

O USO DA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA NO TERRITÓRIO DE BRAGANÇA (PORTUGAL)¹

The use of competitive intelligence in the territory of Bragança (Portugal)²

Aliger dos Santos Pereira³
Maria Raidalva Nery Barreto⁴
Rita Maria Weste Nano⁵
Vera Alexandra Ferro Lebres⁶

RESUMO

O tema deste artigo é a comparação existente entre os anos de 2020 (antes da pandemia) com o ano de 2023 (Período pós pandemia) do *cluster* (Aglomeração) das principais atividades empresariais de comércio e de serviço relacionadas a Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) na cidade de Bragança (Portugal), para saber as modificações quantitativas destas empresas (se aumentaram ou diminuíram, se sobreviveram ou morreram) por tipo de atividade, a partir do uso da metodologia da Inteligência Competitiva (IC). Por isso, foi feita a pergunta: Como encontra-se as redes empresariais das MPMEs da cidade de Bragança (Portugal) no ano de 2023 após a pandemia? Para isso utilizou abordagem dedutiva qualitativa, com o uso três tipos de pesquisa: a bibliográfica, a de internet; e a experimental. Os serviços predominantes são: Alimentos e Bebidas (30%), Turismo (9,55%); e Serviço designado para as atividades residenciais (8,78%). O número de mortalidade de empresas em Bragança entre os anos de 2020 em comparação ao ano de 2023 foi de 6,16% e a cidade aumentou o número de empreendimento entre os anos de 2020 para 2023 em quase 40%. As empresas estão trabalhando mais com cooptação e parceria. A partir do ano de 2023 a cidade tem produtos mais especializados na área médica, de esporte e lazer, *pet*, dentre outras. A cidade cresceu, mas é necessário focar para um desenvolvimento das 17 Objetivo de Desenvolvimento Sustentável ODS.

¹ Artigo elaborado a partir do Acordo geral de Cooperação entre o Instituto Federal da Bahia e o Instituto Politécnico de Bragança.

² Article prepared based on the general Cooperation Agreement between the Federal Institute of Bahia and the Polytechnic Institute of Bragança.

³ Doutorado em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS. Professor do Estado da Bahia e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia e do Programa em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação. E-mail: p.gaba@uol.com.br

⁴ Doutorado em Educação e Contemporaneidade pela UNEB, com estágio doutoral pela Universidade de São Paulo. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia e da Pós Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC-IFBA). E-mail: raibarreto@gmail.com

⁵ Doutorado em Química pela Universidade Estadual de Campinas. Docente titular do Instituto Federal da Bahia participa e é coordenador do Programa de pós - graduação PROFNIT.-IFBA. E-mail: ritanano@gmail.com

⁶ Doutora em Actividade Física e Saúde pela Universidade do Porto Faculdade de Desporto. Docente do Instituto Politécnico de Bragança. É coordenador do Gabinete de Empreendedorismo e Empregabilidade do Instituto Politécnico de Bragança. E-mail: vferrolebres@ipb.pt



Palavras chave: Território. Inteligência Competitiva (IC). Bragança (Portugal).

ABSTRACT

The theme of this article is the comparison between the years 2020 (before the pandemic) with the year 2023 (Post-pandemic period) of the cluster (Agglomeration) of the main commercial and service business activities related to Micro, Small and Medium-sized Companies (MSMEs) in the city of Bragança (Portugal), to know the quantitative changes of these companies (whether they increased or decreased, whether they survived or died) by type of activity, using the Competitive Intelligence (CI) methodology. Therefore, the question was asked: How are the business networks of MSMEs in the city of Bragança (Portugal) in 2023 after the pandemic? For this, a qualitative deductive approach was used, using three types of research: bibliographical, internet; and experimental. The predominant services are: Food and Beverages (30%), Tourism (9.55%); and Service designated for residential activities (8.78%). The number of company deaths in Bragança between 2020 and 2023 was 6.16% and the city increased the number of businesses between 2020 and 2023 by almost 40%. Companies are working more with co-optation and partnership. From the year 2023 onwards, the city will have more specialized products in the medical, sports and leisure, pet, among others. The city has grown, but it is necessary to focus on developing the 17 SDG Sustainable Development Goals.

Keyword: Territory. Competitive Intelligence (CI). Bragança (Portugal).

1 INTRODUÇÃO

A cidade de Bragança (Portugal) localiza-se em um território favorável a ocupação humana, devido aos cruzamentos de corredores (vias) naturais de circulação mercadorias. No passado estes corredores foram importantes para a fundação e o desenvolvimento desta cidade. Nos

[...] séculos XIII a XI antes de Cristo [por exemplo], [... haviam] dezenas de Castros da Segunda Idade do Ferro, espalhados ao longo de vales e linhas de água (Alimonde, Soutelo, Calvelhe, Castro de Avelãs...), comunidades que integravam o povo conhecido como os Zoelae, com sede política e administrativa em Castro de Avelãs, estendendo-se por uma vasta área territorial no Nordeste de Portugal e Nordeste de Espanha (Fernandes, 2019, p. 1).

A história de Bragança também está marcada por Igrejas Católicas, e pelas ordens religiosas que lá se instalaram, construindo um relevante patrimônio que foi capaz de interferir nas questões culturais e religiosas da localidade, em especial nas áreas: do ensino, da saúde e da solidariedade social (Fernandes, 2019, p.1).

Já nos séculos XVII e XVIII, a cidade se destacou na indústria internacional de seda. Entretanto,

[...] a situação econômica da Bragança e seu distrito agravou-se profundamente na penúltima década do século XIX, devido ao afundamento da sericultura e à crise vinícola, que lhe sucedeu, pelo terrível efeito da filoxera, ao inteiro aniquilamento da cultura do sirgo, e pela baixa considerável no preço do azeite, mergulharam a região numa “crise extraordinária”, que acabou por envolver todas as classes. Na passagem do século XIX para o século XX, Bragança e o Nordeste Transmontano, vão conhecer um dos períodos mais terríveis da sua história contemporânea, caracterizado pela estagnação da economia, mais concretamente, de uma agricultura de baixíssimo rendimento, privada de investimentos indispensáveis à sua modernização e crescimento. Famílias inteiras, “a braços com a miséria extrema emigraram”, sobretudo para o Brasil, que adquiriu maior expressão, com a chegada do comboio no ano de 1906, tendo sido mais acentuada no Norte de Portugal, nos anos de 1911 a 1913. A área urbanística da cidade, no início do século XX não diferia muito relativamente aos finais do século XVIII, e cresceu lentamente até aos anos sessenta do século XX (sic) (Fernandes, 2019, p. 3-4).

No século XXI, Bragança se destacou entre as cidades de referência no Norte de Portugal, pois tem fortalecido suas ligações fronteiriças e regionais, melhorando seus índices locais. Um exemplo disso, é que no ano de 2012 foi considerada a sexta cidade com melhor qualidade de vida em Portugal, tendo obtido a maior classificação nos itens Habitação, Mobilidade, Ruído, Crime, Restaurantes, Supermercados e em Cultura, Lazer e Desporto (Bragança Oportunidade de Futuro, 2020; Bragança - Censo Portugal, 2021).

No ano de 2020 a cidade de Bragança tinha 450 empreendimentos (PEREIRA, 2020; Figura 1-parte esquerda), e no ano de 2023, foram encontradas 629 empresas (Figura 1- parte direita). Ema ambos os anos se percebe que os empreendimentos se concentram em sua grande maioria nas proximidades das vias, que contemplam principalmente 3 estradas (N-103, N-217, N-15); e nas imediações do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), e seguem para os bairros do Campo Redondo, do São João de Brito, do Formarigos, da Santa Maria, do Riozinho e do Sol. A Figura 1 mostra a localização das organizações na cidade de Bragança por tipo de atividade, tanto no ano de 2020 (Figura 1-parte esquerda) como no ano de 2023 (Figura 1- parte direita).

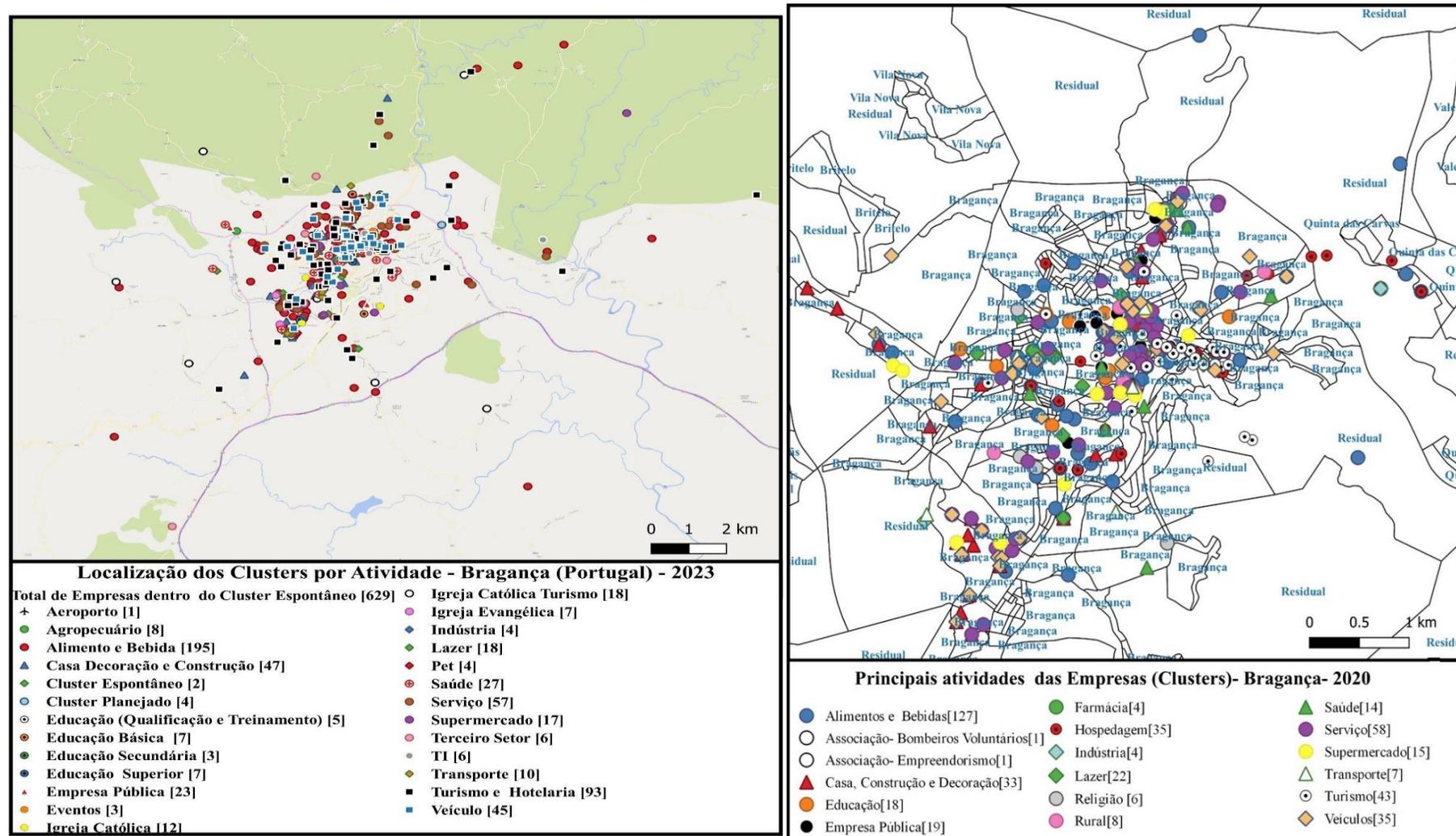
Diante disso, o tema deste artigo é a comparação existente entre os anos de 2020 (antes da pandemia Figura 1 -parte esquerda) com o ano de 2023 (Período pós pandemia- Figura 1- parte direita) do *cluster* (Aglomeración) das principais atividades empresariais de comércio e de serviço relacionadas a Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) na cidade de Bragança (Portugal), para saber as modificações quantitativas destas empresas (se aumentaram ou diminuíram, se

sobreviveram ou morreram) por tipo de atividade, a partir do uso da metodologia da Inteligência Competitiva (IC). Por isso, foi feita a seguinte pergunta: Como encontra-se as redes de MPMEs da cidade de Bragança (Portugal) no ano de 2023 (Período pós pandemia) após a pandemia (ano de 2020)? O objetivo geral é representar as redes empresariais por tipo de atividades nesta cidade após a pandemia (ano de 2023). Já os objetivos específicos são:

- quantificar os principais grupos empresariais que cresceram ou diminuíram, viveram ou morreram entre os anos de 2020 (antes da pandemia) e (ano 2023); e
- mensurar através da Teoria dos Grafos como encontra-se a rede das empresas desta localidade no ano de 2023, ou seja, pós pandemia.

Esta pesquisa se justifica por que os pesquisadores já trabalham com *cluster* de micro e pequenas empresas e com o uso de IC tendo como tecnologia o geoprocessamento (Pereira, 2024; Pereira; Souza; Araújo, 2023; Pereira, 2022a; Pereira, 2022b; Pereira; Carvalho, 2020; Pereira, 2019), sendo um assunto de pouca aplicação para MPMEs.

Figura 1- Localização (Cluster) das atividades empresariais por atividade Bragança (Portugal)-Anos de 2020 e 2023



Fonte: Elaboração própria, 2024.

Além disso, a partir do momento que se analisa a temática, é possível elaborar um breve diagnóstico empresarial através da metodologia de IC de como as MPMEs se encontravam (ano 2020), e como sobreviveram ou não durante o período pandêmico e como se encontram no ano de 2023, constituindo um material para que a sociedade acadêmica, empresas e pessoas que tenham curiosidade sobre o assunto possam avaliar e utilizar as informações para futuras aplicações empresariais e Políticas Públicas capazes de trabalharem a realidade local e a maior sustentabilidade das empresas, bem como auxiliar os empreendimentos destes territórios a proporcionarem a população trabalhos mais decentes, que sejam capazes de manter a população em seu local de origem, contemplando o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de número 8. Outro fato é que pode tornar as empresas um ambiente responsável, socialmente justo e economicamente viável no território em que faz parte (Silva, 2023).

2 O TERRITÓRIO E AS REDES

A palavra Território possui vários conceitos (Haesbaert, 2023), assim neste artigo este é visto como um local relacional, onde possui um conjunto de relações sociais dinâmicas que estão sempre em construção, e é redefinido dentro de 3 focos: o da territorialização, o da desterritorialização e o da reterritorialização (Raffestin,1993; Haesbaer, 2023). Desta forma, o território corresponde a “um sistema de ações” elaborada pelo uso do que se faz nele (Santos,1996).

Isso gera no território diferentes relações dinâmicas, com presença de diversos sujeitos sociais envolvidos e responsáveis pela des-re-territorialização constante nele. Este fato leva a disputas de forças dentro do território; que não atuam de forma igualitária na condução relacional entre os indivíduos, há diferentes forma de conduta dos diversos seres envolvidos (Foucault, 2008) que são capazes de gerir no território o poder (Souza, 1995), seja pela coerção, pelo consenso, pela funcionalidade, por questões afetivas ou simbólicas (Lefebvre,1991).

O que importa dentro da análise sobre o conceito do território, é como será usado, como pode ser construído e desconstruído, nas mais diversas escalas, tanto espaciais como temporais (Silva, 2023). Este debate do uso do território será realizado pela relação existente e as redes entre os indivíduos e as empresas presentes neste, seja, a nível local, quanto global (Santos, 2002).

O fluxo de qualquer rede no território é promovido pelos movimentos das relações das empresas com os indivíduos e vice-versa; e são responsáveis pelas forças de cooperação, de antagonismo, de integração e de exclusão presentes na nossa sociedade (Tinland, 2001). Então, ao usar a metodologia da IC no estudo de território pode se incorporar o conjunto complexo das relações sociais em rede presentes em diversas escalas, tanto espaciais como temporais, que definem: a forma de poder, os processos sociais e o espaço geográfico, que pode ser um ambiente natural ou socialmente produzido. Afinal, a IC, corresponde a um tipo de metodologia capaz de gerar diferenciais intangíveis nos dias atuais em qualquer tipo de empreendimento, em qualquer atividade organizacional, visando questões de caráter: sustentável, econômico, histórico, humano, social, político, dentre outras existentes no território.

Atualmente a IC é vista também como um tipo metodologia que pode ser usada em sistema de informação acionável. A informação é acionável, quando é sintetizada, analisada, avaliada e contextualizada, sendo parte do processo de gestão estratégica da informação que está alinhado com a estratégia competitiva de uma organização (Saayman *et al.*, 2008). Deste modo, a IC é proveniente de um processo metodológico que envolve o planejamento, a coleta, a interpretação e a disseminação de dados, e de informações para a tomada de decisão dentro do território.

Um dos maiores desafios da IC na atualidade corresponde à capacidade da performance empresarial, de agir coletivamente de forma coordenada, pois a difusão das informações dentro da IC pode dificultar a formação do conhecimento, e a interpretação uniforme entre os indivíduos e as organizações; além da produção de novos conhecimentos, que estejam relacionados com a técnica de produzir, interpretar e analisar o conhecimento de modo que se possa antecipar a mudança (Molina; Vieira, 2021; Silva *et al.*, 2022).

A metodologia da IC está usando cada vez mais como instrumento a tecnologia para analisar o macrossistema organizacional, como elemento essencial na tendência à racionalização das cidades, empresas e da comunicação empresarial. Ao fazer isso, promove cada vez mais o desenvolvimento de *software* e serviço de tecnologia da informação com o uso algorítmico, que se caracteriza pelas atividades de: processamento, armazenamento de dados, computação em nuvens e

a interconexão de processos e objetos técnicos. Percebe-se através desta ação, o estabelecimento da economia algorítmica que é capaz de introduzir a conexão da racionalidade econômica e da racionalidade técnica (Santos, 2009).

Entretanto, o uso da IC em análise do território corresponde a um tipo de método que pode promover o desenvolvimento socioeconômico e sustentável das empresas através da avaliação dos dados e das informações no território.

O uso das tecnologias presentes na IC não trará todas as soluções para melhorias no território, tudo dependerá da apropriação desta dentro das relações em redes existentes neste. O seu “uso não é bom, nem mau, nem neutro, nem necessário, nem invencível” (Lévy,1993, p.117). As principais tecnologias usadas hoje em IC na área empresarial são: *Business Intelligence*, *Data Warehouse*; *Data mining*; redes sociais; Modelos baseados em agentes que corresponde um conjunto de recursos orientado para a solução, incluindo o processo de raciocínio autônomo, computação proativa, representação do conhecimento; interação multimodal; consciência ambiental; autoconsciência e arquitetura distribuídas; Modelos estatísticos e de pesquisa operacional que visam analisar dados sobre redes; técnicas de geoprocessamento e georreferenciamento; entre outros. Este artigo trabalhará com os dois últimos tipos de IC citados anteriormente.

A utilização da IC foi se aprimorando conforme a necessidade humana, e na maioria das vezes contempla as grandes organizações, por terem mais recursos para implementar a IC do que às MPMEs. Por isso, as grandes empresas tornam-se donas do poder e do uso da IC no território de forma mais rápida.

3 METODOLOGIA

A Metodologia de IC foi utilizada para analisar o Estudo de Caso da rede empresarial de comércio e de serviço relacionadas às MPMEs na cidade de Bragança (Portugal). A investigação é de cunho dedutivo qualitativa que utilizou três tipos de pesquisa: a bibliográfica, a de internet; e a experimental.

A pesquisa bibliográfica identificou as palavras-chave deste artigo; e depois as associou aos principais autores da área, com o objetivo de elaborar o Referencial Teórico (Tópico 2).

Já a pesquisa de Internet iniciou identificando no mapa do *Google Map* a cidade de Bragança (Portugal) e os locais que tem a maior Aglomeração (*cluster*)

espontâneo de empresas tanto no ano de 2020 (período sem o acontecimento pandêmico) e no ano 2023 (período após a pandemia) (Figura 1). É bom esclarecer que a coleta de dados foi realizada em cada ano respectivo.

Durante a pesquisa de Internet considerou-se *cluster* espontâneo, quando ao olhar no Mapa do *Google Map* foi possível observar os locais de maior concentração ou proximidade geográfica em relação as atividades empresariais– em regiões e, por vezes, numa única cidade ou localidade – de empresas, seja de forma setorial e/ou espacial; e interconectadas em um campo específico, como aspecto tecnológico, de competência e/ou característica em comum com relações verticais (*intercluster*) e horizontais (*intracluster*) conectadas em rede dentro de uma cadeia de valor, seguindo os trabalhos publicados por: (Pereira, 2019; Pereira; Carvalho, 2020; Pereira, 2020; Pereira, 2022b; Pereira, Souza, Araújo, 2022; Pereira, 2022a; Pereira, 2022b; Pereira, 2024). Estas obras analisam os dados de forma descritiva, não experimental conforme faz este artigo.

Após esta etapa começou-se a coleta manual das coordenadas de Latitude e Longitude destas empresas no *Google Map*, a partir da localidade de maior concentração para os de menores concentrações no Mapa em relação aos serviços relacionados às MPMEs na cidade de Bragança (Portugal) no ano de 2020 (antes da pandemia) e no ano de 2023 (após a pandemia). Inicialmente, os dados foram organizados em 2 (duas) planilhas eletrônicas distintas (a do ano de 2020 e a do ano de 2023). A primeira é a área de controle que foi coletada no ano de 2020; já a segunda é a área teste que foi coletada no ano de 2023, ambas as planilhas tiveram a mesma quantidade de colunas.

Após esta fase, houve a necessidade de comparar as informações da área controle do ano de 2020 com a da área teste referente ao ano de 2023, com o objetivo de conhecer os efeitos (causas) promovidos pela pandemia de COVID nas empresas no território em estudo.

O ano de 2023 foi escolhido para o estudo, pois corresponde ao período em que se tem o maior controle da variável independente em relação às variáveis dependentes, chegando aos parâmetros similares do ano de 2020. Desta forma, trata-se de um estudo experimental onde a medição dos resultados somente foi possível após o maior controle do período da pandemia, assim há unidades testes (ano de 2023) que serão submetidas ao controle de variáveis, e outras que servirão

de grupo de controle e sem procedimentos de medições anteriores, onde foi mantida a mesma delimitação da localidade, tratando-se, portanto, de um estudo de geolocalização empresarial com o uso da metodologia de IC.

A partir desta etapa foi elaborada uma terceira planilha de validação que comparou os resultados do ano de 2020 com o ano de 2023. Nesta terceira planilha identificou as empresas que continuaram no mercado e as que morreram, em caso de dúvida das informações os dados eram checados novamente no *Google Map* ou em lócus, pelos pesquisadores do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), que também realizavam as correções desta planilha. Então, elas foram transformadas e salvas em formato CSV-DOS, para depois lançar no programa QGIS, com o objetivo de elaborar mapas.

Através das construções dos Mapas foi possível realizar comparações e interpretações dos dados cartográficas com as informações presentes nas 3 planilhas, que relatavam sobre os principais atributos do território de Bragança em 3 estágios distintos: antes da pandemia (ano 2020), pós pandemia (ano 2023), e a síntese dos dados comparando os anos de 2020 com 2023.

Foi utilizado também o programa computacional *Gephi*, que corresponde a um *software* de exploração e manipulação de rede que utiliza a Teoria dos Grafos. O *Gephi* é um programa gratuito e de código aberto, onde foram utilizados as mesmas informações das planilhas eletrônica adquiridos na elaboração do IC. Apenas a terceira planilha foi importada para o *Gephi* para elaborar as representações das redes empresariais. Nestas redes há nós, que são os principais atores das atividades das MPMEs; e linhas que conectam as empresas presentes em cada nó (arestas). Assim, as redes elaboradas no item 5 deste artigo possuem nós que se ligaram através de ligações simples (onde todos possuem o mesmo peso) e de forma dirigida (quando um nó possui ligação com outro não necessariamente de forma recíproca), ou seja, houve o uso da Teoria dos Grafos.

De uma forma sintética é possível afirmar que a Teoria dos Grafos é um conjunto de vértices (ou nodos), interconectados dois a dois por arestas (ou arcos). Ela é representada graficamente utilizando diagramas chamados de Grafos. Um Grafo consiste em vértices (ou nós) e arestas que conectam em vértices, no caso específico os Nós são as empresas e as arestas são a rede que liga cada empresa dentro do *cluster* (aglomeração) e de sua localidade. No Tópico 6 deste

artigo , os vértices são representados por pontos, enquanto as arestas são linhas que ligam os vértices e foram elaborados utilizando o algoritmo de distribuição *Fruchterman-Reingold*.

O algoritmo de distribuição *Fruchterman-Reingold* corresponde a um tipo de análise tradicional, onde os nodos conectados se atraem. Afinal, o algoritmo de *Fruchterman-Reingold* é indicado para trabalhar em redes grandes como as encontradas no estudo da localidade de Bragança (Portugal) e estão representados nas Figuras 2 e 3.

No Item 5 (Tabela 2) também foram colocados os apenas resultados dos cálculos estatísticos referentes as redes empresariais da localidade de Bragança, com o uso do *Gephi*. A Tabela 2 mostra algumas métricas capazes de quantificar estatisticamente as Figuras 2 e 3 das redes empresariais por tipo de atividade, pois tais métricas indicam características das redes que estão sendo analisadas como um todo, e não apenas dos nós. Cada resultado da Tabela 2 tem suas respectivas interpretações na coluna ao lado, com o objetivo de facilitar o entendimento dos leitores em relação aos dados estatísticos adquiridos. Finalmente, finaliza-se o artigo com o Tópico 6, onde são realizadas as Conclusões. Assim, o próximo item mostrará a aplicação da IC no território da cidade de Bragança em Portugal.

4 O TERRITÓRIO DE BRAGANÇA E SUAS REDES

Ao comparar o ano de 2020 com o ano de 2023 percebe-se que algumas atividades comerciais aumentaram e outras diminuíram (Tabela 1).

Constata-se que o *Cluster* de Alimentos e Bebidas permaneceu em primeiro lugar na quantidade de empresas tanto no ano de 2020 (28%), como no ano de 2023 (30%), havendo um aumento de 2% entre os anos. As empresas dentro do *Cluster* de Alimentos e Bebidas (Tabela 1) que tiveram aumento entre os anos de 2020 até 2023 foram: açougue (450%), Pastelaria (300%), Cervejaria (233%), Café (58%), Pizzaria (50%), Restaurante 43%, bar (22%). A empresa de sorveteria deixou de existir entre os anos de 2020 até 2023. Houve o surgimento de 2 empresas ligadas a um produto específico da localidade, a castanha, como produto de alimento e de turismo. A castanha ganhou valor no mercado, caracterizando um produto local que tem valor agregado, não apenas um produto bruto a ser vendido,

uma matéria prima simples. De uma forma geral, este *Cluster* de Alimentos e Bebidas não sofreu muito em relação a pandemia.

No ano de 2020 (Tabela 1) a ordem das atividades eram os serviços voltados para a área residencial; seguido do *Cluster* de Turismo (10%) e de Hospedagem (8%); estes dois possuem atividades empresariais relacionadas diretamente. Já no ano de 2023, houve uma inversão e o *Cluster* de Turismo relacionado com a parte religiosa da cidade correspondeu a 9,55%, e a parte de Serviço designado para as atividades residenciais contribui com 8,78% das atividades.

Em relação ao *cluster* de Turismo e Hospedagem (Tabela 1) tiveram duas atividades com queda: áreas relacionadas com o Turismo de forma geral (com queda de 3 para 2 empreendimentos) e no Turismo Cultural (que tinham 18 e passou para 12 no ano de 2023). Entretanto, tiveram outras atividades que surgiram, podemos destacar por exemplo: Albergue (1), Atração turística (3), Auditório (1), Centro Cultural (1), Escultura (3), Hospedagem (6), Hospedagem Via Internet (21), Turismo Rural (2), Trilha (3), Restaurante e Hotel (1), Ponto Turístico (2), Ponte (4), Museu (3) e Marco Histórico (2).

É bom enfatizar que a parte de Alimentos e Bebidas está relacionada tanto com as necessidades da população local (residente) como a externa (turistas) que visitam a cidade. A parte de Turismo está relacionada diretamente com Hospedagem, e ambos correspondem a 17,01% (Tabela 1). Enquanto, a parte de serviços residenciais estão relacionados diretamente com o *Cluster* de Casa, Decoração e Construção, que juntos estão com 16,02% (Tabela 1).

Os itens: 6, 7, 8, 9, 10 e 11 da Tabela 1 visam contemplar mais a população residente na cidade e somam juntos 27,8% no ano de 2020, já no ano de 2023 o valor junto é de 23,73% (Tabela 1). Isso é importante, pois mostra que as características locais estão sendo modificadas para contemplar a sociedade não local. É necessário sinalizar esta modificação, pois a cidade de Bragança poderá perder características locais próprias. É importante salientar a necessidade de um crescimento empresarial local com características sustentáveis.

Os *clusters* tiveram grande aumento quando comparados 2020 com 2023. Um exemplo são as seguintes atividades relacionadas em especial com a população local (Tabela 1): Religião (300%), Terceiro Setor (200%), Lazer (200%), Saúde e Farmácia (50%), Casa Decoração e Construção (42%). Apesar da queda de 2% do

número de empreendimentos relacionados com os Serviço para as atividades residenciais mencionada anteriormente.

O *Cluster* de Casa Decoração e Construção (Tabela 1) sofreu mais com a pandemia do que o *Cluster* de Alimentos e Bebidas. As atividades relacionadas que deixaram de existir foram: de Granizo e de Jardim. Houve queda de 33% no número de lojas relacionadas a área de artigos domésticos..

O *cluster* de Educação foi subdividido em 4. A parte de Educação para Treinamento (5), Básico (7) e secundário (3) e superior (7). No caso de Educação para treinamento as Instituições de Música, Consultoria e Futebol que existiam no ano de 2020, permaneceram em 2023, sendo adicionada nesse último ano as empresas de Montanha (escalada e montanhismo) e de autoescola. Em relação ao Ensino Básico e Superior permaneceram entre os 2 anos a mesma quantidade de empresas. No Ensino Secundário aumentou de 2 para 3.

Em relação ao número de Empresas Públicas (Tabela 1) houve um aumento de 21% da quantidade das mesmas, no ano de 2020 haviam 19, já em 2023 tinham 23.

O *cluster* de Evento também teve um aumento de 2020 para 2023 de 1 para 3. Sendo que no ano de 2020 havia apenas 1 Casa Noturna que permaneceu em 2023 e surgiu mais 1 totalizando 2; além de 1 Organização de Eventos e Cerimonial.

No *cluster* de Igreja foram identificados 30 Católicas e 7 Evangélica. No mapa 2 há a identificação das Igrejas Católicas que são mais conhecidas para a área de Turismo, que são 18. É bom esclarecer que no ano de 2020 apenas 12 eram identificadas para a área de Turismo pelo *Googlemap* e este número continuou no ano de 2023, mas todas as Igrejas Católicas da cidade podem ser utilizadas para área do Turismo devido ao histórico da cidade.

No *cluster* de Saúde (Tabela 1) teve um total de 26 empreendimentos. Algumas organizações se mantiveram com a mesma quantidade entre os anos de 2020 e 2023, como: Centro Médico Público (1); clínica de Ginecologia e Obstetrícia (1); Fisioterapia (1) e Terapia (1). Houve um aumento no número de: Médico Legista (100%), Asilos para idosos (33%); e Hospitais (25%), seja pelo aumento da população idosa, como também do número de mortos durante a pandemia. Também se percebe o aumento de Farmácias e Academias em 5 unidades cada uma e de 1 Clínica.

No *cluster* de Serviço (Tabela 1) foi implantando 1 empresa de cada em: assessoria contábeis, barbearia, consultorias empresariais, consultoria educacional, Distribuição de Energia, Impressão Digital; Loja de camisa personalizada, Loja de Produtos de Nutrição Esportiva, Loja de Roupas Esportivas e Loja de Roupas para Jovens. Assim, percebe-se maior especialização das atividades empresariais em nichos entre os anos de 2020 para 2023. As atividades mais gerais de loja e de bancos tiveram uma queda de 20%, devido a uso de aplicativos na área que promoveram a demissão de pessoas das agências físicas, e o maior deslocamento da população para locais onde há agência física. A quantidade de empresas na área de serviços que permaneceram estáveis foram: Cemitério, Companhia Elétrica, Correio, Empresa de comunicação, Estúdio de Tatuagem, Livraria e Loja de Roupa, Ótica, Serviço de Designer, Sindicato Estudantil, Serviço Rodoviário e Loja de Cigarros Eletrônicos (maior regulamentação deste tipo de serviço na Comunidade Europeia).

No *cluster* de Supermercado (Tabela 1) há 17 empresas no ano de 2023 em relação a 15 empresas no ano de 2020. Entretanto, percebe-se diferenças sutis entre os anos: a presença no ano de 2023 de 1 Atacadista de Artigos de Higiene, 14 supermercados, 1 Atacado e 1 hipermercado; sendo que os 2 últimos estavam no ano de 2020 com mais 13 supermercados. Assim, houve um aumento de 15% no número de supermercados entre os anos de 2020 e 2023, com tendência a ter atacados.

Constata-se também um aumento nas Empresas que fazem parte do *Cluster* do Terceiro Setor (Tabela 1) de 3 no ano de 2020 (Associação de Bombeiros Voluntários, Empreendedorismo, Associação de pais) para 6 no ano de 2023, onde foram mantidas as outras 3 do ano de 2020 e abriram 2 relacionadas a Centro de Acolhimento Social e 1 centro Comunitário.

Em relação às Empresas de Tecnologia (Tabela 1) entre os anos de 2020 até 2023 as 2 empresas de *software* foram mantidas e houve o aumento de 1 loja para 2 na área de Consultoria em Informática. Entretanto, foram implementadas no ano de 2023 1 loja de Informática e 1 Parque Empresarial e Tecnológico, para atender a demanda de serviços de cunho *on line* e tecnológicos durante a pandemia.

Em relação às Empresas relacionadas a área de Transporte (Tabela 1) percebe-se um aumento no número de pessoas que realizam serviço de transporte (50%).

No caso do *cluster* de Veículo (Tabela 1), percebe-se que mantiveram as mesmas quantidades de serviços entre os anos de 2020 à 2023. A única atividade que diminui foi o número de Postos de Gasolina de 7 para 4, percebe-se que com o aumento dos derivados do petróleo no mundo, os países tem modificado a sua matriz energética, no caso específico de automóveis para a área elétrica, o que promove uma diminuição dos postos de gasolinas, e o uso de bicicletas e motos (custo mais barato do que dos carros).

Há *Clusters* que não estavam no estudo do ano de 2020 e que apareceram em 2023. Como a Tabela 1 foi feita a partir das denominações do ano de 2020, nela há 609 empreendimentos no ano de 2023, o que representa 96,82%. Existem 4 atividades que não haviam no ano de 2020 e passaram a ter no ano de 2023, juntas totalizam 3,18% do total das atividades dos *Clusters* para contemplar 100%, são os empreendimentos relacionados: a Igreja Evangélica (7), a Tecnologia da Informação (TI) (6), a *Pet* (4) e os Eventos (3).

Tabela 1- Comparação por *Cluster* - Bragança (Portugal) – anos de 2020 e 2023

Número	<i>Cluster</i>	Quantidade de Empresas (ano de 2020)	Porcentagem (Ano de 2020)	Quantidade de Empresas (ano de 2023)	Porcentagem (Ano de 2023)	Comparação do ano de 2023 com 2020
1	Alimentos e Bebidas	127	28,20	195	30,05	54%
2	Serviço designado para as atividades residenciais	58	12,90	57	8,78	-2%
3	Turismo e a maioria está relacionada as atividades de religião da cidade	43	9,60	62	9,55	44%
4	Hospedagem	35	7,80	49	7,55	40%
5	Veículos-Serviços e produtos	35	7,80	45	6,93	29%

6	Casa Decoração e Construção	33	7,30	47	7,24	42%
7	Lazer (Tanto para a população Local como Turistas)	22	4,90	18	2,77	200%
8	Empresas Públicas	19	4,20	23	3,54	21%
9	Educação	18	4,00	22	3,39	22%
10	Saúde e Farmácia	18	4,00	27	4,16	50%
11	Supermercado e que atendem as áreas residenciais	15	3,30	17	2,62	13%
12	Agropecuária	8	1,80	8	1,23	0%
13	Transporte	7	1,60	10	1,54	43%
14	Religião	6	1,30	19	2,93	300%
15	Indústria	4	0,90	4	0,62	0%
16	Terceiro Setor	2	0,40	6	0,92	200%
	Total	450	100	609	96,82	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

No Tópico 5 verá as relações em redes por tipo de atividade existentes a partir do Mapa 2.

5 RESULTADOS DO ESTUDO A PARTIR DO USO DE IC

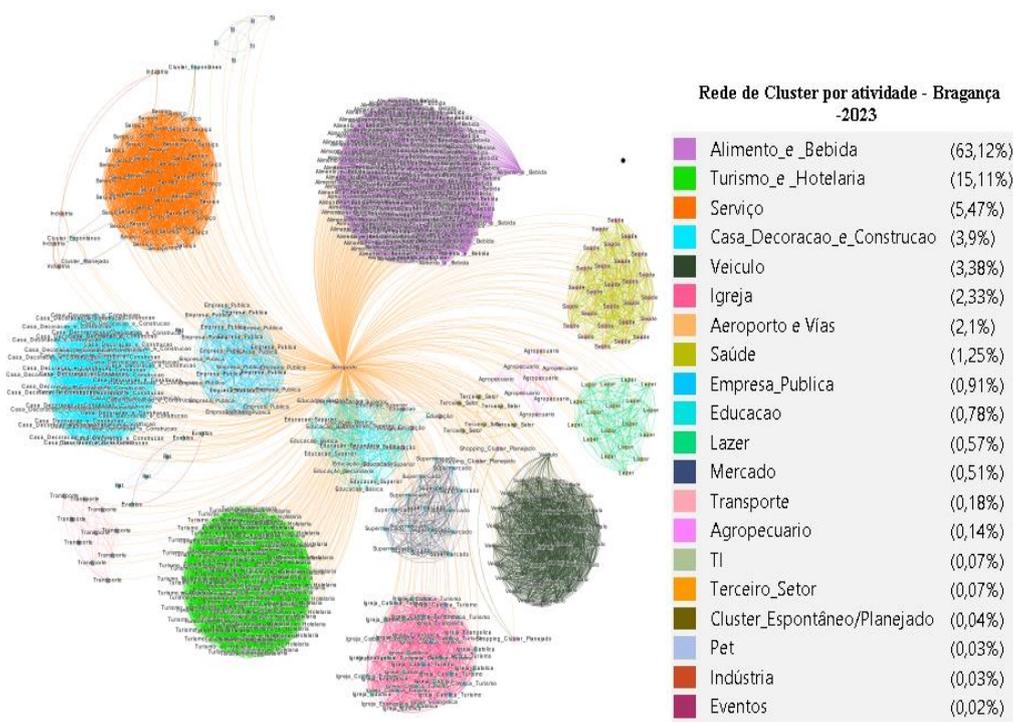
A Figura 2 tem 634 nós e 30181 arestas. A predominância das atividades na cidade de Bragança em relação a conexão das redes empresariais é de 83,7% e estão centralizadas na área de Alimentos e Bebidas (63,12%), seguido de Turismo e Hotelaria (15,11%) e depois Serviço (5,47%). É bom deixar claro que as atividades estão separadas na Figura 2 para facilitar a visualização na rede de *cluster* por atividade e que todos os setores têm influência direta ou indireta na cidade de Bragança, principalmente a parte de Alimentos e Bebidas, que interfere tanto com a população local, como com as pessoas oriundas de fora da cidade.

Outro aspecto é a importância do aeroporto e das rodovias (posição central- Figura 2) para a formação das atividades empresariais da cidade de Bragança. Ambos são elos para a formação da rede empresarial em 20 *cluster* identificados na Figura 2 por cores distintas.

O Aeródromo Municipal de Bragança fica localizado a cerca de 10 km de distância da cidade de Bragança, e junto ao Parque Nacional de Montezinho, entre as localidades de Baçal e Sacoias . Faz parte da Região do Alto Trás-os-Montes, localizada no extremo Nordeste de Portugal, fazendo fronteira com Espanha. Encontra-se a 530 km de Lisboa, a 252 km do Porto e a 330 km de Madrid. É gerido pela Gestão Pública Municipal do Concelho de Bragança.

É um aeroporto antigo, pois foi construído entre 1965 e 1972 pela Câmara Municipal de Bragança. Necessário a melhoria do transporte público para o aeroporto e a cidade de Bragança e vice-versa. A melhoraria do aeroporto é importante não apenas para o Turismo, mas também para a população local.

Figura 2 - Rede de Cluster por atividade intra cluster - Bragança (Portugal)- 2023



Fonte: Elaboração própria, 2024.

A partir da Tabela 2 percebe-se que o nível médio de conexões da rede é de 47,6% e que a maior distância entre os Nós é de 1,28. Apesar da Figura 2 mostrar a existência de 20 cluster, a comunidade trabalha praticamente com 10 tipos de cluster, que corresponde a uma probabilidade de acontecimentos de influência

dentro no *cluster* da Figura 2 de 53,6%, em outras palavras, apesar de existirem 20, apenas 10 tem alta influência sobre todos os outros (são os que estão na Figura 2 em maior tamanho). Havendo a probabilidade de 49,7% das empresas de cada grupo da Figura 4 da rede formarem *grupaldades* entre si. Existindo 629 empresas fortemente conectadas e apenas 2 fracamente conectadas. É possível formar na localidade um total de 135 comunidades, conforme cálculo de Redes *bayesianas*. As redes Bayesianas são modelos de grafos que representam através de gráficos a gestão do conhecimento, a partir de relações de probabilidade condicional, que baseados em incerteza, onde os nós representam as variáveis (discretas ou contínuas), e os arcos representam conexões diretas entre eles.

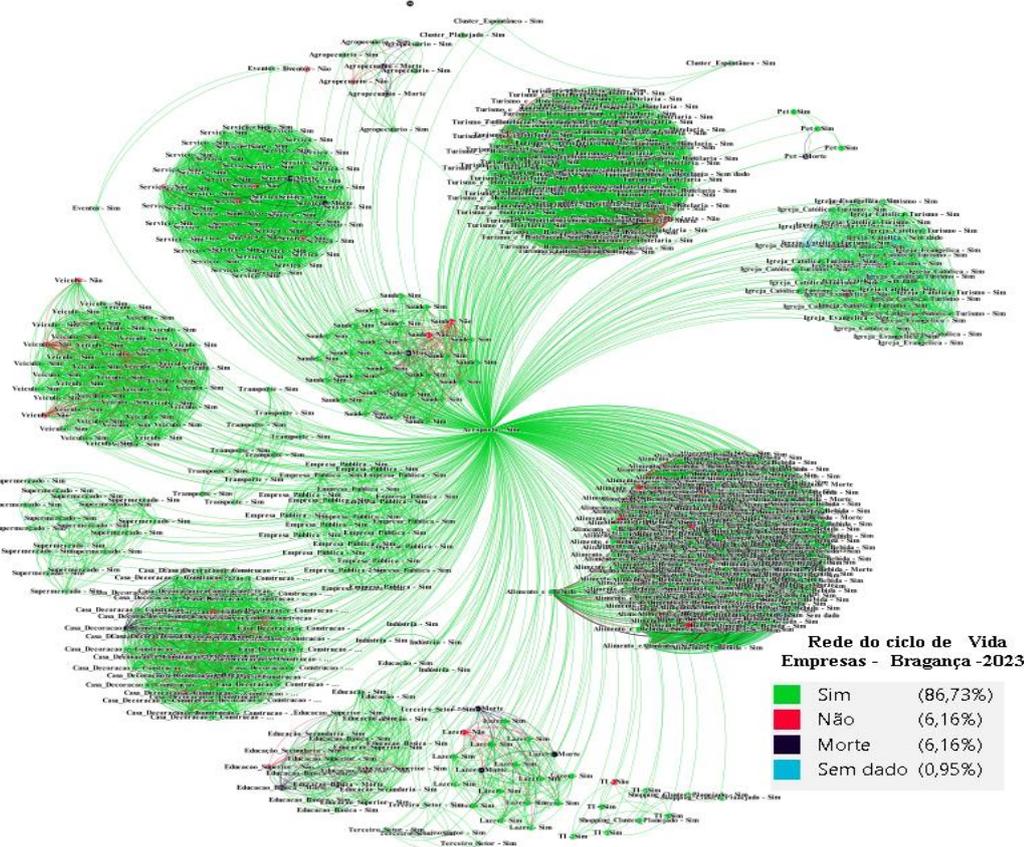
Tabela 2 - Métrica da Rede de *Cluster* por atividade- Bragança (Portugal) - 2023

Métrica	Valor	Explicação
Visão Geral da Rede		
Grau Médio	47,604	Representa o número de conexão, que em média são os Nós que uma rede possui..
Grau Ponderado Médio	48,210	Representa o número de conexões ponderadas, que em média, os Nós de uma rede possuem.
Diâmetro da Rede	-Diâmetro: 6 -Raio: 0 -Comprimento médio do caminho: 1,2871523421962487	Representa a maior distância entre 2 nós. Distância que corresponde ao número de conexões intermediárias, existentes entre os nós.
Densidade do grafo	0,075	Corresponde a taxa de quantas conexões existem no grafo em relação a todas as conexões possíveis, considerando que todos os nós estiverem ligados a todos diretamente. Medida útil para comparação de redes, em especial pequenas redes. No entanto tende a ser uma medida baixa para a maioria das redes, quanto maior forem, mas baixa será, não sendo muito útil para análise.
Componentes conectados	-Número de componentes fracamente conectados: 2 -Número de componentes fortemente conectados: 629	Determina o número de componentes conectados em uma rede. Os componentes conectados correspondem a um conjunto de Nós no qual há pelo menos um caminho de conexão entre todos eles, que podem estar fracamente ou fortemente conectados.
Atributos comunidade		
Modularidade	-Modularidade: 0,536 -Modularidade com resolução: 0,536 -Número de comunidades: 10	Mostra o quanto uma rede pode ser decomposta em comunidades modulares.
Estatística Inferencial	-Descrição Comprimento: 45390.844 -Número de comunidades: 135	Calcular as chances de um evento acontecer com base em dados e um conhecimento prévio através de Redes bayesianas.
Visão Geral dos Nós		
Coefficiente do <i>Clustering</i> Médio	-Coefficiente médio de cluster: 0,497	Determina o coeficiente médio em que os Nós de uma rede formam <i>grupaldade</i> . entre si, ou seja, estão mais ou menos conectados formando grupos de conexão direta. O Coeficiente Médio de <i>Clustering</i> é o valor médio dos coeficientes individuais.
Centralidade do Autovetor	-Interpretação de Rede: dirigida -Número de iterações: 100 Alteração da soma: 0,09130112179546358	É uma medida de centralidade que considera as conexões de um Nó para considerar seu grau de importância. Ela considera que Nós conectados com Nós de maior centralidade do que se tiverem conectados com Nós de menor valor.
Visão Geral da Aresta		
Cumprimento Médio do Caminho	-Diâmetro: 6 -Raio: 0 -Comprimento médio do caminho: 1,2871523421962487	Representa o cumprimento médio do caminho entre 2 Nós em uma rede. Cálculo útil para difusão de informação ou recursos a partir de seus caminhos.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

A Figura 3 mostra por *cluster* que no ano de 2023, 86,73% (cor verde) das empresas conectadas em rede continuaram sobrevivendo em Bragança após o período pandêmico. Já 6,16% (cor vermelho) modificaram sua atividade comercial e 6,16% (cor preta) morreram. Tais índices relatam que a mortalidade empresarial foi baixa na localidade, após o período pandêmico, devido à grande conexão existente no *cluster* entre as empresas, o que promoveu maior cooptação e inovação nestas. As empresas que mais morreram Figura 3 (cor preta) encontram-se na área de Lazer e as que mais modificaram as atividades surgindo outras organizações foram no setor de Alimentos e Bebidas, Veículo, Lazer e Saúde.

Figura 3 - Rede do Ciclo de Vida das Empresas por Atividade intra *cluster* – Bragança (Portugal)-2023



Fonte: Elaboração própria, 2024.

6 CONCLUSÃO

A IC é capaz de analisar qualquer informação e gerar conhecimento tanto do microambiente quanto do macroambiente, como ocorreu na cidade de Bragança

(Portugal). Assim, é importante o uso de IC para Micro, Pequenas e Médias Empresas, pois assim é possível elaborar diagnósticos empresariais, inclusive para a melhoria de Políticas Públicas, no caso específico a nível local.

A cidade de Bragança (Portugal) é uma cidade que possui a influência religiosa do catolicismo e sua construção e crescimento tem como base as principais vias rodoviárias (N-103, N-217, N-15).

Após a pandemia percebe-se que as empresas melhoraram a sua rede de comunicação e de inovação, aumentando o número de empreendimentos de 450 no ano de 2020 para 629 no ano de 2023. As empresas ficaram mais próximas fisicamente, pois sua correlação passou de 0,11 no ano de 2020 para 0,99 no ano de 2023. Outro aspecto importante é que 83% das empresas continuaram atuando na cidade de Bragança (Figura 3) e houve o surgimento de mais 257, existindo uma mortalidade baixa nesta cidade durante o período pandêmico de aproximadamente 6,16% (Figura 3) das empresas que existiam no ano de 2020.

Os serviços predominantes na cidade de Bragança são: Alimentos e Bebidas (30%), Turismo e a maioria está relacionada as atividades de religião da cidade (9,55%); e Serviço designado para as atividades residenciais (8,78%). Estes dados mostram que a cidade atua para contemplar a sua área residencial.

É bom sinalizar que o aumento das igrejas evangélicas pode interferir a longo prazo, na parte do Turismo religioso católico da cidade. A pandemia também modificou em alguns estabelecimentos a comida servida na localidade, deixando aspectos mais locais, para algo mais regional.

O número de mortalidade de empresas em Bragança entre os anos de 2020 em comparação ao ano de 2023 foi de 6,16% e a cidade aumentou o número de empreendimento entre os anos de 2020 para 2023 em quase 40%. Ao fazer a correlação as empresas estão trabalhando mais com cooptação e parceria, pois o coeficiente de correlação subiu de 11% para 99%.

A partir do ano de 2023 a cidade tem produtos mais especializados na área médica, de esporte e lazer, *pet*, dentre outras.

A cidade cresceu em número e no cooptação da rede empresarial local. Entretanto, é necessário fazer estudos futuros para avaliar se os empreendimentos trabalham os 17 ODS e promovem qualidade de vida para a população local.

REFERÊNCIAS

Bragança - Censo Portugal- 2021.**NUTIII-Região Norte-Sub Região Trás Os Montes e o Distrito de Bragança**. Disponível em: <https://www.pordata.pt/municipios>. Acesso em: 03 fev.2024.

Bragança Oportunidade de Futuro. Disponível em: https://www.cm-braganca.pt/uploads/writer_file/document/4115/Braganca_Oportunidade_de_Futuro.pdf. Acesso em: 23 fev.2024

FERNANDES, Armando. **Bragança Marca a História, a História Marca Bragança**. 2019. p. 3-4. Disponível em: https://www.cm-braganca.pt/uploads/writer_file/document/198/BragancaMuitoParaAlemFronteiras.pdf. Acesso em: 03 fev.2024.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população**. São Paulo: Martins Fontes.2008.

HAESBAERT, Rogerio. Território. **GEOgraphia**. Niteroi , v. 25, n. 55, 2023. Disponível em : <file:///C:/Users/ASP/Downloads/61073-Texto%20do%20Artigo-215867-1-10-20231218.pdf>

LEFEBVRE, Henri. **The production of space**. Maiden: Blackwell Publishing, 1991.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, 1993.

MOLINA, Ana Carolina; VIEIRA, Valter Afonso. Os efeitos da inteligência competitiva na eficiência de vendas: a experiência do gestor e dispersão da inteligência competitiva. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, Curitiba, PR: IBEPES, v. 20, n. 3, 2021.

PEREIRA, Aliger dos Santos. **Clusters de veículo em Salvador: geoprocessamento e gestão de negócio para micro, pequenas e médias empresas (MPMEs)**. Salvador: EDUNEB/EDUFBA, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/30945>. Acesso em: 03 fev.2024.

_____. **Diagnóstico Empresarial de Bragança (cluster): Uso De Geoprocessamento Para Apoio Empreendedor Das Empresas** . Salvador: UNEB/IFBA,2020. Disponível em <https://youtu.be/xbxYogdo8ao> . Acesso em: 5.fev.2024.

_____. **Os Crotas?... Presentes!** Salvador: EDUFBA, 2022a. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/35114>. Acesso em: 03 fev.2024.

_____. *Where did the croatian proletarians live between 1920 and 1940 in Brazil?*. **South Florida Journal of Development**, Miami, v. 3, n. 4. p.4611-4624, jul./aug. 2022b. Disponível em: <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/1646/1298>. Acesso em: 5.fev.2024.

PEREIRA, Aliger dos Santos; CARVALHO, Silvana Sá de. Cluster de Casa, Decoração e Construção e Suas Redes Locais em Salvador (Bahia-Brasil). **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE**. Ano XXII. V. 2 - N. 46 - Agosto de 2020 - Salvador, BA, p. 103 – 133. Disponível em: <file:///C:/Users/ASP/Downloads/6647-27400-2-PB.pdf>. Acesso em: 5.fev.2024.

PEREIRA, Aliger dos Santos; SOUZA, Antônio Carlos Dos Santos; ARAÚJO, José Mário. Um Cluster de Alimentos e Bebidas em Salvador (Bahia): Antes e durante a Pandemia. In: BARRETO, Maria Raidalva Nery; MOUSINHO, Maria Cândida Arraes de Miranda; CUNHA, Wéltima Teixeira. **Difusão do Conhecimento em Foco: Saberes Multidisciplinares**. Salvador: EDUFBA, 2023.

PEREIRA, Aliger dos Santos. Ciclo de Vida Organizacional (CVO) com o uso da Inteligência Competitiva (IC). **Foco**, Curitiba, v.18, n. 6, 2024.

RAFFESTIN, Claude . **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática,1993.

SAAYMAN, Andrea. et al. Competitive intelligence: construct exploration, validation and equivalence. **Aslib Proceedings: New Information Perspectives**, v. 60, n. 4, p. 383-411, 2008.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: Hucitec,1996.

_____. **A natureza do Espaço**. Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 2009.

_____. **Território e Dinheiro**. In: Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. Território, Territórios. Niterói: PPGeo-UFF/AGB-Niterói, RJ. 2002. p.17 – 38.

SILVA, Mayara dos Santos *et al.* Inteligência Competitiva nas Organizações Baseadas em Projetos: Proposição de uma Integração entre os Conceitos. **Desafio Online**, Campo Grande, v.10, n.3, Set./Dez. 2022. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/68350/inteligencia-competitiva-nas-organizacoes-baseadas-em-projetos--proposicao-de-uma-integracao-entre-os-conceitos-> Acesso em: 5.fev.2024.

SILVA, Tharcysio Cordeiro de Farias da. **Comparativos de lucratividade entre empresas ESG listadas no índice de sustentabilidade da B3 com as não listadas**. 2023. Disponível: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/51093>. Acesso: 8 out. 2023.

SOUZA, Marcelo J. Lopes de. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento**. In: CASTRO, I. E. de *et al.*(Org.). Geografia: Conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, RJ. 1995. p.77-116.

TINLAND, Françoise. Interactions, réseaux, différenciation. In: PARROCHIA, D. (Org.). **Penser les réseaux**. Seyssel: Éditions Champ Vallon, 2001. p.245-265.