, inclusive com a expressiva participação do governo de Minas que foi reconhecido pelos fundadores entrevistados como fomentador da criação de um ambiente de inovação e estímulo às *startups*, principalmente por meio do Seed, como um programa de aceleração.

E mesmo que não se explicita como critério de localização da *startup* na cidade, há uma tendência de serem daqui pela facilidade de acesso ao processo de aceleração. Fato confirmado pelos diretores de aceleradoras ao abordarem sobre os critérios de seleção de seus processos de aceleração. Os programas podem, então, ser considerados como fator de decisão de localização em Belo Horizonte pelas empresas iniciantes, visto que melhoram o desempenho dos empreendimentos que participam do processo de aceleração, conforme mostrado por (HALLEN; BINGHAM; COHEN, 2016).

As universidades da cidade foram mencionadas como vantagem de localização - A UFMG foi citada por seis entrevistados. Foram destacados os cursos de computação e tecnologia e o próprio departamento de Ciência da Computação, que deu origem a diversas *startups* e atuou como formador de mão de obra técnica de excelente nível.

Pesquisas ressaltam a presença de universidades como fator relevante para a localização de empresas de base tecnológica (BARQUETTE, 2000). Elas são um elemento dos ecossistemas empreendedores, segundo Isenberg (2011) e Mason e Brown (2014).

Os elementos redes e histórias de sucesso reforçam o papel dos empreendedores como agentes indutores da formação do ecossistema (ISENBERG, 2011; FELD, 2012; MASON; BROWN, 2014; STAM, 2015). Nessa pesquisa, inclusive, as redes de relação tiveram um maior grau de concordância com relação aos fatores de decisão de localização e foram o principal motivo alegado para se mudar para Belo Horizonte.

A Comunidade San Pedro Valley é a rede de empreendedores da cidade, formada pela aproximação de um grupo de fundadores de *startups*. Apesar de ter se configurado na análise sociométrica como uma rede desconectada e pouco coesa, para os entrevistados ela é forte, sólida e unida. Mas as interpretações sobre a comunidade se divergem. Aqueles que fazem parte do cadastro, mas foram considerados periféricos têm dificuldade de conceituar a Rede. Os investidores a veem como um conceito, uma marca.

A rede foi caracterizada como uma rede orgânica, auto gerenciável e auto-organizada que talvez, por isso, cada participante tem uma percepção diferente de como se inserir efetivamente. Os elementos periféricos têm dificuldade de acessar os recursos, pela dificuldade de relacionar com o núcleo central. Mas o fato de estar no ecossistema de Belo Horizonte e se relacionar com seus agentes já significa participar da rede da SPV. Eventos de empreendedorismo na cidade têm promovido o relacionamento, mas o acesso à comunidade deve ser uma ação de cada participante, na medida que queiram investir nas relações em rede. Segundo Lin (1999), o capital social parte das ações dos indivíduos que exercem seu poder de decisão, mesmo estando sob a influência do conjunto de regras e recursos da estrutura social (COHEN, 1999). No entanto, a estrutura social apresenta um caráter desigual e a posição que cada agente ocupa define seu acesso e uso do capital social, bem como os retornos obtidos por esse capital. Os entrevistados considerados centrais na rede parecem usufruir mais do capital social, afirmando participar ativamente da rede e possuindo um conceito sobre seu funcionamento. Já os periféricos afirmam ter dificuldade de acessar a rede, confirmando que o capital social do indivíduo depende da posição dos membros em sua rede de relacionamento e de que mais pessoas relacionando com ele, maximiza seu status no grupo (LIN, 1999).

Os membros da rede entrevistados reconhecem as vantagens da participação na rede, usufruindo de informações, conhecimentos sobre novas tecnologias e experiências. A rede não gera muitas relações comerciais, mas reconhecimento e credibilidade.

A rede gera capital coletivo por meio de ações que beneficiam todo o grupo, como demandas junto ao governo, criação de organizações apoiadoras de *startups* – Orbi, por exemplo, e criação de um fundo de investimento.

Diante do exposto sobre a Comunidade San Pedro Valley, é possível afirmar, de acordo com Lin (1999) que ela gera capital social e que os atores se empenham em uma ação instrumental para acessar os recursos que lhes faltam com objetivos econômicos, para melhorar o desempenho da empresa e para obter reputação (ser reconhecido como representante da rede, ser reconhecida como melhor empresa).

Com relação à ação expressiva de manutenção dos recursos, com objetivos psicológicos e de apoio moral, os entrevistados não abordaram especificamente sobre a Rede SPV, mas sobre as redes de relação, família e amigos. Conforme discutido anteriormente, o apoio moral recebido da família, amigos e redes influenciam a decisão de localizar e permanecer na cidade.

Segundo os entrevistados a rede SPV apresenta uma cultura de colaboração e adota a filosofia do *give back*. Os fundadores apoiam os empreendedores iniciantes com mentorias, treinamento e investimento. Confirmando os achados das pesquisas que identificaram a colaboração, senso de comunidade e relações em rede como características das comunidades de empreendedores nos ecossistemas (ENGEL; DEL-PALACIO, 2009; HWANG; HOROWITT, 2012; FELD, 2012; KON et al., 2014)

Os entrevistados também mencionam as relações de confiança na rede, mencionadas por Engel, Del-Palacio (2009) ao explicar a forma de agir do empresário no ecossistema que preza por sua reputação para facilitar o acesso a recursos críticos e gerar credibilidade ao seu negócio. As relações de confiança promovem o processo de desenvolvimento de sistemas de relacionamentos cooperativos inter organizacionais, segundo Ring e Van de Ven (1994).

A caracterização da Rede SPV e a análise do capital social impediu a rejeição do quarto pressuposto da pesquisa: ‘quando dispostos a discorrer sobre os benefícios da socialização propiciada pela aglomeração darão ênfase a aspectos como a inovação e facilidade de acesso a informações, em detrimento daqueles aspectos mais psicológicos, tais como suporte, apoio, encorajamento e sentimento de pertencimento.’

Além dos elementos destacados anteriormente, principalmente a rede de relacionamentos, os respondentes elencaram outros componentes do ecossistema, segundo o modelo de Isenberg (2011): o capital financeiro representado por investidor-anjo, empresas de venture capital, órgãos financiadores, bancos públicos e privados, fundos pesquisa; presença de grandes empresas – Google, por exemplo; de organizações empreendedoras (Sebrae e Endeavor). O Sebrae inclusive é um dos principais realizadores de programas de aceleração, comprovada na pesquisa sobre os editais.

O que leva a concluir que há um ecossistema de empreendedorismo que apoia e incentiva a localização das *startups* na cidade. Segundo Simon (1956), as organizações condicionam as decisões dos indivíduos aos seus objetivos e lhes proporcionam as informações necessárias para tomá-las corretamente. Pode-se inferir que o ecossistema atua como condicionador da decisão de localização dos fundadores das *startups*, favorecendo o

empreendedorismo ao influenciar o indivíduo na sua decisão de empreender naquela localidade (SURESH; RAMRAJ, 2012).

Desta forma, muitos empreendedores se dispõem a iniciar seus negócios em Belo Horizonte e ao fazê-lo vão estabelecendo relações que dificultam a mudança para outra localidade.

Para os investidores, especificamente, a localização não impacta na sua decisão de investir, portanto não é considerada importante. No entanto, eles também se beneficiam em fazer parte do ecossistema, podendo conhecer mais facilmente os novos projetos para investimento e aumentarem seu capital social, por meio da reputação e reconhecimento.

Ao final desse estudo pode-se assumir o pressuposto de que a relevância localizacional é percebida de forma desigual pelos fundadores (entre si) e entre eles e demais agentes (as aceleradoras e os investidores). Mas não pode ser considerado irrelevante no processo de decisão para implantação de uma *startup*.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do menor determinismo localizacional das empresas de base tecnológica, ainda há uma tendência à clusterização e à formação de ecossistemas. E para compreender esse fenômeno esse estudo analisou o processo de tomada de decisão da localização dessas empresas, com o objetivo de investigar a racionalidade e as circunstâncias da decisão dos empreendedores de empresas de base tecnológica não só para a implantação, mas também na continuidade do empreendimento.

Em Belo Horizonte, a Comunidade San Pedro Valley destaca-se entre os ambientes tecnológicos brasileiros, concentrando atualmente mais de 300 *startups*.

Os fatores clássicos de localização, tais como, custo, proximidade com fontes de matéria-prima e custos de transporte não são relevantes para a de decisão de localização de empresas de base tecnológica. No entanto, a infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos) é considerada relevante, devido à necessidade de encontros de negócio para acessar mercado consumidor e financeiro em outras localidades.

Ficou constatado na pesquisa realizada que a decisão de localização é influenciada tanto por fatores ambientais, quanto de ordem pessoal e comportamental. Os fatores mais relevantes, citados pelos participantes da pesquisa, foram as redes de relação; presença de *startups* e empreendedores em diversos estágios de maturidade; qualidade de vida na cidade; facilidade de contratação de mão de obra qualificada e ecossistema empreendedor da cidade. O que leva à confirmação de que a existência de fatores e recursos em determinadas localidades incentivam o surgimento de empresas e a permanência dos empreendedores nesses locais.

Foi possível comprovar no processo da pesquisa que há na cidade um ecossistema empreendedor, cujos atores mais destacados foram as universidades como formadoras de mão de obra qualificada; as aceleradoras e os programas de aceleração como incentivadores de novos negócios; o governo como fomentador da criação de um ambiente de inovação e estímulo à *startups* e os próprios empreendedores organizados em rede na comunidade San Pedro Valley.

A Comunidade de empreendedores foi caracterizada por sua cultura de colaboração, que favorece a troca de informações, conhecimento, experiências e tecnologia, além de dar visibilidade aos participantes e à própria cidade. Há uma rede de relações que dão suporte moral aos participantes e é geradora de capital social. Cada integrante, seja ele central ou periférico, se beneficia coletivamente, seja pagando menos impostos ou sendo reconhecido pela reputação da Comunidade.

Apesar da existência da Comunidade e da rede de colaboração criada por ela, fica o questionamento se, em Belo Horizonte, os empreendedores são os verdadeiros indutores da formação do ecossistema ou se o governo exerce um papel mais relevante, na medida em que é o maior incentivador da criação de novos negócios, investindo massivamente nos programas de aceleração. Ficou constatada que há uma forte dependência de recursos governamentais, o que gera uma incerteza quanta à manutenção do ciclo virtuoso das startups, caso haja a redução de investimentos do governo.

Além disso, como se trata de investimento com dinheiro público, faz-se necessária a avaliação dos resultados obtidos e dos impactos gerados. A receita gerada pelas empresas de base tecnológica tem potencial para mudar a matriz econômica do estado de Minas Gerais? Como potencializar esses investimentos e projetar Minas Gerais no cenário nacional?

Sobre a Comunidade San Pedro Valley, os grafos das redes demonstraram uma centralização, e, mesmo que haja uma geração de capital coletivo, os elementos centrais podem estar sendo mais beneficiados, inclusive reforçando sua liderança na rede. O que leva à indagação de como favorecer a participação dos novos entrantes da rede. Há uma resistência dos participantes em transformar o SPV em uma associação, mas essa pode ser uma solução possível para incentivar o rodízio de liderança, bem como o maior acesso ao capital social coletivo.

Ao final deste estudo foi possível inferir que o processo de tomada de decisão relacionada à localização das startups por seus fundadores é racional, segundo os termos da racionalidade limitada baseada em valores. Considerando a racionalidade como sendo um processo complexo, que envolve tanto valores econômicos (novos clientes, legitimidade do negócio), quanto psicológico (de apoio moral ao novo empreendedor). Os principais valores ponderados no presente trabalho foram as redes de relacionamento, a família e os amigos, além do fato dos fundadores terem nascido ou estarem estabelecidos na cidade. Há uma tendência de a trajetória histórica influenciar a decisão de localização, na medida em que se escolhe permanecer no local aonde nasceu, ao invés de se escolher aonde se localizar tendo por base outros fatores condicionantes. E quando se decide onde se estabelecer, a decisão de mudança torna-se mais difícil, devido à rede de relacionamento criada na cidade e às raízes estabelecidas aqui.

Este trabalho contribuiu para a compreensão do fenômeno da clusterização de empresas de base tecnológica, revelando os fatores considerados relevantes pelos decisores na tomada de decisão de localização, confirmando os fatores presentes na literatura sobre ecossistemas.

Para a própria comunidade San Pedro Valley a pesquisa contribuiu com a caracterização da rede, identificando os elementos centrais e periféricos, bem como os diferentes posicionamentos dos diversos atores da rede, possibilitando uma maior compreensão sobre as comunidades de *startup*.

Como limitações da pesquisa, considera-se a impossibilidade das extrapolações estatísticas próprias de estudo de caso, mas tão somente generalizações analíticas, de um conjunto particular de resultados para alguma teoria mais abrangente (YIN, 2001). Além disso, a pesquisa comprovou as múltiplas interpretações dadas ao fenômeno, pelos diversos atores envolvidos. Como estudo de caso, os achados da pesquisa estão circunscritos ao ambiente da SPV e tendo como foco apenas a tomada de decisão de localização.

Como proposta de novos estudos sugere-se pesquisar o processo decisório de localização em outras comunidades de empreendedores em Minas Gerais e no Brasil realizando um estudo comparativo com a Comunidade San Pedro Valley, identificando as especificidades e semelhanças entre elas, visando propor modelos que possibilitem melhorias nos processos decisórios relacionados à instalação e localização das startups.

Sugere-se também ampliar a pesquisa investigando a decisão de localização e o relacionamento com a SPV dos fundadores das startups que não estão cadastradas na rede. Aumentando o universo pesquisado com o objetivo de sustentar e embasar dados que sirvam de suporte para futuros pesquisadores e interessados no assunto.

E por fim, recomenda-se uma pesquisa sobre os resultados dos investimentos governamentais realizados nos programas de incentivo às startups em Minas Gerais e no Brasil.

REFERÊNCIAS

ABREU P. R. M; CAMPOS, N. M. O Panorama das aceleradoras de *startups* no Brasil. **Relatório Técnico**. FGV/EAESP, 2016.

ANDRADE, R. F. DE; TORKOMIAN, A. L. V. Redes de relacionamento e perenidade das empresas de base tecnológica - um estudo exploratório. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 14, n.1, 2008.

ANDRADE, N. A. de. **Análise de redes sociais**: estudo de caso da rede mineira de *startups* San Pedro Valley. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Centro Universitário Unihorizontes, 2017.

ANJOS DO BRASIL. Expansão de investimento anjo no país leva ao aumento de núcleos da Anjos do Brasil. Disponível em: <http://www.anjosdobrasil.net/blog.html>. Acesso em: 20 abr. 2017.

ARAÚJO, U. P. **Relação agência e estrutura em redes colaborativas**: uma análise do consórcio brasileiro de pesquisa e desenvolvimento do café. Tese de doutorado. Universidade Federal de Lavras – UFLA, 2008.

ARAÚJO, V. C. **Dimensão local da inovação no Brasil**: determinantes e efeitos de proximidade. Tese. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2014.

ARRUDA, C.; COZZI, A.; NOGUEIRA, V.; COSTA, V. DA. O Ecossistema Empreendedor Brasileiro de *Startups*: uma análise dos determinantes do empreendedorismo no Brasil a partir dos pilares da OCDE Núcleo de Inovação e Empreendedorismo. **Relatório Técnico**. Fundação Dom Cabral, 2013.

ARRUDA, C; NOGUEIRA, V; COZZI, A; COSTA, V. As causas da mortalidade de *startups* brasileiras. Núcleo de Inovação e Empreendedorismo. **Relatório Técnico**. Fundação Dom Cabral, 2015.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. Comitê de representação sobre *startups* inicia seus trabalhos. Disponível em http://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2017/04/18_instalacao_comite_representacao_startups.html. Acesso em: 05 de maio de 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. Disponível em: <http://www.abstartups.com.br>. Acesso em: 01 de jul. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRIVATE EQUITY & VENTURE CAPITAL (ABVCAP). Como funciona a indústria de private equity, seed e venture capital? 2015.

AUDRETSCH, D. B.; HEGER, D.; VEITH, T. Infrastructure and entrepreneurship. **Small Business Economic**, 2015.

AUTIO, E; KENNEY, M; MUSTAR, P; SIEGEL, D; WRIGHT, M. Entrepreneurial innovation: The importance of context. **Research Policy**, n. 43, p. 1097–1108, 2014.
AYDALOT, P. Milieux innovateurs en Europe/Innovative Environments in Europe. Paris: GREMI, 1986.

AZZONI, C. R. Teoria econômica versus evidência empírica: o caso da localização industrial em São Paulo. **Revista Brasileira de Economia**, vol. 37, n. 2, p.177-206, 1983.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARQUETTE, S. M. V. **Localização de Empresas de base tecnológica e surto de criação de Incubadoras**: condicionantes do salto paradigmático. Tese de doutorado. EAESP/FGV. São Paulo, 2000.

BRAGA, G. S.; HORBUCZ, K. S. N.; CHEROBIM, A. P. M. S. Influência do investimento anjo na tomada de decisão e nos problemas de agência: um estudo de caso. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 4, n. 1, 2015.

BORGATTI, S. P. Graph Theory, 2017. Disponível em www.analytictech.com/borgatti/papers/graphtheory.doc. Acesso em: Outubro de 2017

BORGATTI, S. P.; EVERETT M.G.; FREEMAN, L.C.. UCINET. 6 for Windows Software for Social Network Analysis. Harvard: Analytic Technologies, 2002.

BORGATTI, S. P., EVERETT, M. G., JOHNSON, J. C. **Analyzing social networks**. London: Sage, 2013.

BORGATTI, S. P.; FOSTER, P. C. The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. **Journal of Management**, v. 29, n. 6, p. 991–1013, 2003.

BRUYNE, P. et al. **Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.

CANTÙ, C. Entrepreneurial knowledge spillovers: discovering opportunities through understanding mediated spatial relationships. Chiara. **Industrial Marketing Management**, v. 61, p. 30-42, 2017.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venancio MAJER, Klauss Brandini GERHARDT; Colaboração de Fernando Henrique Cardoso. São Paulo: Paz e Terra, 2009. 698 p.

CASTELLS, M; HALL, P. **Tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI**. Madrid: Alianza Editorial, 1994.

CHATTERJI, A; GLAESER, E.; KERR, W. Clusters of Entrepreneurship and Innovation. **Innovation Policy and the Economy Forum**, April 2013.

COHEN, I. J. Teoria da estruturação e práxis social. In: GIDDENS, A.; TURNER, J. (Orgs.). **Teoria social hoje**. São Paulo: Unesp, 1999.

COHEN, S. G. What Do Accelerators Do? Insights from Incubators and Angels. **Innovations: Technology, Governance, Globalization**. V. 8, n. 3-4, p. 19–25, 2013.

COHEN, S. G.; HOCHBERG, Y. V. **Accelerating Startups**: The Seed Accelerator Phenomenon, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2418000>. Acesso em: 05 de maio de 2017.

COLEMAN, J.S. Social Capital in the Creation of Human Capital. **The American Journal of Sociology**, Vol. 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure. p. S95-S120. 1988

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução n. 510 de 07 de abril de 2016. Disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em 01 de maio de 2017.

DALCIN, T. **Clusters de Startups no Brasil**: Uma Análise Multicasos a partir da Visão Baseada em Recursos e da Visão Relacional. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Unisinos, 2015.

ENDEAVOR BRASIL. **Índice de cidades empreendedoras**. Brasil, 2014.

ENGEL, J.S; DEL-PALACIO, I. Global networks of clusters of innovation: accelerating the innovation process. **Business Horizons**. v. 52, n. 5, p. 493-503, 2009.

EXAME. Quem são e o que procuram os investidores anjo do Brasil, 2014. Disponível em <http://exame.abril.com.br/pme/noticias/quem-sao-e-o-que-procuram-os-investidores-anjo-do-brasil>. Acesso em: 02 de Maio de 2018.

FARIA, A. F.; SEDIYAMA, J. A. S; LEONEL, D.S. Censo mineiro de *startups* e demais empresas de base tecnológica. **Relatório de Pesquisa**. NTG-UFV, 2017.

FELD, B. **Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City**. John Wiley & Sons, 2012.

FELDMAN, M.; ZOLLER, T.D. Dealmakers in Place: Social Capital Connections in Regional Entrepreneurial Economies. **Regional Studies**, v. 46:1, 2012.

FERNANDES, C. I. M. A. S. **Factores de Localização das Empresas de Base Tecnológica: o Caso da Beira Interior**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Gestão e Economia da Universidade Da Beira Interior, 2008.

FERREIRA, C. M. de C. Espaço, Regiões e Economia Regional. In HADDAD, P. R. (Org.). **Economia Regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989.

FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA (FINEP). Glossário de Termos e Conceitos. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>. Acesso em: junho de 2016.

FITJAR, R.D; RODRÍGUEZ-POSE, A. When local interaction does not suffice: Sources of firm innovation in urban Norway. **Institute Imdea Social Sciences**. Madrid, 2011.

FREEMAN, L. C. A set of measures of centrality based on betweenness. **Sociometry**, v. 40, n.1, p. 35–41, 1977.

FUJITA, M., KRUGMAN, P. R. The New Economic Geography: Past, Present and the Future. **Papers in Regional Science**. n.83, v.1, n.139-164, 2004.

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

GIGLIO, E. M.; SACOMANO NETO, M. Ensaio sobre o Paradigma da Sociedade em Rede: aspectos teóricos, metodológicos e aplicativos. **Revista de Administração da UNIMEP**. v.14, n.1, 2016.

GOIS, P. H., MACHADO, H. P. V. Uma abordagem sobre o papel das redes para pequenas empresas e sobre os efeitos no aprendizado de empreendedores. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas – REGEPE**, v.1, n.1, jan./abril, 2012.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. **The American Journal of Sociology**, v.78, n.6, p. 1360-1380, 1973.

GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **The American Journal of Sociology**, v. 91, n.3, p. 481-510, 1985.

HALLEN, B. L.; BINGHAM, C.; COHEN, S. Do Accelerators Accelerate? If So, How? The Impact of Intensive Learning from Others on New Venture Development, 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2719810>. Acesso em Fevereiro de 2018.

HIRSCHMAN, A. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale INRA, Le Croisic, University Press, 1958.

HWANG, V.; HOROWITT, G. **The rainforest**. The Secret to Building the Next Silicon Valley. Los Altos Hills: Regenwlad, 2012.

HOWELLS, J. The geography of knowledge: never so close but never so far apart. **Journal of Economic Geography**, v. 12, p. 1003–1020, 2012.

IBATA-ARENS, K. The kyoto model of innovation and entrepreneurship: regional innovation systems and cluster culture. **Prometheus**, v. 26, n. 1, 2008.

ISENBERG, D. The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship. The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, 2011.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução Carlos S. Mendes Rosa. 3 ed. São Paulo : Editora WMF Martins Fontes, 2011.

KOLYMPIRIS, C; KALAITZANDONAKES, N; MILLER, D. Location choice of academic entrepreneurs: Evidence from the US biotechnology industry. **Journal of Business Venturing**, v.30, p. 227–254, 2015.

KON, F. et al. A Panorama of the Israeli Software *Startup* Ecosystem. **SSRN Electronic Journal**. p. 1-27, 2014. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2441157>. Acesso em: julho 2016.

KRUGMAN P. **Geography and trade**. Cambrigde, M.A.: The MIT Press, 1991. 142 p.

LASTRES, H. M. M; CASSIOLATO, J. E. (coord.) Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, 2003.

LÓSCH, August. **Teoria Econômica Espacial**. Buenos Aires: El Ateneo, 1957.

LIN, N. Building a network theory of a social capital. **Connections**, v. 22, n. 1, p. 28-51, 1999.

_____. **Social capital: a theory of social structure and action**. Cambridge, Cambridge University Press, 2001, 292 pp.

MARSHALL, A. Princípios de economia (1890). Os economistas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MASON, C; BROWN, ROSS. Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship. Leed Programme. OECD, 2014.

MATOS FERREIRA, J. J. DE; MARQUES, C. S.; FERNANDES, C. Teorias de localização aplicadas às empresas de base tecnológica: um estudo empirico. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, vol. 7, n. 4, p. 43-65. 2010.

MERLUZZI, J.; BURT, R.S. How many names are enough? Identifying network effects with the least set of listed contacts. **Social Networks**, 2013.

MINAS DIGITAL. Disponível em <http://minasdigital.mg.gov.br/inicio/paginas/pagina/120/sobre-programa>. Acesso: em 20 de Abril de 2017.

MOLINA MORALES, F.X.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, M.T. Social Networks: Effects of Social Capital on Firm Innovation. **Journal of Small Business Management**, v. 48, issue 2, 2010.

NELSON, R.; WINTER, S. Introduction. In: _____. **A evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Harvard, 1982.

NOOY, W. De; MRVAR, A.; BATAGELJ, V. **Exploratory Social Network Analysis with Pajek. Analysis with Pajek**. New York: Cambridge University Press, 2005.

PÊCHEUX, M.; FUCHS, C. A propósito da Análise Automática do Discurso: atualização e perspectivas (1975). In: GADET, F.; HAK, T. (orgs.). **Por uma análise automática do discurso**. Uma Introdução à obra de Michel Pêcheux. 2 ed. Campinas, São Paulo: Unicamp, 1993. p.163-254.

PEREIRA, H. C. B. **O Ecossistema Empreendedor de Belo Horizonte**: Análise do Caso San Pedro Valley. Dissertação de Mestrado. Centro de Pós Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRESUTT, L. P. M. The Impact of Social Capital on the Startups Performance Growth. **Journal of Small Business Management**, v. 48, issue 2, 2010.

RIBEIRO, I. Implicações da Obra de March e Simon para as Teorias das Organizações e Tomada de Decisão. **Revista Ibero-Americana de Estratégia – RIAE**, v. 14, n. 4. Outubro/Dezembro. 2015

RING, P.S.; VAN DE VEN, A.H. Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. **Academy of Management Review**. V. 19 n 1. p. 90-118, 1994.

SALUME, P. K.; GUIMARAES, L. O.; VERSIANI, A. F. Conhecimento, cooperação, instituições e reputação: recursos relevantes para localização de empresas em um parque tecnológico. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v.5, n.3, 2016.

SAN PEDRO VALLEY. Disponível em: <http://www.sanpedrovalley.org/new/>. Acesso em: jul. 2017.

SANTOS, M.C.F.R. dos. O ecossistema de *startups* de software da cidade de São Paulo. **Dissertação de Mestrado**. Instituto de Matemática e Estatística USP, 2016.

SEBRAE. Sebrae *Startup* Day, 2017. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em 21 de abr. 2017.

SILVA, P. N.; MUYLDER, C. F. de. Inteligência competitiva e cooperação na percepção dos atores do arranjo produtivo local de software da Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.20, n.2, p.134-157, 2015.

SIMON, H. A. **Administrative behavior**. New York, Macmillan, 1956.

_____. A. Rationality in Psychology and Economics. **The Journal of Business**, v. 59, n. 4, part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory, 1986.

SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

SPIGEL, B. The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. **Entrepreneurship Theory and Practice**, 2017.

STAM, E. Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. Discussion Paper Series n. 15-07. Utrecht University School of Economics, 2015.

STARTUPBASE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE *STARTUPS*. Disponível em: <http://startupbase.abstartups.com.br/>. Acesso em: 01 de mai. 2017.

STARTUP GENOME. Global *Startup* Ecosystem Report 2017. Release Date, 2017.

START-UP BRASIL. Disponível em http://startupbrasil.org.br/sobre_programa/. Acesso em 27 de abr. de 2017.

SURESH, J; RAMRAJ, R. Entrepreneurial Ecosystem: Case Study on the Influence of Environmental Factors on Entrepreneurial Success European. **Journal of Business and Management**, v. 4, n.16, 2012.

TRIPPL, M; GRILLITSCH, M; ISAKSEN, A; SINOZIC T. Understanding Cluster Evolution. Papers in Innovation Studies. Paper no. 2015/46. Circle. Lund University, 2015.

TUNES, R. Geografia da inovação: o debate contemporâneo sobre a relação entre território e inovação. **Espaço e Economia - Revista brasileira de Geografia Econômica**. n.9, 2016.

VALE, G. M. V.; GUIMARÃES, L. O. Redes sociais na criação e mortalidade de empresas. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 50, p. 325-337, 2010.

VERSCHOORE, J. R; BALESTRIN, A. Fatores Relevantes para o Estabelecimento de Redes de Cooperação entre Empresas do Rio Grande do Sul. **RAC**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 1043-1069, 2008.

WEBER, Alfred. **Alfred Weber's Theory of the Location of Industries**. Chicago: The University of Chicago Press, 1929.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANCAN, C.; SANTOS, P. C. F; CAMPOS, V. O. As contribuições teóricas da análise de redes sociais (ars) aos Estudos Organizacionais. **Revista Alcance**, V. 19, n. 01, p. 62-82, 2012.

APÊNDICE A - Formulário do Questionário CEOs San Pedro Valley

Prezado(a) Senhor(a)

Solicito a sua colaboração para responder ao questionário que se segue. Trata-se de uma Pesquisa para a realização de dissertação de Mestrado em Administração no CEFET-MG, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (processo número 79908017.5.0000.5098).

Asseguro que os dados serão utilizados para fins de pesquisa e serão tratados de forma agregada, mantendo o sigilo dos dados individuais de cada respondente.

Sua participação é muito importante para que se possa compreender o fenômeno de localização das empresas de base tecnológica da Comunidade San Pedro Valley, bem como compreender as relações entre as startups nessa Comunidade.

Esse questionário deve ser respondido pelo CEO ou fundador da Empresa. Solicito a gentileza de encaminhar à pessoa que ocupa esse cargo em sua Empresa.

Não há respostas certas ou erradas para as questões. O essencial é que sua avaliação seja sincera. Por gentileza, não deixe nenhuma questão em branco. É importantíssimo que você preencha as questões na ordem em que elas aparecem.

Este questionário é composto por quatro partes:

A primeira contém questões para a caracterização da startup na qual você trabalha.

A segunda tem o objetivo de compreender com quais startups a sua startup se relaciona.

Na terceira parte, você responderá às questões relativas à decisão de localização da startup (relevância, fatores principais, fatores para mudança de localização de e para Belo Horizonte).

Na quarta parte, você responderá sobre os fatores que o levariam a mudar de Belo Horizonte. Peço a gentileza de ler atentamente as instruções e os enunciados abaixo antes de responder às questões.

Você levará alguns minutos para respondê-lo. Agradeço a sua atenção e disponibilidade.

Cordialmente,

Simoni de Cássia Pinto Coelho (31) 99302.9200

simonipcoelho@gmail.com

Secretaria do Programa de Pós-graduação em Administração do CEFET-MG (31)
3319.6740

*Obrigatório

1. Endereço de email

2. Nome da Startup *

3. Área de atuação da startup *

4. Tipo de sociedade empresarial da startup *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ltda
- ☐ S/A
- ☐ outro

5. Número de empregados *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ até 9
- ☐ de 10 a 49
- ☐ de 50 a 99
- ☐ 100 ou mais

6. Tempo de atuação da startup/empresa no mercado

Marcar apenas uma oval.

- ☐ menos de 2 anos de 2 a 5 anos
- ☐ de 5 a 10 anos
- ☐ mais de 10 anos

7. Cargo que ocupa

8. Escolaridade

Marcar apenas uma oval.

- ☐ ensino fundamental
☐ ensino médio
☐ superior
☐ pós-graduação

Relacionamento

Para cada pergunta abaixo, liste de 0 (zero) até 5 (cinco) startups do San Pedro Valley. Considere os últimos 3 anos e os próximos três anos. Você pode repetir as startups nas respostas abaixo.

1. Com qual startup trocou, troca ou trocará informações mais importantes sobre o mercado, técnicas, financiamento, oportunidades de negócio? *

2. Com qual startup manteve, mantém ou manterá relações comerciais mais intensas (compra ou vende produtos/serviços)? *

3. Com qual startup desenvolveu, desenvolve ou desenvolverá projetos mais interessantes/importantes em parceria? *

15. 4. As redes de relação que tenho aqui foram fundamentais na decisão de localização da minha startup. *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

16. 5. Fui influenciado pelo ambiente institucional (universidade, governo, startups, aceleradoras) a tomar a decisão de localizar minha startup. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	
discrepanza totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	concorda plena e totalmente

17. 6. O ecossistema empreendedor da cidade (empresas, capital de risco, investidores anjos, universidades, órgãos do setor público, aceleradoras e incubadoras, organismos financeiros) foi o fator principal para a decisão de localização da minha startup. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	
discrepancia totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	concordancia plenamente

18. 7. É fácil e barato alugar espaços comerciais na cidade para instalar a startup.*

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

19. 8. Minha startup se localiza aqui devido à presença de multinacionais de tecnologia na cidade.*

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

disaccordo totalmente ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ concordo pienamente

Fatores de mudança de e para Belo Horizonte

30. Pretende mudar sua startup de Belo Horizonte nos próximos 3 anos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

31. Se sim, por qual motivo?

32. Marque abaixo os motivos que levariam à decisão de mudança da sua startup de Belo Horizonte para outra cidade. Você pode marcar mais de um motivo. *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Falta de infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos).
- ☐ Distância de centros de conhecimento (universidades e centros de pesquisa).
- ☐ Dificuldade de acesso a capital de risco.
- ☐ Falta de apoio oferecido pelo Governo local.
- ☐ Distância do mercado consumidor.
- ☐ Dificuldade de contratação de mão de obra qualificada.
- ☐ Pouca diversidade cultural da cidade.
- ☐ Qualidade de vida na cidade.
- ☐ Ausência de startups e empreendedores em diversos estágios de maturidade.
- ☐ nenhuma das opções acima.

33. Se sua startup estivesse localizada em outra cidade, o que o motivaria a mudar para Horizonte? Marque abaixo os motivos. Você pode marcar mais de um motivo. *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Concentração de empresas de software.
- ☐ Ecossistema empreendedor da cidade composto por empresas, capital de risco, investidores anjos, universidades, órgãos do setor público, aceleradoras e incubadoras, organismos financeiros.
- ☐ Diversidade cultural da cidade.
- ☐ Preço e facilidade para alugar espaços comerciais.
- ☐ Infraestrutura de transporte e comunicação (internet, estradas e aeroportos).
- ☐ Presença de multinacionais de tecnologia na cidade.
- ☐ Facilidade de contratação de mão de obra qualificada.
- ☐ Acesso a capital de risco
- ☐ Ficar próximo à família e amigos
- ☐ Qualidade de vida na cidade.
- ☐ Presença de centros de conhecimento (universidades e centros de pesquisa).
- ☐ Presença de startups e empreendedores em diversos estágios de maturidade.
- ☐ Rede de relacionamento.
- ☐ Proximidade do mercado consumidor.
- ☐ Apoio oferecido pelo Governo local.
- ☐ Ambiente institucional (presença de universidade, governo, startups, aceleradoras).
- ☐ Outro
- ☐ Voltar à cidade onde nasci.

APÊNDICE B – Roteiro Entrevista: CEO

Data:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Empresa/organização:

Cargo que ocupa:

1. Fale-me sobre sua atividade de investidor anjo. Fale-me sobre a sua organização.
2. Qual o papel desempenhado por você ou a organização para as *startups* em Belo Horizonte?
3. EBT poderiam se relacionar por meio das TIC's, porque as *startups* escolhem estar em Belo Horizonte? Concentração de *startups* em Belo Horizonte.
4. Quais as vantagens e desvantagens de estar localizado em Belo Horizonte?
5. O que é a comunidade SPV para você?
6. Você participa da comunidade? Como se dá essa participação?
7. Quais as vantagens/ganhos de estar na SPV? O fato da empresa estar na SPV traz algum benefício?
8. Há diferenças entre as *startups* localizadas no SPV das de outras comunidades?
9. Quais os critérios de seleção das *startups*?
10. O fato da *startup* estar localizada em Belo Horizonte, na San Pedro Valley, é um critério de decisão/de escolha para participar do programa? Para ser investido?

APÊNDICE C – Roteiro Entrevista: Investidores e Aceleradoras

Nome:

Data:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Empresa/organização:

Cargo que ocupa:

1. Fale-me sobre sua atividade de investidor anjo. Fale-me sobre a sua organização.
2. Qual o papel desempenhado por você ou a organização para as *startups* em Belo Horizonte?
3. EBT poderiam se relacionar por meio das TIC's, porque as *startups* escolhem estar em Belo Horizonte? Concentração de *startups* em Belo Horizonte.
4. Quais as vantagens e desvantagens de estar localizado em Belo Horizonte?
5. O que é a comunidade SPV para você?
6. Você participa da comunidade? Como se dá essa participação?
7. Quais as vantagens/ganhos de estar na SPV? O fato da empresa estar na SPV traz algum benefício?
8. Há diferenças entre as *startups* localizadas na SPV das de outras comunidades?
9. Quais os critérios de seleção das *startups*?
10. O fato da *startup* estar localizada em Belo Horizonte, na San Pedro Valley, é um critério de decisão/de escolha para participar do programa? Para ser investido?

APÊNDICE D – Termo de Autorização para coleta de dados**AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS**

Eu, _____, ocupante do cargo de _____ da Empresa _____, **AUTORIZO** a coleta de dados do projeto **RELEVÂNCIA DA DECISÃO LOCALIZACIONAL PARA EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA COMUNIDADE DE SAN PEDRO VALLEY**, da pesquisadora Simoni de Cássia Pinto Coelho nas instalações físicas da Empresa acima citada, após a aprovação do referido projeto pelo CEP do Centro Universitário UNA.

BELO HORIZONTE, ____ de _____ de _____

ASSINATURA: _____

CARIMBO:

APÊNDICE E – Termo de Autorização de gravação de entrevistas

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE GRAVAÇÃO DE ENTREVISTAS

Eu _____, CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso do meu depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora Simoni de Cássia Pinto Coelho do projeto de pesquisa intitulado “RELEVÂNCIA DA DECISÃO DE LOCALIZAÇÃO PARA EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA COMUNIDADE DE SAN PEDRO VALLEY” a gravação de áudio das respostas às entrevistas que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização das respostas gravadas para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor da pesquisadora, acima especificada.

BELO HORIZONTE, ____ de _____ de 20__.

Participante da pesquisa

Simoni de Cássia Pinto Coelho

APÊNDICE F – Termo de Consentimento livre e esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Atesto que fui convidado e aceitei participar do estudo científico “**Relevância da decisão de localização para empresas de tecnologia da comunidade de San Pedro Valley (SPV)**”, sob a responsabilidade da pesquisadora Simoni de Cássia Pinto Coelho, aluna do Mestrado em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais e professora do SEBRAE.

Foi-me explicado que essa pesquisa pretende revelar as circunstâncias e a racionalidade por detrás da decisão da minha *startup* de se instalar ou permanecer na Comunidade SPV. Tal estudo será relevante na medida que irá contribuir para o entendimento dos processos decisórios de empreendedores, bem como para uma maior compreensão sobre a decisão de localização de empresas de base tecnológica e sobre o fenômeno da formação dos ecossistemas e comunidades de *startup*. Além disto, contribuirá para que os governos tenham informações para a definição das políticas públicas regionais de incentivo aos negócios de base tecnológica. Para tanto, estou ciente que os dados obtidos da pesquisa serão objeto de análise e publicação, ficando a minha identidade preservada em sigilo.

A minha contribuição ao estudo é voluntária e se dará por meio de participação em entrevista semiestruturada e resposta a um questionário. Foi-me assegurado que: (i) poderei retirar o meu consentimento a qualquer tempo e em qualquer fase da pesquisa, sem precisar me justificar, e que isso não resultará em qualquer prejuízo a mim ou à minha empresa; (ii) não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa; (iii) não receberei qualquer remuneração pela participação neste estudo.

Fui esclarecido que os riscos decorrentes de minha participação neste estudo são a possibilidade de danos materiais, como a publicização de informações estratégicas confidenciais; e imateriais, como a imagem do participante. Tais riscos serão minimizados pelo respeito à minha privacidade e da minha empresa, mantendo-se o sigilo do nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificar-nos. Ainda assim, se me sobrevier qualquer prejuízo decorrente de minha participação na pesquisa, foi-me assegurado que terei direito a eventual indenização, na forma da lei.

Foi-me também assegurado o livre acesso às informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências e indicado, em caso de dúvidas ou para mais informações, que

poderei entrar em contato com a Secretaria do Programa de Pós-graduação em Administração do CEFET-MG, pelo telefone (31) 3319.6740 ou diretamente com a pesquisadora pelo telefone (31) 99302.9200 ou email: simonipcoelho@gmail.com

Por fim, fui esclarecido que os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi registrada na Plataforma Brasil e analisada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, localizado à Rua Guajajaras, 175 - 4º andar, Centro – Belo Horizonte/MG. Telefone do Comitê: 3508-9123. E-mail: cephumanos@una.br

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Assinatura do participante

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Assinatura do Orientador

APÊNDICE F – Termo de Compromisso de cumprimento da resolução 510/2016**TERMO DE COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO DA RESOLUÇÃO 510/2016**

Eu, Simoni de Cássia Pinto Coelho, portadora da carteira de identidade M-3578461 SSP/MG, responsável pela pesquisa intitulada “RELEVÂNCIA DA DECISÃO DE LOCALIZAÇÃO PARA EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA COMUNIDADE DE SAN PEDRO VALLEY” declaro que:

Assumo o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa;

Os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados para se atingir o (s) objetivo (s) previsto (s) na pesquisa;

O material e os dados obtidos ao final da pesquisa serão arquivados sob a minha responsabilidade;

Os resultados da pesquisa serão tornados públicos em periódicos científicos e/ou em encontros, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos sujeitos da pesquisa, não havendo qualquer acordo restritivo à divulgação;

Assumo o compromisso de suspender a pesquisa imediatamente ao perceber algum risco ou dano, consequente à mesma, a qualquer um dos sujeitos participantes, que não tenha sido previsto no termo de consentimento.

O CEP do Centro Universitário UNA será comunicado da suspensão ou do encerramento da pesquisa, por meio de relatório apresentado anualmente ou na ocasião da interrupção da pesquisa;

As normas da **Resolução 510/2016** serão obedecidas em todas as fases da pesquisa.

Belo Horizonte, 18 de Setembro de 2017.

Simoni de Cássia Pinto Coelho
CPF 788.567.016-34