

Desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes na base da Web of Science

RESUMO

Os termos de desenvolvimento comunitário agrupado com cidades inteligentes têm crescido nas publicações mesmo sendo algo recente, demonstrando que as cidades inteligentes tendem a ter preocupações com sua população e envolvendo indicadores para melhorar a qualidade de vida dos munícipes. O objetivo do estudo foi elaborar uma análise bibliométrica da produção de artigos internacionais sobre os termos de desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes, no banco de dados da WebOfScience nos últimos 05 anos. Para tanto utilizou-se técnicas bibliométricas por meio de duas leis, são lei de Bradford e lei de Lotka que demonstram a periodicidade das publicações e locais de publicações e a produtividade dos autores, e uma análise de rede de autoria para analisar a relação entre os autores. Como contribuição na análise dos dados demonstrou que os autores referência convergem nas áreas de estudos e contribuem mutuamente para ampliação das publicações. O autor Tan Yigitcanlar, professor australiano possui o maior número de publicações nos últimos 5 anos com 8 artigos publicados em conjunto com outros autores de diversos locais do mundo. Apresenta-se uma agenda de pesquisa para estudos futuros.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento comunitário, cidades inteligentes, bibliometria, rede de autoria e ODS 11.

Thiago Spiri Ferreira

thiagospiri@gmail.com

Universidade do Centro Oeste do Paraná.
Guarapuava. Paraná. Brasil.

Silvio Roberto Stéfani

silviostefano@unicentro.br

Universidade do Centro Oeste do Paraná.
Guarapuava. Paraná. Brasil.

Saulo Fabiano Amâncio-Vieira

saulo@uel.br

Universidade Estadual de Londrina.
Londrina. Paraná. Brasil.

Ronaldo Ferreira Maganhotto

rmaganhotto@unicentro.br

Universidade do Centro Oeste do Paraná.
Guarapuava. Paraná. Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade em diferentes níveis, como comunidade, municipal, regional, nacional e global foi considerada como um dos desafios a ser trabalhado no século XXI, sendo o desenvolvimento sustentável amplamente entendido a partir da teoria do Triple Botton Line. Com o crescimento da população e a urbanização, as cidades precisam de infraestrutura para oferecer qualidade de vida aos seus munícipes. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015 verificou-se que dentre a população brasileira, 84,72%, vive em áreas urbanas. As cidades têm ações para cada dimensão da sustentabilidade como as dimensões: sociais, econômicas e ambientais e estas ações cada vez mais estão convergindo para um planejamento conjunto. Frente a esses desafios, concepções de cidades são crescentemente mais estudadas na academia, destacando-se: cidades inteligentes e cidades sustentáveis. (ABADALA et al, 2014)

Alinhando os conhecimentos e atualizando os dados mundiais, atualmente a população está em torno de 8,006 bilhões de pessoas, o último bilhão acrescido ocorreu a partir de 2010 que neste ano a estimava foi de 6,922 bilhões, e a previsão para 9 bilhões será em 2037. O levantamento aponta que mais da metade do aumento projetado da população global até 2050 estará concentrado em oito países: República Democrática do Congo, Egito, Etiópia, Índia, Nigéria, Paquistão, Filipinas e República Unida da Tanzânia (WORLDMETER, 2022, CNN BRASIL, 2022).

Com o crescimento populacional a necessidade de novas tecnologias para as demandas da sociedade vem à tona, pois novas demandas são solicitadas, e o poder público precisa realizar ações e parcerias com o setor privado para acompanhar o avanço tecnológico e utilizar as tecnologias em prol da qualidade de vida dos cidadãos (WORLDMETER, 2022).

A inovação tecnológica contribui para as cidades e comunidades enfrentarem os desafios de governança, enfrentar problemas sociais complexos, melhorar ambientes urbanos e rurais, tornar-se mais competitivos e abordar questões de sustentabilidade. Portanto, estratégias inteligentes surgiram em muitas comunidades como uma forma de melhorar os serviços do governo, mas também a qualidade de vida geral dos cidadãos. (MERSAND et al, 2019)

Atualmente avaliar as percepções e perspectivas dos cidadãos sobre o desenvolvimento de cidades inteligentes é visto como uma boa estratégia para muitos líderes políticos e administrativos. Particularmente, isso assumiu a forma de promover o eGov (citizen centricity in e-government) que tem sido mantido na Europa desde meados dos anos 2000 e está enraizado na perspectiva de “cidadãos como clientes” sob a nova gestão pública (UNDHEIM, T.A., BLAKEMORE, 2007, MALEK, LIM, YIGITCANLAR, 2021).

Em alguns estudos que investigaram a centralidade do cidadão em cidades mais inteligentes, o interesse principal concentrou-se em medir uma abordagem centrada no cidadão, monitorando as habilidades das cidades para salvaguardar os direitos da cidadania (MARSAL-LLACUNA, 2016).

Considerando o exposto, verifica-se que a temática de cidades inteligentes sustentáveis vem se intensificando nos últimos anos e carece ser mais bem compreendido como as diferentes áreas do conhecimento vem se apropriando do tema. Neste sentido, se faz necessário empreender um estudo do estado da arte

da temática em tela. Este estudo teve como objetivo elaborar uma análise bibliométrica da produção de artigos internacionais sobre os termos de desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes, no banco de dados da WebOfScience nos últimos 05 anos.

O trabalho está organizado em X seções, sendo elas o referencial teórico com os subtópicos de desenvolvimento comunitário, cidades inteligentes ou smart city, termo que foi pesquisado na base de dados, ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, procedimentos metodológicos, análise dos dados e as considerações do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento comunitário

Para o lusitano Carmo (1998) o desenvolvimento comunitário busca proporcionar condições de evolução e progresso econômico e social para a comunidade, com a iniciativa e participação de sua população para benefícios a comunidade em geral.

De acordo com Mascarenas (1996) o desenvolvimento comunitário está relacionado ao bem-estar de uma determinada comunidade, que é formado por subsistemas como território, população, economia, educação e saúde. Assim como é possível identificar o desenvolvimento por dimensões como: econômica, social, política e cultural, caracterizando cada uma das dimensões como:

Quadro 01 – Dimensões e características de seus funcionamentos.

Económica	Está associado com o funcionamento da atividade económica;
Social:	permite o acesso à educação e à participação coletiva nos processos de produção;
Política:	visa a formação da população de acordo com as ideologias no poder;
Cultural:	considera o desenvolvimento global de cada homem e de todos os homens.

Fonte: adaptado de Mascarenas (1996).

As estratégias de políticas públicas podem abordar pesquisas campo das inovações ambientais para resolver o problema da poluição, que reduz o valor e a sustentabilidade de uma comunidade (KAMRUZZAMAN et al, 2015).

O esforço de algumas cidades em se tornarem inteligentes e atrair uma parcela da classe criativa e suas necessidades, também é responsável pela segregação que se instala em relação à comunidade local, devido às discrepâncias entre costumes, necessidades e expectativas. A falta de alinhamento de soluções tecnológicas às reais necessidades das pessoas, bem como de acessibilidade devido aos altos custos, nem sempre possibilita que os benefícios das tecnologias cheguem a todos. (ABADALA et al, 2014)

A base para as cidades inteligentes é a conexão entre capital humano, capital social e infraestrutura desenvolvimento econômico sustentável e melhorar a qualidade da vida dos cidadãos. Uma cidade é inteligente quando o investimento

em capital humano e social e a infraestrutura de comunicação (TIC) são combustíveis para o crescimento econômico e elevada qualidade de vida, considerando também uma boa gestão dos recursos naturais e governança participativa. (DEPINE, 2016, CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2011).

Com base nas dimensões do Desenvolvimento Comunitário proposto por Mascarenas (1996) a dimensão cultural é um exemplo que pode contribuir para o desenvolvimento. O estudo de Mersand (2019) demonstrou que as bibliotecas públicas já estão envolvendo os cidadãos de maneiras inovadoras e alguns desses novos programas e serviços podem promover iniciativas comunitárias inteligentes, fornecendo infraestrutura adequada e as habilidades necessárias. Juntando todas essas inovações, parece haver um caminho para que as bibliotecas públicas continuem evoluindo e se tornem essenciais para uma grande variedade de esforços inteligentes. São positivas as ações em fornecer tecnologia para ensinar os cidadãos a usá-la, ajuda a criar uma comunidade alfabetizada em tecnologia, que pode ser a base de novos programas e serviços para todos os cidadãos e estimular um senso de comunidade.

2.2 Smart City

O conceito de Smart City, Smart Cities ou cidades inteligentes teve seus registros iniciais no final dos anos 90 em debates e discussões de movimento que envolviam novas práticas de políticas de planejamento urbano. A partir do século XXI, este conceito transformou-se em uma expressão utilizada por empresas de tecnologia com objetivo de fomentar a tecnologia com seus sistemas de informação nas infraestruturas e nos serviços urbanos integrando redes de dados e gerenciando para melhores níveis de eficiência dos indicadores dos serviços ofertados aos cidadãos (DEPINÉ, 2016).

O tema das cidades inteligentes está sendo estudado em diferentes disciplinas acadêmicas, como geografia urbana, sociologia urbana, ciência da computação, pesquisa em sistemas de informação, ciência do planejamento espacial e, recentemente, gestão pública. Os estudos existentes são diversos. Alguns sugerem estruturas multidimensionais que propõem uma definição de cidade inteligente, observando algumas de suas características mais importantes (MERSAND, 2019).

A descrição conceitual para as cidades inteligentes tem várias contribuições de autores, as principais características são: aquelas que monitoram e integram as condições de operações de todas as infraestruturas críticas da cidade, atuando de forma preventiva para a continuidade de suas atividades fundamentais. Também são possíveis de conectar de forma inovativa as infraestruturas físicas e de TIC, de forma eficiente e eficaz, convergindo os aspectos organizacionais, normativos, sociais e tecnológicos a fim de melhorar as condições de sustentabilidade e de qualidade vida da população (HALL, 2000, KANTER, LITOW, 2009).

Cidades inteligentes utilizam tecnologias de smart computing para tornar os componentes das infraestruturas e serviços como a administração da cidade, educação, assistência à saúde, segurança pública, edifícios, transportes entre outros de forma a ter resultados com dados e indicadores mais inteligentes, interconectados e eficientes. Outra característica é que possui um modelo particularizado, com visão moderna do desenvolvimento urbano e que reconhecem a crescente importância das tecnologias da informação e

comunicação no direcionamento da competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida geral (WASHBURN; 2010, DUTTA et al. 2011).

A tecnologia abre novas oportunidades de compartilhamento de conhecimento e criação de valor e reforça o conceito de negócios e ecossistema digital. A tecnologia da informação e comunicação apoia a sustentabilidade e fornece uma plataforma para projetar e implementar o desenvolvimento sustentável dentro da sociedade. Cidades inteligentes como comunidades, pequenas e médias empresas como empresas que desenvolvem inovação e governos que se tornam digitais contribuem para projetar ecossistemas digitais sustentáveis.

2.3 ODS 11 - Comunidades e cidades sustentáveis

Antes da criação dos Objetivos do desenvolvimento sustentável, no ano de 2000 foram criados os 8 objetivos do milênio que buscavam na agenda para o século XXI, em preocupação em nível global. As Nações Unidas (ONU) é o órgão referência que iniciou as agendas, com o apoio de 191 nações, foi desenvolvido os 8 OM. Que foram:

- 1 - Acabar com a fome e a miséria
- 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos
- 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres
- 4 - Reduzir a mortalidade infantil
- 5 - Melhorar a saúde das gestantes
- 6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças
- 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente
- 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento (ODMBRASIL, portal)

No ano de 2015, novamente dentre as agendas propostas pelas Nações Unidas criou-se a Agenda 2030, que elaboraram 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, dos quais 175 devem ser implementados por todos os países parceiros, para que as ações sejam alcançadas até o ano de 2030, foram 169 metas dentro dos objetivos (IPEA, 2019).

Dentre os 17 objetivos, este estudo direcionou para o ODS 11 Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Tem como proposta a garantia para as pessoas que tenham acesso à moradia, serviços básicos, transporte público, espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes. Além disso, a agenda visa aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, incluindo a urbanização de favelas, com foco no desenvolvimento de cidades que devem implementar políticas inclusivas, eficientes em termos de recursos e integradas e resiliência de programas para mudanças climáticas e mitigação de desastres. Da mesma forma, o Objetivo 11 aborda a necessidade de reduzir os danos causados por desastres e os impactos ambientais negativos das cidades (PUNTEL E RAVACHE, 2021).

Segundo Choon et al (2011) existe uma complexidade para medir a inteligência e a sustentabilidade de uma cidade, pois os sistemas da cidade estão

inter-relacionados e em constante mudanças. Os modelos de avaliação de cidades inteligentes e sustentáveis ganham importância fundamental à medida que os governos locais assumem compromissos para reduzir as emissões de CO2 e precisam de instrumentos adequados para medir seu desempenho (KAMRUZZAMAN et al. 2015).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como bibliometria, uma metodologia que contribui para demonstrar as publicações quanto ao desenvolvimento da ciência, ou ao menos, de uma área do conhecimento frente a percepção dos cientistas quando a quantidade de conhecimento científico. Esta forma de levantamento envolve várias medições da literatura, de documentos e outros meios de documentação enquanto a cientometria envolve a produtividade e utilidade científica fazendo uma avaliação da produção científica mediante indicadores numéricos de publicações, patentes, entre outros (SPINAK, 1998).

O trabalho contou com o levantamento de artigos publicados na base WebOfScience, com o acesso realizado pela rede de uma Universidade Pública do estado do Paraná no período de novembro de dezembro de 2022, a rede oportunizou a extração das publicações e forneceu dados para o tratamento de criação das tabelas para as análises e os cruzamentos dos dados.

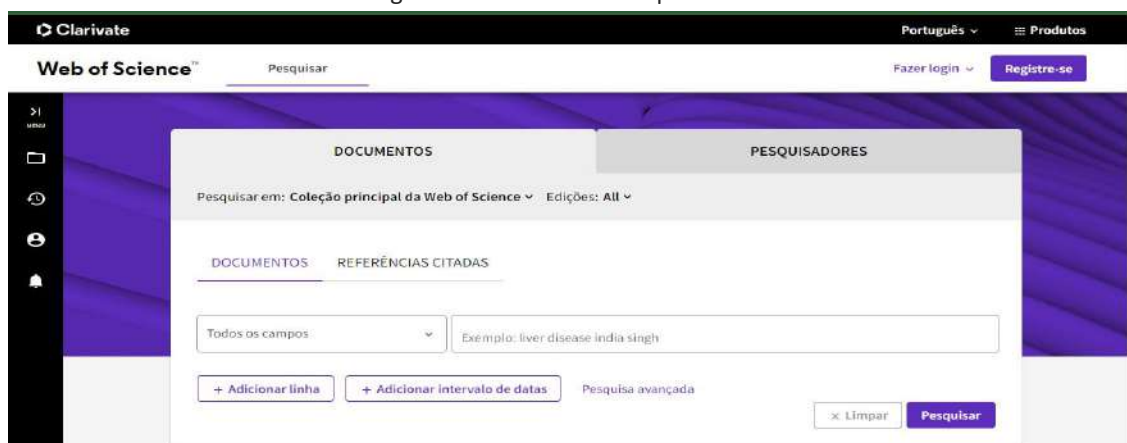
A coleta iniciou-se com a validação dos termos de desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes, os termos em inglês pesquisados foram Community development e smart city, respectivamente. Foram encontrados diversos artigos publicados, a base de dados da WebOfScience publica artigos desde o ano 1945. Considerando que a presente pesquisa visa levantar as abordagens recentes sobre a temática, realizou-se um corte temporal como filtro. Assim, selecionou-se os artigos publicados nos últimos 05 anos (2018 a 2022).

Gráfico 1 - Quantidade de publicações por ano



Fonte: autores (2023).

Figura 1 - Forma de busca plataforma WebofScience



Fonte: autores (2023).

A busca teve como diferencial o agrupamento dos termos Community development e smart city, e o filtro para os últimos 05 anos e mais um recorte de apenas na coleção principal, opções estas fornecidas pela plataforma demonstrada na figura 01. O gráfico 01 demonstra a quantidade de publicações avaliadas nos últimos 05 anos totalizando 730 artigos avaliados.

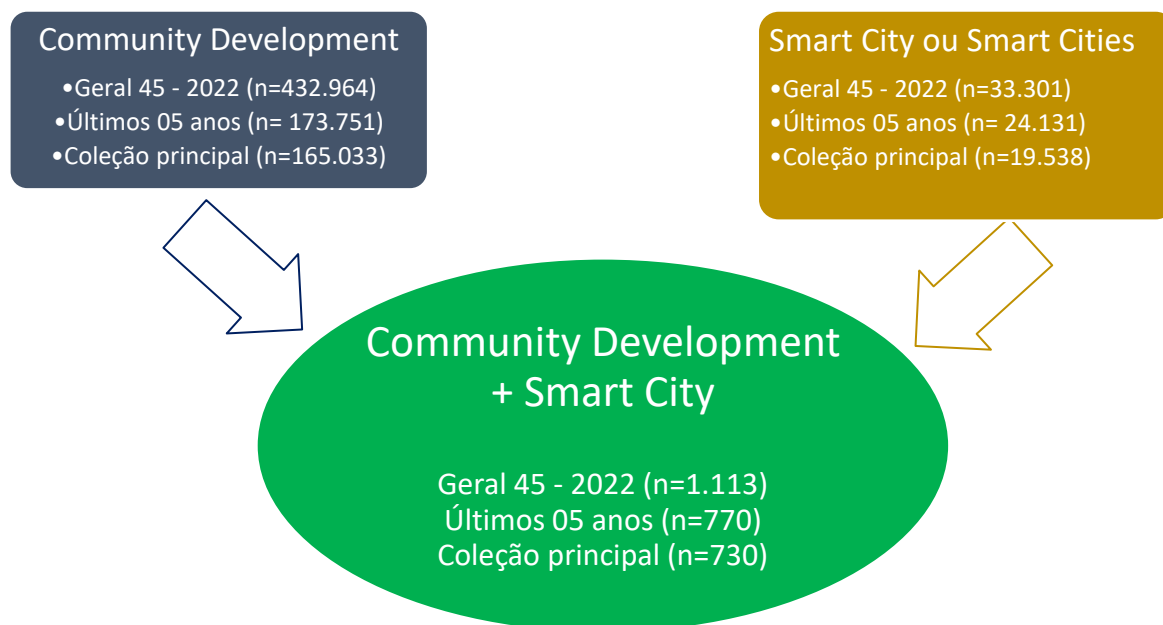
Para o estudo utilizou-se duas leis da bibliometria, a primeira foi a Lei de Bradford que aponta a produtividade de revistas ou journal de publicações como referência em quantidade de publicações e a segunda lei Lotka que apresenta a produtividade dos autores apresentando os autores que mais publicam sobre determinada área de atuação ou temas específicos. Também apresentou de forma descritiva o levantamento e as análises dos dados para detalhes de outros dados identificados.

Dentre as limitações da pesquisa, as atualizações são constantes dos números, foram realizadas três atualizações, visto que algumas revistas saíram publicações durante o desenvolvimento deste estudo, e mesmo no último mês do ano ainda poderá ter mais atualizações devido a volumes das principais revistas do mundo estarem no banco de dados estudado.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A figura 02 apresenta a quantidade de artigos publicados desde o registro das primeiras publicações na base de dados WebOfscience, separando para compreensão do tamanho das áreas de pesquisa, somente o termo Community development que refere-se ao desenvolvimento comunitário possui mais de 430.000 publicações, 173.751 nos últimos 05 anos, e utilizando apenas a coleção principal, uma forma de objetivar para journal ou revistas, retirando estudos não publicados, material de apoio entre outros, reduz para 165.033 publicações, lembrando que a busca foi pelo termo ou palavra chave.

Figura 2 - Quantidade de publicações pôr termo pesquisados



Fonte: autores (2023).

Outro termo e palavra-chave pesquisada foi smart city, aqui abre-se uma consideração que foi comparado se alterando para smart cities seria diferente a quantidade, não ocorreu diferenciação, as duas remetem as mesmas busca, sendo assim, agrupou se os termos de smart city ou smart cities, somente este temas ou palavras chaves, em comparação com o outro termo tem suas publicações reduzidas pelo período, muito em função da agenda 2030 criada em 2015, algo recente que mostra aproximadamente 33 mil publicações, apenas nos últimos 05 anos 24.131, 72,5% das publicações neste período, e direcionando para coleção principal 19.538 artigos publicados.

O aprofundamento da pesquisa ocorreu com a união entre os termos Community development mais smart city, e juntos apresentaram 1.113 artigos publicados na base como um todo. Um recorte dos últimos 05 anos para uma busca de artigos e publicações atualizadas foram encontrados 770 artigos e utilizando como referência a coleção principal chegou ao número de 730 artigos o qual foram levantados alguns dados descritivos conforme os quadros seguintes.

Quadro 1- Publicações por área de pesquisa - termos agrupados

	Por área de pesquisa	Qtd.	% da área
1	Computer Science	289	39,6%
2	Engineering	250	34,2%
3	Environmental Sciences Ecology	216	29,6%
4	Business Economics	158	21,6%
	Public Administration	158	21,6%
	Science Technology Other Topics	158	21,6%
5	Geography	126	17,3%
6	Energy Fuels	107	14,7%
7	Telecommunications	85	11,6%
8	Urban Studies	75	10,3%

Fonte: autores (2023)

Uma análise descritiva sobre o levantamento dos dados apresentou que as principais áreas de publicações dos termos agrupados foram a ciência da computação com aproximadamente 39,6%, seguindo da área de engenharia e ciências ambientais e ecologia com respectivamente 34,2% e 29,6%. As áreas de economia de negócios, administração pública e ciência da tecnologia aparecem em quarto no ranking com cerca de 21.6% das publicações. Neste caso as publicações podem ocorrer em duas ou mais áreas de pesquisa devido os journals serem de áreas convergentes.

O termo de cidades inteligentes ou smart city como pesquisado direciona as publicações para as áreas mais computacionais ou métricas como ciência da computação e engenharia contribuindo com artigos de sensores pelas cidades, de aplicativos para monitoramento de dados como clima, poluição, trânsito, quantidade de veículos, segurança nos locais, monitoramento de câmeras de vigilância, atendimento de saúde, aplicativos de programas de bem estar social, entre outras formas de coletar dados em grande bases para gerar indicadores.

Quadro 2 - Títulos e fonte das publicações - termos agrupados

	Títulos da publicação/Fonte	Qtd.	% da área
1	Sustainability	56	7,7%
2	Energies	22	3,0%
3	Sustainable cities and society	19	2,6%
4	Ieee access	13	1,8%
5	Iop conference series earth and environmental science	11	1,5%
6	Smart cities	10	1,4%
7	Technological forecasting and social change	10	1,4%
8	Cities	9	1,2%
9	Journal of cleaner production	9	1,2%
10	Lecture notes in computer science	9	1,2%

Fonte: autores (2023)

Dentre os títulos das publicações, a sustentabilidade e energias são os mais frequentes, com 7,7% e 3,0% respectivamente demonstra que várias fontes de publicações diferentes oferecem possibilidades de publicações.

Quadro 3 - Países dos autores que publicaram - termos agrupados

	Países/Regiões	Qtd.	% da área
1	USA	110	15,1%
2	China	93	12,7%
3	Italy	73	10,0%
4	England	53	7,3%
5	Australia	47	6,4%
6	Poland	44	6,0%
7	India	40	5,5%
8	Spain	37	5,1%
9	Brazil	35	4,8%
10	Canada	35	4,8%

Fonte: autores (2023)

Os principais países onde os autores atuam foram identificados como USA com 15,1%, seguido de pessoas da China, formato este apresentado pelo banco de dados como um dos países de maiores publicações com 12,7%, seguido de Italy com 10,0%, um país de cada continente como os principais locais de publicações demonstrando que os termos procurados são publicados e com pesquisadores de vários locais do mundo justificando os objetivos da agenda 2030 com atuações globais.

Quadro 4 - Principais Instituições de publicações - termos agrupados

Instituição	Publicações
Queensland University Of Technology Qut	14
Ministry Of Education Science Of Ukraine	9
Norwegian University Of Science Technology Ntnu	9
Universidade Federal De Santa Catarina UFSC	9
University Of London	8
Delft University Of Technology	7
Queensland Univ Technol	7
Sapienza University Rome	7
Tsinghua University	7
University Of New South Wales Sydney	7

Fonte: autores (2023)

As instituições de publicações que estão na base de dados da Web of Science e que tiveram as maiores referências em publicações foram Queensland University Of Technology Qut; Ministry Of Education Science Of Ukraine; Norwegian University Of Science Technology NTNU; Universidade Federal De Santa Catarina UFSC, uma universidade brasileira como uma das que mais publicam sobre os temas agrupados de desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes.

Segundo a Lei de Bradford, demonstra que quando os artigos pioneiros surgem sobre um novo assunto ou são escritos, eles são submetidos a uma pequena seleção dentre as principais revistas ou por periódicos apropriados e referência em determinadas áreas de conhecimento, e caso aceitos, essas revistas ou periódicos tendem a atrair cada vez mais e mais artigos, no decorrer do desenvolvimento da área de assunto.

Mesmo os termos agrupados terem uma quantidade de artigos recentes, os journals ou revistas são destacados como possibilidades de publicações e interesses dos autores para ampliar sua reputação ou conseguir terem seus trabalhos referenciados para os próximos estudos.

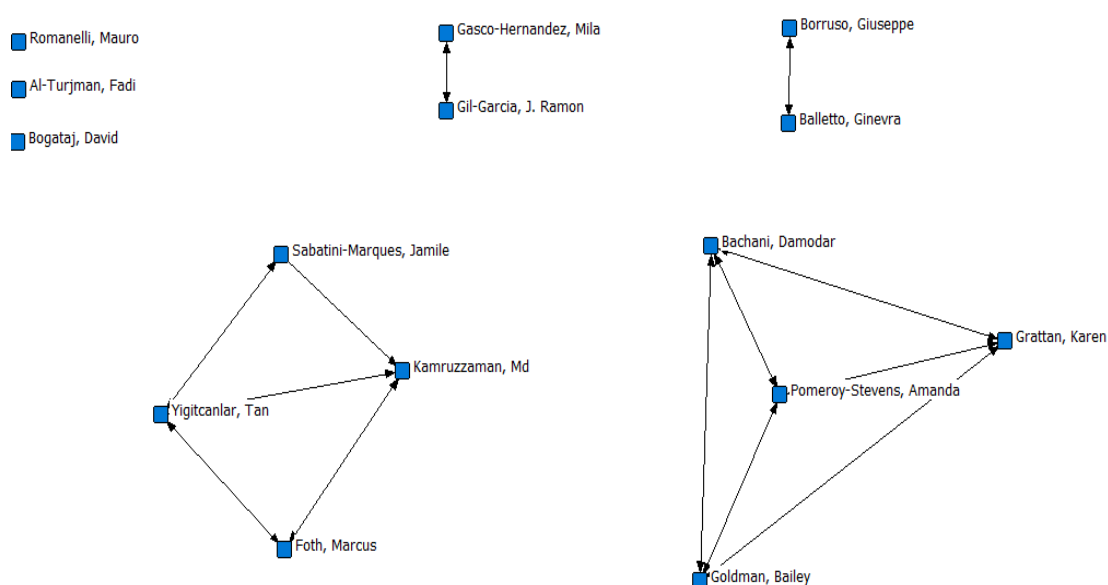
Quadro 5 - Principais autores em quantidade de publicações

Autor(a)	Públicasões	Autor(a)	Públicasões
Yigitcanlar, Tan	8	Bachani, Damodar	3
Al-Turjman, Fadi	4	Bogataj, David	3
Balletto, Ginevra	4	Gasco-Hernandez, Mila	3
Borruso, Giuseppe	4	Goldman, Bailey	3
Foth, Marcus	4	Grattan, Karen	3
Romanelli, Mauro	4	Kamruzzaman, Md	3
→		Pomeroy-Stevens, Amanda	3
		Sabatini-Marques, Jamile	3

Fonte: autores (2023)

Utilizando a lei de Lotka, está em homenagem aos seu criador Alfred J. Lotka, relacionada à produtividade de autores e fundamentada na premissa que versa sobre os pesquisadores, que determinados pesquisadores publicam muito em detrimento a muitos pesquisadores que publicam pouco. Neste caso quais são os autores que publicam muito, a plataforma WeOfScience apresentou como principais autores, demonstrando que dentre os 730 artigos analisados o autor australiano Tan Yigitcanlar é a referência na área com 8 publicações nos últimos 05 anos, seguidos de autores que publicaram 4 vezes como Fadi Al-Turjman, Ginevra Balletto, Giuseppe Borruso, Marcus Foth e Mauro Romanelli, estes autores possuem grupos de pesquisas e contribuem com as publicações nas áreas de desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes.

Figura 3 – Rede de publicações dos principais autores



Fonte: Dados da pesquisa (2023) utilizando UCINET 6.75

A figura 03 apresenta a rede de autoria e as publicações dos principais autores da área, e com maior ou menor intensidade de parcerias nas publicações e trabalhos em conjunto.

Dentre os cruzamentos identificou-se altas correlações como os autores italianos Gievrá Balletto com Guiseeppe Borruso com 04 publicações juntos em parceria também com outros autores como relata no quadro 07 nos artigos número 11, 18, 26 e 29, destes possuem parcerias com alunos ou outros professores para publicações na área.

Quadro 7 -Títulos, ano e autores dos principais artigos dos autores referencias na área.

Qtd	Títulos dos artigos	Ano	Autores
1	Knowledge-based, smart and sustainable cities: a provocation for a conceptual framework	2018	Yigitcanlar, Tan; Kamruzzaman, Md; Buys, Laurie; Ioppolo, Giuseppe; Sabatini-Marques, Jamile; da Costa, Eduardo Moreira; Yun, JinHyo Joseph
2	Contributions and Risks of Artificial Intelligence (AI) in Building Smarter Cities: Insights from a Systematic Review of the Literature	2020	Yigitcanlar, Tan; Desouza, Kevin C.; Butler, Luke; Roozkhosh, Farnoosh
3	Environmental innovation, knowledge spillovers and policy implications: A systematic review of the economic effects literature	2019	Aldieri, Luigi; Carlucci, Fabio; Vinci, Concetto Paolo; Yigitcanlar, Tan
4	Towards Post-Anthropocentric Cities: Reconceptualizing Smart Cities to Evade Urban Ecocide	2018	Yigitcanlar, Tan; Foth, Marcus; Kamruzzaman, Md.
5	Evaluating place quality in innovation districts: A Delphic hierarchy process approach	2018	Esmailpoorarabi, Niusha; Yigitcanlar, Tan; Guaralda, Mirko; Kamruzzaman, Md
6	UAVs assessment in software-defined IoT networks: An overview	2020	Al-Turjman, Fadi; Abujubbeh, Mohammad; Malekloo, Arman; Mostarda, Leonardo
7	Social Inclusion Indicators for Building Citizen-Centric Smart Cities: A Systematic Literature Review	2021	Malek, Jalaluddin Abdul; Lim, Seng Boon; Yigitcanlar, Tan
8	A novel community-based trust aware recommender systems for big data cloud service networks	2020	Deebak, B. D.; Al-Turjman, Fadi
9	Revealing Spatio-Temporal Patterns and Influencing Factors of Dockless Bike Sharing Demand	2020	Lin, Pengfei; Weng, Jiancheng; Hu, Song; Alivanistos, Dimitrios; Li, Xin; Yin, Baocai
10	#BlockSidewalkto Barcelona: Technological sovereignty and the social license to operate smart cities	2020	Mann, Monique; Mitchell, Peta; Foth, Marcus; Anastasiu, Irina
11	A Dashboard for Supporting Slow Tourism in Green Infrastructures. A Methodological Proposal in Sardinia (Italy)	2020	Balletto, Ginevra; Milesi, Alessandra; Ladu, Mara; Borruso, Giuseppe
12	Towards Smart Florianopolis: What Does It Take to Transform a Tourist Island into an Innovation Capital?	2021	Yigitcanlar, Tan; Sabatini-Marques, Jamile; Lorenzi, Cibele; Bernardinetti, Nathalia; Schreiner, Tatiana; Fachinelli, Ana; Wittmann, Tatiana
13	Towards Sustainable Ecosystems	2018	Romanelli, Mauro
14	Secure-user sign-in authentication for IoT-based eHealth systems	2019	Deebak, B. D.; Al-Turjman, Fadi

15	Public libraries as anchor institutions in smart communities: Current practices and future development	2022	Mersand, Shannon; Gasco-Hernandez, Mila; Udoh, Emmanuel; Gil-Garcia, J. Ramon
16	Co-Designing Planning Support Systems in Urban Science: The Questions They Answer and the Questions They Raise	2021	Rittenbruch, Markus; Foth, Marcus; Mitchell, Peta; Chitrakar, Rajjan; Christensen, Bryce; Pettit, Christopher
Qtd	Títulos dos artigos	Ano	Autores
17	Analysing the role of information technology towards sustainable cities living	2022	Romanelli, Mauro
18	Sport and Smart Communities. Assessing the Sporting Attractiveness and Community Perceptions of Cagliari (Sardinia, Italy)	2019	Ladu, Mara; Balletto, Ginevra; Borruso, Giuseppe
19	Load Balancing Algorithm on the Immense Scale of Internet of Things in SDN for Smart Cities	2019	Babbar, Himanshi; Rani, Shalli; Gupta, Divya; Aljahdali, Hani Moaiteq; Singh, Aman; Al-Turjman, Fadi
20	Mapping hybrid cities through location-based technologies: A systematic review of the literature	2021	Tarachucky, Laryssa; Sabatini-Marques, Jamile; Yigitcanlar, Tan; Baldessar, Maria Jose; Pancholi, Surabhi
21	Rethinking Romanian and Italian Smart Cities as Knowledge-Based Communities	2020	Leon, Ramona-Diana; Romanelli, Mauro
22	Designing for a Healthier Indore, India: Participatory Systems Mapping	2022	Bakhtawar, Alsa; Bachani, Damodar; Grattan, Karen; Goldman, Bailey; Mishra, Neeraj; Pomeroy-Stevens, Amanda
23	Bringing Sectors Together in Da Nang, Vietnam: Participatory Systems Mapping	2022	Thi Kinh Kieu; Grattan, Karen; Goldman, Bailey; Ha, Tran Thi Thuy; Thi, Tran Thi Thu; Pomeroy-Stevens, Amanda; Bachani, Damodar
24	Designing Smart for Sustainable Communities: Reflecting on the Role of HCI for Addressing the Sustainable Development Goals	2019	Fredericks, Joel; Parker, Callum; Caldwell, Glenda Amayo; Foth, Marcus; Davis, Hilary; Tomitsch, Martin
25	The Potential Role of Public Libraries in a Quadruple Helix Model of Smart City Development: Lessons from Chattanooga, Tennessee	2022	Gasco-Hernandez, Mila; Yerden, Xiaoyi; Burke, G. Brian; Gil-Garcia, J. Ramon
26	The Image of the Smart City: New Challenges	2022	Borruso, Giuseppe; Balletto, Ginevra
27	Understanding the Factors that Affect Smart City and Community Initiatives: Lessons from Local Governments in the United States	2021	Yerden, Xiaoyi; Ramon Gil-Garcia, J.; Gasco-Hernandez, Mila; Brian Burke, G.
28	Driving Smart Cities and Projects In Romania	2022	Romanelli, Mauro; Ionescu, Ana Maria
29	The 'Dark Side' of the Smartness	2019	Mundula, Luigi; Balletto, Ginevra; Borruso, Giuseppe

Fonte: autores (2023)

Algo que chamou atenção na rede de autorias foi o autor Mauro Romanelli com duas publicações individuais e duas com outros autores diferentes. Um contraponto visto que a média de autores publicados nestes 730 artigos avaliados ficou com 3,6 autores por artigos. O maior número de autores foram 32 autores em um documento, e maior incidência de autores ficou com 3 autores com 22.7% seguido de 2 autores com 21,5%.

O autor com maior número de publicações, o australiano Tan Yigitcanlar também possui uma relação de publicações com a brasileira Jamile Sabatini-Marques, e americano Md Kamruzzaman, demonstrando que conhecimento e as contribuições podem ter junções de outros locais do mundo apresentando realidades diferentes e convergências sobre profundidade do tema.

Outro fator que a rede de autorias apresentou foi a união entre os autores, o professor e médico do departamento de Medicina Comunitária Damodar Bachani, juntamente com Karen Grattan, Bailey Goldman, que juntos publicaram 03 artigos na base da WebOfScience juntamente com outros autores distintos que publicaram com menor frequência, legitimando a Lei de Lotka que os autores que mais publicam tendem a publicar cada vez mais.

O quadro 07 sobre os títulos e temas dos artigos apresenta diversas contribuições e referências para estudos na área, artigos atualizados com o recorte temporal de 05 anos, destacam-se temas como Inteligência Artificial, Indicadores de Inclusão social, Inovação, Algoritmos, Internet das Coisas (IoT), Bibliotecas públicas e seus resultados dos estudos como possibilidade de criação de cidades inteligentes com o desenvolvimento comunitário como formas e práticas para serem modelos e padrões para outras localidades em níveis mundiais de aplicação que tiveram resultados positivos com base em suas metodologias aplicadas.

O levantamento bibliometria demonstrou uma crescente publicação mesmo dos temas agrupados pela convergência dos fatores do desenvolvimento comunitário com as cidades inteligentes, apresentando por meio dos artigos analisados soluções e estudos de casos de cidades da Romênia e da Itália, assim como quais são os novos desafios das cidades inteligentes, e os indicadores sociais relacionado ao desenvolvimento comunitário. Por meio de grupos de estudos, as publicações proporcionam aos leitores a contribuição da academia para com a comunidade interessada, os gestores públicos responsáveis pelas tomadas de decisões coletivas e um olhar para o futuro pensando em melhorar as condições dos cidadãos nas cidades cada vez mais numerosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo contribuiu com a análise da bibliometria sobre os temas agrupados de desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes, encontrando uma base com 730 artigos publicados na WebOfScience e demonstrou as principais características que possibilita ao leitor um mapa sobre os idiomas, os locais de publicação e os autores referencias, utilizando as leis de Lotka e Bradford.

Apresentou os conceitos de desenvolvimento comunitário pelo ODS 11 de cidades e comunidade sustentáveis e suas dimensões, acrescentando os conceitos sobre cidades inteligentes de uma perspectiva atual sobre as publicações e demonstrando que as cidades inteligentes têm possibilidade de desenvolvimento

e crescimento de sua população utilizando tecnologias para mapear a colaborar com os gestores públicos nas tomadas de decisões.

A metodologia empregada no estudo é a bibliometria, que oportuniza identificar o crescimento ou declínio nas publicações, para este estudo, como fator limitante, o estudo foi realizado ao final do ano e alguns journals ainda estavam em publicações, porém conforme gráfico 01, as publicações devem ficar entre 140 a 160 no ano de 2022.

A análise dos dados possibilitou a demonstração descritiva sobre os artigos, e a rede de autoria demonstrou uma relação entre os autores referências em suas publicações conjuntas, isso fortalece a disseminação de conhecimento e abertura para novas publicações cada vez mais atualizadas e complementares as linhas de pesquisas desenvolvidas.

Por meio da análise bibliográfica, possibilitou-se a apresentação de uma agenda de pesquisa teórica e empírica, conforme apresentado a seguir:

1) Estudos empíricos sobre a perspectiva do Desenvolvimento comunitário com as Cidades inteligentes; 2) Estudos teóricos que discutam a temática “Indicadores para o desenvolvimento sustentável nas cidades inteligentes” ou “Indicadores da ODS 11 e a relação de desenvolvimento para as cidades inteligentes”; 3) Pesquisas empíricas que envolvam o desenvolvimento comunitário global, Cidades Sustentáveis (ODS 11) e seus indicadores; 4) Trabalhos tanto empíricos quanto teóricos que tratem da desenvolvimento comunitário em nível global e 5) Pesquisas empíricas que tratem da construção de um framework para uma cidade Sustentável aliada ao desenvolvimento comunitário.

O fator limitante para alguns leitores que não possuem acesso fora de instituições acadêmicas não consegue determinados artigos neste estudo referenciado, tendo que buscar alternativas para encontrar estas publicações.

Sugere-se para pesquisas futuras utilizar a metodologia similar e ampliar os termos de buscas ou mesmo novos termos que possam surgir após novas agendas da ONU pensando no desenvolvimento comunitário como cerne e tradição com outras termo ou palavras chaves em agrupamento e pesquisas de publicações.

Community development and smart cities on the basis of the Web of Science

ABSTRACT

The terms community development grouped with smart cities have grown in publications even though they are recent, demonstrating that smart cities tend to have concerns about their population and involving indicators to improve the quality of life of their residents. The objective of the study was to elaborate a bibliometric analysis of the production of international articles on the terms community development and smart cities in the WebOfScience database in the last 05 years. Utilizando como procedimentos metodológicos a bibliometria por meio de duas leis, são lei de Bradford e lei de Lotka que demonstram a periodicidade das publicações e locais de publicações e a produtividade dos autores, e uma análise de rede de autoria para analisar a relação entre os autores. As a contribution in the data analysis demonstrated that the reference authors converge in their areas of study and contribute mutually to the expansion of publications. The author Tan Yigitcanlar, Australian professor has the largest number of publications in the last 5 years with 8 articles published in conjunction with other authors from various locations around the world. A research agenda for future studies is presented.

KEYWORDS: Community development, smart cities, bibliometrics, authoring network, SDG 11.

REFERÊNCIAS

ABDALA, Lucas Novelino; SCHEREINER, Tatiana; COSTA, Eduardo Moreira da; SANTOS, Neri dos - Como as cidades inteligentes contribuem para o desenvolvimento de cidades sustentáveis? Uma revisão sistemática de literatura. *International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM)*, v. 3, n. 5, p. 98-120, 2014.

BARBIERI, José Carlos - Desenvolvimento sustentável: Das origens à agenda 2030. Editora Vozes, EDIÇÃO 1ª, Petrópolis-RJ, 2020.

CARAGLIU, Andrea; DEL BO Chiara; NIJKAMP Peter. Smart Cities in Europe, *Journal of Urban Technology*, 18:2, 65-82, DOI: 10.1080/10630732.2011.601117 - 2011.

CARMO, Hermano - Desenvolvimento Comunitário. Editora Universidade Aberta, Lisboa: 2014.

CHOON, S. W., SIWAR, C., Pereira, J. J., JEMAIN, A. A., HASHIM, H. S., & HADI, A. S. - A sustainable city index for Malaysia. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, v.18, n.1, 28-35, 2011.

DEPINÉ, Ágatha Cristine. Fatores de atração e retenção da classe criativa: o potencial de Florianópolis como cidade humana inteligente. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2016.

DOVERS, Stephen; HANDMER, John William- Uncertainty, sustainability and change. *Global Environmental Change*, v.2, n.4, p.262-276, 1992.

ELKINGTON, John - Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, v.36, n.2, p.90-100, 1994.

FIORENTIN, Bruna Eduarda; STEFANO, Silvio Roberto; SANTOS, Juliana de Souza. Engajamento no trabalho: análise bibliométrica da produção científica internacional. *Revista Gestão em Análise*, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 48-63, fev. 2020. ISSN 2359-618X. Disponível em:
<<https://periodicos.unichristus.edu.br/gestao/article/view/2611/1056>>.

GUIMARÃES, Fernando Augusto Mello - Paraná. Tribunal de Contas do Estado. Contas do governador: exercício de 2017: objetivos de desenvolvimento sustentável/ TCE-PR. - Curitiba, 2018.

JOSSEFA, Manuel - Desenvolvimento comunitário e gestão ambiental: o caso das associações de produtores apoiadas pela Associação Mozal para o Desenvolvimento da Comunidade (AMDC). Lisboa : [s.n.], 2012. 160 p.

MALEK, J.A.; LIM, S.B.; YIGITCANLAR, T. Social Inclusion Indicators for Building Citizen-Centric Smart Cities: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 2021, 13, 376. <https://doi.org/10.3390/su13010376>

MARSAL-LLACUNA, M.-L. City indicators on social sustainability as standardization technologies for smarter (citizen-centered) governance of cities. *Soc. Indic. Res.* 128, 1193–1216, 2016.

MASCAREÑAS, Nogueira Luis Miguel. La práctica y teoría del desarrollo comunitario: Descripción de un modelo – Espanhol, 168 páginas – Editora Narcea Ediciones, 1996.

MERSAND, Shannon; GASCÓ-HERNANDEZ, Mila; UDOH, Emmanuel; GIL-GARCIA, J. Ramon. Public Libraries as Anchor Institutions in Smart Communities: Current Practices and Future Development. 10.24251/HICSS.2019.399, 2019.

ODMBRASIL - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, acesso disponível em 20 de dezembro de 2022, link <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>

PÓVOAS, Monike Silva. O amor na sociedade de risco: a sustentabilidade e as relações de afeto. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; ARMADA, Charles Alexandre. Sustentabilidade, meio ambiente e sociedade: reflexões e perspectivas [e-book]. Umuarama: Universidade Paranaense – UNIPAR, 2015.

PUNTEL, L.C.C.; RAVACHE, R.L. Cidades Inteligentes e Sustentáveis. *Revista Connectionline*, n.24, p. 138-146, 2021.

PRUGH, Thomas; ASSADOURIAN, Erik. What is sustainability, anyway? *World Watch*, v.16, n.5, p.10-21, 2003.

ROMANELLI, Mauro - Towards Sustainable Ecosystems. *Systems Research and Behavioral Science*. 35. 417-426. 10.1002/sres.2541, 2018.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo, SP: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. 2ªEd.: Rio de Janeiro: Garamond., 2002.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 141-148, 1998.

UNDHEIM, T.A.; BLAKEMORE, M. A Handbook for Citizen-Centric eGovernment; Version 2.1; European Commission: Brussels,Belgium, 2007.

Recebido: 18 jun. 2024.

Aprovado: 21 ago. 2024.

DOI: 10.3895/rbpd.v13n3.16622

Como citar: FERREIRA, T. S.; STÉFANI, S. R.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F.; MAGANHOTTO, R. F. Desenvolvimento comunitário e cidades inteligentes na base da Web of Science. **R. Bras. Planej. Desenv.** Curitiba, v. 13, n. 03, p.690-709, set./dez. 2024. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Thiago Spiri Ferreira

Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838 - Vila Carli, Guarapuava – PR

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença CreativeCommons-Atribuição 4.0 Internacional.



O Plano de Desenvolvimento Comunitário em Cidade de Deus – Elaboração, Resultados, Atualização, Aprendizados

THE COMMUNITY DEVELOPMENT PLAN IN CIDADE DE DEUS -
PREPARATION, RESULTS, UPDATE, LEARNING

Cláudia Ribeiro Pfeiffer¹

RESUMO

O presente texto constitui relato de processo de desenvolvimento desencadeado na cidade do Rio de Janeiro, quando do lançamento do filme Cidade de Deus, em 2002. Um processo que vem (i) reunindo pessoas e profissionais de universos sócio econômico, político, cultural e territorial diversos, na direção da construção de um local e de uma cidade na qual todos tenham tranquilidade para viver e criar seus filhos; (ii) reinventando relações e práticas, sociais e políticas, na cidade; e (iii) resultando em benefícios para todos os nele envolvidos ou por ele afetados. A partir da compreensão do conceito de cooperatividade sistêmica como aquela que acontece “quando agentes que compõem um determinado todo cooperam entre si, beneficiando-se e beneficiando todas as partes que constituem esse todo e também o meio onde ele se insere” (MONTEIRO, 2003:6), este trabalho busca: demonstrar que a cooperatividade sistêmica é, de fato, possível; chamar a atenção para a importância da colaboração no território e da formação de comunidades cívicas (PUTNAM, 1996) para a resolução de problemas e a promoção de desenvolvimentos em cidades brasileiras.

Palavras-chave: Desenvolvimento comunitário; Desenvolvimento local; Políticas Públicas.

ABSTRACT

This paper is a report of the development process initiated in the city of Rio de Janeiro in the release of the film Cidade de Deus, in 2002. A process that has (i) bringing together people and professional worlds socio-economic-cultural-political-territorial different, toward the building of a place and a city in which everyone has peace of mind to live and raise their children, (ii) reinventing relationships and practices, social and political, in the city, and (iii) resulting in benefits to all involved in, or affected by it.

By understanding the concept of systemic cooperativity like that would happen "when agents comprising a given all cooperate, benefiting themselves and benefiting all parties that constitute the whole and the environment where it belongs" (MONTEIRO, 2003:6), this paper seeks to: demonstrate that the cooperativity is systemic, in fact, possible, draw attention to the importance of collaboration on the territory, and the formation of civic communities (Putnam, 1996) to solving problems and promoting development in cities.

Key Words: Community Development; Local Development; Public Policy.

¹ Socióloga e Dra. em Planejamento Urbano e Regional pela UFRJ. Profa. Adjunta do IPPUR/UFRJ. E-mail: claudia.pfeiffer@mpprio.com.br Site: <http://claudiapfeiffer.wordpress.com>

Em que Consiste a Prática:

Mais do que uma prática, o que se pretende relatar é um processo.

Um processo que tem início em 2002, quando do lançamento do filme Cidade de Deus - o sucesso mundial do filme jogou luz sobre a localidade de mesmo nome, particularmente, sobre a história da violência na mesma, reforçando seu estigma, por um lado, e gerando oportunidades de desenvolvimento humano, de desenvolvimento comunitário e de desenvolvimento social na cidade do Rio de Janeiroⁱ, por outro.

Um processo que apresenta como principais resultados: a elaboração, em 2004, com metodologia participativa, de um plano para o desenvolvimento local; uma avaliação da importância do plano para a localidade, um ano após sua elaboração; uma série de realizações em diversas áreas de atuação (trabalho, emprego e renda, habitação educação, comunicação, etc.), entre 2004 e 2010; a atualização do plano, também com metodologia participativa, em 2010.

Contexto no Qual Ocorre:

O processo ocorre em contexto de intensas transformações no país e na cidade do Rio de Janeiro. Contexto no qual, paulatinamente, sociedade civil organizada, entidades empresariais, empresas, Governo Federal, Governo Estadual e Governo Municipal assumem a responsabilidade pelo enfrentamento da questão da violência na cidade referida; e elaboram e implementam programas, projetos, propostas, iniciativas, tanto voltados, especificamente, para a segurança pública, quanto para a melhoria das condições de existência dos grupos que estão mais vulneráveis às práticas e à produção da violência urbana.

A Que Público se Direciona:

A elaboração do Plano para o Desenvolvimento Comunitário em Cidade de Deus, as realizações decorrentes de sua existência e sua atualização têm por finalidade contribuir, através do estabelecimento de um diálogo qualificado entre Governo e sociedade, para que os moradores e trabalhadores do local, e da cidade do Rio de Janeiro em seu todo, tenham tranquilidade e satisfação em viver e criar seus filhos.

Procedimentos Adotados:

O processo que resultou na elaboração do Plano para o Desenvolvimento Comunitário em Cidade de Deus teve início em janeiro de 2003, quando o então Secretário Nacional de Segurança Pública, Luiz Eduardo Soares, e o então prefeito César Maia anunciaram que a Cidade de Deus - atualmente bairro que constitui a XXXIV Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro -, seria a primeira localidade do Rio de Janeiro a receber uma série de intervenções com o propósito de eliminar a violência. A ideia era mobilizar governos, instituições e a sociedade no sentido de transformar a Cidade de Deus, de sinônimo de tragédia e medo, em palco da mudança e da esperança (Plano para o Desenvolvimento Comunitário em Cidade de Deus, 2004)ⁱⁱ.

O Fórum Empresarial do Rio, também criado em janeiro de 2003 por lideranças empresariais da cidade - com o objetivo de mobilizar forças da sociedade civil,

para, em parceria com o Poder Público e dentro de uma perspectiva de responsabilidade compartilhada e integrada, priorizar o desenvolvimento social da cidade -, decidiu atender ao chamado. E escolheu a Cidade de Deus para o desenvolvimento de sua primeira iniciativa, entrando em contato com algumas de suas lideranças comunitárias.

Nos primeiros contatos do grupo - composto por representantes do Poder Público, de Organismos Internacionais, da Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro (FECOMÉRCIO), particularmente do Serviço Social do Comércio do Rio de Janeiro (SESC Rio), da Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e Capitalização (FENASEG), da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) e do Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas no Rio de Janeiro (SEBRAE/RJ) -, com a Cidade de Deus, foram identificadas diversas iniciativas sociais, porém desenvolvendo-se de forma isolada.

Na tentativa de superar essa situação, e após longas discussões e intensos debates entre os moradores e trabalhadores da localidade, foi criado o Comitê Comunitário da Cidade de Deus. E, em seguida, o Núcleo de Articulação, composto, inicialmente, por: 1 representante das FENASEG, 1 representante do SESC Rio, 1 representante da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (FETRANSPO), 3 representantes do governo (federal, estadual, municipal), 3 representantes da Comissão Executiva do Comitê Comunitário e 1 representante de cada entidade/empresa parceira (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa no Rio de Janeiro-SEBRAE/RJ, Linha Amarela S.A – LAMSA, etc.).

O Plano para o Desenvolvimento Comunitário em Cidade de Deus foi um dos produtos da atuação do Núcleo de Articulação. Sua elaboração resultou de necessidade do Núcleo e, particularmente, do grupo que representava o Fórum Empresarial Rio no mesmo, de sistematizar todas as informações sobre o processo desenvolvido no ano de 2003.

Nesse sentido, seus representantes chamaram 4 profissionais (consultores) a apresentarem propostas. E a proposta aprovada, de autoria da autora deste relato, sugeria que a sistematização das informações e conhecimentos acumulados ao longo do primeiro ano de trabalho tivesse como produto um plano de atuação para os próximos 5 anos. Um plano que contribuisse para fazer avançar a articulação de programas, projetos e ações sociais em andamento na comunidade, bem como para desencadear a realização, a implantação e o desenvolvimento de novas iniciativas em prol da mesma.

A elaboração do Plano foi feita em duas etapas:

1. Trabalho em grupo pelas Comissões Temáticas do Comitê Comunitário, que haviam sido formadas para levantamento das demandas da população local - Trabalho, Emprego e Renda, Educação, Saúde, Meio Ambiente, Promoção Social, Comunicação, Cultura e Esporte -, para a definição: dos principais problemas da Cidade de Deus, em cada área temática; das condições de vida que se pretendia produzir/alcançar na localidade nos próximos 5 anos; do que precisaria ser feito para tanto; de quem poderia contribuir para que isto acontecesse; de como cada um poderia contribuir; das iniciativas então em andamento no sentido da resolução dos problemas identificados; e das iniciativas previstas nesse mesmo sentido.

Essas definições foram registradas em fichas e coladas em painéis com a seguinte estrutura:

Projeto Social Cidade de Deus

Área Temática:

Principais Problemas	O Que Queremos até 2009	O Que Precisa Ser Feito	Quem Poderá Contribuir	Como Poderá Contribuir	Iniciativas em Andamento	Iniciativas Previstas
----------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------

2. Apresentação, discussão e consolidação do conteúdo dos painéis, em Oficina de Trabalho de dois dias, com a participação de integrantes das instituições que constituíam o Comitê Comunitário e o Núcleo de Articulação Empresarial do Rioⁱⁱⁱ.

A Oficina foi realizada na Pousada do SESC Rio, em Nogueira (RJ), nos dias 27 e 28 de março de 2004.

Para viabilizar o desenvolvimento sustentável da Cidade de Deus, constituiu-se legalmente, em 2006, com o apoio técnico e financeiro de um órgão do governo federal (FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos) e de uma organização não-governamental (IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas), a Agência Cidade de Deus de Desenvolvimento Local (Silveira, 2007). A Agência é uma entidade sem fins lucrativos, que tem como associados e dirigentes as organizações e lideranças ligadas ao Comitê Comunitário.

Entre 2006 e 2010, a Agência enfrentou uma série de desafios para se estabelecer.

Em outubro de 2010, frente à perspectiva de implantação do Programa UPP Social, da Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos do Governo do Estado do Rio de Janeiro, em Cidade de Deus - programa que tem por finalidade coordenar programas e projetos sociais, culturais, ambientais e de desenvolvimento nas comunidades pacificadas do Rio, numa colaboração entre Estado, Prefeitura, empresas e ONGs –, organizações locais e a Agência Cidade de Deus de Desenvolvimento Local decidiram atualizar o Plano de Desenvolvimento Comunitário, para que ele pudesse ser utilizado como um dos instrumentos orientadores das políticas públicas no local.

A responsável pela proposta metodológica e pela condução da elaboração do Plano foi chamada para conduzir a sua atualização, em Fórum Comunitário, e sugeriu que a dinâmica do Fórum fosse baseada no preenchimento dos quadros abaixo destacados, em duas etapas, por grupos de pessoas formados em torno das Áreas Temáticas definidas no plano (Trabalho, Emprego e Renda, Educação, Habitação, Saúde, Meio Ambiente, Promoção Social, Esporte, Cultura e Comunicação,), facilitados por estudantes da UFRJ.

Dinâmica dos Grupos Formados por Área Temática

1ª Parte

O Que Queríamos em 2004	O Que Precisava Ser Feito
Como definido no Plano	Como definido no Plano

O Que Foi Feito	Como Foi Feito	O Que Falta Fazer

O Que Não Foi Feito	Por Que Não Foi Feito

2ª Parte

O Que Queremos Hoje, Para Além Do Que Estava Previsto no Plano

Uma vez preenchidos, os quadros seriam apresentados em plenária que reuniria todos os participantes do Fórum, pelos moradores.

Em 16 de outubro de 2010, como previsto, foi realizado o Fórum Comunitário para a Atualização do Plano. O Fórum contou com a participação: de moradores; de representantes de organizações não-governamentais, de diversos órgãos públicos, e de empresas públicas e privadas que atuam na região; de diversos parceiros do Comitê Comunitário e da Agência; da Subsecretária de Estado de Assistência Social e de Direitos Humanos e de membros da equipe da UPP Social.

O trabalho transcorreu como planejado na medida do possível, isto é, de acordo com a infraestrutura e os recursos disponíveis e com a dinâmica vivenciada por cada grupo na realização dos procedimentos sugeridos.

Os grupos se reuniram nas salas de aula da Escola Municipal Alphonsus Guimarães e montaram os quadros solicitados, com o auxílio dos estudantes, sob a supervisão da professora. Os resultados do trabalho foram apresentados por moradores ou representantes de organizações locais, em plenária com a participação de todos os envolvidos, indicando que houve avanços em relação ao que se demandava, em 2004, mas poucos que permitam ampliar significativamente as capacidades das pessoas de levar o tipo de vida que valorizam (por exemplo, Cidade de Deus continua sem escolas de ensino médio; a maioria dos cursos de qualificação profissional são de curta duração e voltados para atividades subalternizadas e braçais).

Resultados do Processo:

Em Seminário de Avaliação, realizado com a participação de todos os envolvidos em sua elaboração, após um ano, foram apontadas como contribuições do plano para a comunidade:

- ✓ O Plano revelou o saber acumulado na comunidade sobre si mesma (história, realidade, problemas, expectativas, projetos, potencialidades, limitações);
- ✓ Contribuiu para consolidar processo de união entre pessoas e instituições locais;
- ✓ É um parâmetro, um guia para a negociação e a ação coletiva;
- ✓ Contribuiu para melhorar e objetivar o diálogo da comunidade com Governos (principalmente com o Governo Federal);
- ✓ Trouxe diversos projetos e oportunidades para a comunidade (inclusão digital, qualificação profissional para inserção no mercado de trabalho formal, contatos com autoridades públicas, etc.);
- ✓ Contribuiu para a formação de imagem positiva da comunidade;
- ✓ A implementação do Plano revelou limitações que a comunidade desconhecia (analfabetismo funcional; dificuldades na resolução de problemas que são da cidade e da sociedade em seu todo e não apenas da Cidade de Deus).

Como produtos da atuação da Agência, pode-se contabilizar, dentre outros:

- ✓ Capacitação dos agentes locais como gestores, mediante oficinas com metodologias participativas;
- ✓ Identificação de potencialidades para criação de cooperativas, formação em economia solidária e criação de empreendimento associativo e autogestionário na área de construção civil – Cooperativa de Trabalho Forte da Cidade de Deus - Coop. Forte CDD;
- ✓ Mobilização e coordenação entre instituições locais e parceiras para debater a qualidade da educação, formar educadores locais, contribuir na construção de um plano integrado para a área, com participação da comunidade e abrangendo diversos níveis de ensino;
- ✓ Construção de 618 unidades habitacionais, para transferência de famílias que viviam em condições mais precárias;
- ✓ Constituição de um sistema de comunicação interna e externa que envolve diversos componentes integrados – rádio comunitária, produção de vídeos, site na internet e jornal comunitário (Silveira, 2007).

Ainda como resultados ou desdobramentos do processo iniciado em 2002, pode-se apresentar a criação, em 2009, do Portal Comunitário da Cidade de Deus^{iv}, que tem por objetivos divulgar informações sobre as atividades promovidas na comunidade e esclarecer suas dúvidas e a própria atualização do Plano.

Aprendizados:

Assim como os resultados, os aprendizados nesse processo são muitos. A destacar, as seguintes constatações:

- ✓ A colaboração entre Governo, empresas, entidades empresariais, sociedade civil organizada, grupos e pessoas de universos sócio-econômico-culturais-territoriais diversos, a partir do território^v, pode resultar, de fato, em desenvolvimento comunitário e social em cidades brasileiras^{vi}. Preconceitos entre pessoas e grupos de universos sócio-

econômico-culturais-territoriais diversos foram deixados de lado, em prol da possibilidade de uma construção coletiva – um plano participativo. A Cidade de Deus, com seu Plano, ganhou poder nas relações sociais de poder;

- ✓ Essa colaboração, no entanto, não assegura a formação de comunidades cívicas, como definidas por PUTNAM ((1996), embora possa resultar na formação de redes cívicas, ou seja, de um conjunto de conexões entre pessoas, grupos e organizações imbuídos de espírito público (Pfeiffer, 2010). E, muito menos, o desenvolvimento humano, como definido por SEN (2000).

Em vista disso, fica evidente a necessidade de se refletir sobre os procedimentos a serem adotados no sentido da constituição de comunidades cívicas que tenham como objetivo o desenvolvimento humano, em comunidades em desvantagem social, nas cidades e sociedades brasileiras.

Referências

Miranda, Maressa da Silva. (2009). O mundo da vida e o Direito na obra de Habermas. *Prisma Jur.*, São Paulo, v. 8, n.1, p. 97-119, jan./jun.

Monteiro, João de Paula. *Cooperação: saiba o que é cooperatividade sistêmica para um novo tipo de desenvolvimento*. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento, 2003.

Pfeiffer, Cláudia Ribeiro. (2006) *A participação social no contexto do desenvolvimento local/comunitário*. Trabalho apresentado na Mesa-Redonda Planos e Planejamentos: impasses e limites da participação da XII Semana de Planejamento Urbano e Regional do IPPUR. Rio de Janeiro, Fórum de Ciência e Cultura (FCC) da UFRJ, 25 a 29 de setembro.

PFEIFFER, Cláudia (2010). Responsabilidade social, desenvolvimento local e políticas públicas: benefícios da colaboração público-privado a partir do território. (2010). Trabalho apresentado no Grupo Temático “Desenvolvimento Territorial, Políticas e Participação”, do XI SEMINARIO INTERNACIONAL: RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGADORES SOBRE GLOBALIZACIÓN Y TERRITORIO (RII), realizado na Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade Nacional de Cuyo, em Mendoza, Argentina, entre 28 e 30 de outubro.

Plano para o Desenvolvimento Comunitário em Cidade de Deus, 2004. Disponível em:

<http://www.redescomunitarias.org.br/images/Biblioteca/Plano%20de%20Desenvolvimento%20Comunit%C3%A1rio%20da%20Cidade%20de%20Deus.pdf>

Acesso em: 30.08.2010.

PUTNAM, Robert D. (1996) *Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas..

Sen, Amartya (2000). *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras.

Silveira, Caio Márcio. Conexões entre desenvolvimento local, economia solidária e tecnologia social, *Revista Trimestral de Debate da Fase. Proposta n. 112*. Disponível em:

http://www.acompanhamentoproninc.org.br/proposta/proposta_112/caio.pdf *.

Acesso em: 30.08.2010.

ⁱ Por desenvolvimento humano compreende-se aqui, a expansão das capacidades das pessoas de exercer ponderadamente a sua condição de agente e de levar o tipo de vida que valorizam (SEN, 2000). Por desenvolvimento comunitário, a melhoria das condições gerais de existência de grupos de pessoas que vivem em comunidades em desvantagem social (em recortes sócio-territoriais identificados por abrigar pessoas que não tem acesso a condições reconhecidas socialmente como necessárias para desenvolver seu potencial humano e social na economia capitalista) e/ou o aumento de poder desses grupos nas relações sociais de poder (PFEIFFER, 2006). E, por desenvolvimento social na cidade, o aprimoramento das relações e da convivência entre pessoas de universo sócio-econômico-culturais-territoriais diversos, bem como a formação de comunidades cívicas, como as define PUTNAM (1996: 30-31), ou seja, comunidades caracterizadas por “cidadãos atuantes e imbuídos de espírito público, por relações políticas igualitárias, por uma estrutura social firmada na confiança e na colaboração (PFEIFFER, 2010).

ⁱⁱ O Plano encontra-se no link:

<http://www.redescomunitarias.org.br/images/Biblioteca/Plano%20de%20Desenvolvimento%20Comunit%C3%A1rio%20da%20Cidade%20de%20Deus.pdf>

ⁱⁱⁱ Da Oficina, também participou um representante da Caixa Econômica Federal.

^{iv} A idéia desse portal surgiu a partir de uma pesquisa feita pelo Núcleo de Solidariedade Técnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SOLTEC/UFRJ), com as organizações sociais comunitárias da Cidade de Deus.

O link para o Portal é: <http://www.cidadedededeus.org.br:8080/cdd>

^v Por território entende-se a dimensão espacial do mundo da vida, “mundo histórico-cultural concreto, das vivências cotidianas, com seus usos e costumes, saberes e valores” (PIZZI, apud MIRANDA, 2009). Ou em outros termos, o espaço sobre o qual as interações e relações estabelecidas entre pessoas, no cotidiano, na busca de sua sobrevivência e reprodução e, também, da realização de seus desejos, interesses, objetivos e finalidades, se configuram.

^{vi} Ver definições de desenvolvimento comunitário e social na nota 1.

Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV): uma busca de novos parâmetros de compreensão da realidade amazônica

Community development and well-being index (CDW-BI): exploring new parameters for understanding the amazonian reality

Lindomar de Jesus de Sousa Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-486X>

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Ocidental, Brasil

E-mail: lindomar.j.silva@embrapa.br

Alessandro Carvalho dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0116-7155>

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Ocidental, Brasil

E-mail: alessandrocarvalho1999@gmail.com

Gilmar Antonio Meneghetti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5645-8916>

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Ocidental, Brasil

E-mail: gilmar.meneghetti@embrapa.br

José Olenilson Costa Pinheiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0036-6646>

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Ocidental, Brasil

E-mail: jose.pinheiro@embrapa.br

Rafael de Lima Erazo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6841-1717>

Secretaria de Estado de Educação do Amazonas – SEDUC, Brasil

E-mail: rafael_erazo2000@yahoo.com.br

Gisela Cabral

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1626-8138>

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Ocidental, Brasil

E-mail: Gisela1073@gmail.com

RESUMO

O Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV) constitui um ensaio, um experimento que necessita ser aprimorado para que seja um instrumento com habilidade de capturar as dimensões diversificadas e peculiares da região das comunidades amazônicas. O índice foi obtido com entrevistas, a partir de uma planilha simples no Excel, construídas para 118 indicadores, integrados em 28 critérios, distribuídos em 06 dimensões relacionadas aos indivíduos, ao coletivo e comunitário, à adoção de inovação e tecnologia e ao capital social, com questionário com pesquisas fechadas em escala de Likert. A planilha possui fatores de ponderação para todos os aspectos ligados à composição dos critérios. Como resultado, é possível identificar que um índice capaz de mostrar as condições de desenvolvimento da comunidade e do bem viver exige uma abordagem multidimensional, multidisciplinar e sistemática, que não é uma tarefa a mais, porém necessária para que ações sejam mais eficientes e eficazes e possam contribuir, verdadeiramente, para a transformação das realidades amazônicas.

Palavras-chave: Índices; Amazônia; Desenvolvimento comunitário.

ABSTRACT

Resumo em inglês, com as mesmas regras e a mesma formatação do anterior.

The Community Development and Good Living Index (CDI-BV) constitutes a test, an experiment that needs to be improved so that it becomes an instrument with the ability to capture the diverse and peculiar dimensions of the region of Amazonian communities. The index was obtained with interviews from a simple spreadsheet, in excel, built for 118 indicators, integrated into 28 criteria, distributed in 6 dimensions related to individuals, collective and community, the adoption of innovation and technology and social capital, with questionnaire with closed surveys on a Likert scale. The worksheet has weighting factors for all aspects related to the composition of the criteria. As a result, it is possible to identify that an index capable of showing the conditions of community development and good living requires a multidimensional, multidisciplinary, and systematic approach, which is not just another task, but necessary for actions to be more efficient and effective and to truly contribute for the transformation of Amazonian realities.

Keywords: Indexes; Amazon; community development.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios para a compreensão da realidade socioeconômica organizativa e cultural para as organizações públicas e privadas é mensurar a eficiência de suas ações. Para Jannuzzi (2012, p. 15), “indicadores sociais se prestam a subsidiar as atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes esferas de governo, possibilitando o monitoramento das condições de vida e o bem-estar da população por parte do poder público e da sociedade civil”.

Os indicadores são instrumentais capazes de disponibilizar uma fotografia da realidade em suas dimensões econômica, social, demográfica, geográfica e institucional determinantes, de um determinado momento. Desta forma, eles são uma importante contribuição para o debate das ações e intervenções públicas e privadas necessárias, visando uma atuação cada vez mais qualificada, com a incorporação das diferenças de cada público e território atendido por determinada ação.

Os indicadores têm sido construídos com diferentes focos, a partir de diferentes visões e dimensões do desenvolvimento, e cada concepção traz para o centro do debate conceitos diversos sobre o desenvolvimento. Dessa concepção resultam análises multidimensionais, que estão diretamente vinculadas à concepção, à perspectiva e ao olhar do pesquisador. Cada indicador busca avaliar aspectos de um determinado conceito, certa realidade, fenômeno ou um problema, tendo como objetivo “traduzir, de forma mensurável determinado aspecto de uma realidade dada (situação social) ou construída (ação de governo)” (BRASIL, 2007, p. 4).

O presente artigo tem como objetivo disponibilizar uma perspectiva de análise de um processo de desenvolvimento, mensurado por indicadores em projetos que estão vinculados a estratégias de preservação e conservação ambiental, dentro da perspectiva de serviços ambientais e ecossistêmicos. Nesse sentido, o artigo apresenta uma perspectiva metodológica que articula diversas dimensões pessoal, social, econômica, ambiental, organizativa, de inovação e de produção. Essa metodologia que mostra alguns caminhos precisa ser aperfeiçoada. Ela indica que as comunidades que focam em estratégias sustentáveis dão condições de bem viver às comunidades, entretanto, guardam limitações tecnológicas, econômicas e sociais, que necessitam de políticas públicas que potencializem, cada vez mais, as habilidades das pessoas das comunidades amazônicas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Jannuzzi e Guimarães (2005, p. 75) constatarem que “o crescimento econômico não provoca, por si só, uma evolução no nível de qualidade de vida da população o que levou à busca de novas informações e indicadores, que fossem capazes de melhor refletir a melhoria do bem-estar da população que o Produto Interno Bruto (PIB) per capita”, principalmente pelo fato de que o Produto Interno Bruto (PIB) é “a incapacidade de refletir a distribuição da renda interna em cada unidade territorial, o fato de ser sensivelmente afetado pela variação cambial e o seu caráter unidimensional, ou seja, não capta outros aspectos essenciais, tais como a educação, saúde, meio ambiente etc.”.

A utilização dos indicadores são excelentes subsídios para auxiliar nas tomadas de decisão, como também, mostra a eficiência ou ineficiência de políticas públicas implementadas. Os indicadores, também, são essenciais para a comunicação com a sociedade, principalmente em artigos científicos ou de comunicação em jornais de circulação diária, como subsidiar reflexões e debates voltados ao aperfeiçoamento de políticas públicas. Para Pimenta (2014, p. 51), “os indicadores econômicos são importantes na medida em que representam dados e informações apontadores do comportamento individual e coletivo das variáveis e fenômenos componentes de um sistema econômico, quaisquer que sejam as dimensões territoriais pesquisadas”.

Para Januzzi (2004, p. 15), os indicadores não são apenas elementos de um diagnóstico e sim essenciais nas discussões político-sociais da sociedade brasileira, ou seja um indicador, como uma medida “geral quantitativa dotada de significado social substantivo” é “usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas)”; ou seja, como é um “recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma”.

Januzzi (2002) e Diener e Suh (1997) formulam interpretações que mostram que os indicadores são essenciais para identificar limites e potencialidades, como também redefinir objetivos, modificar ações e alocar recursos. Para Jannuzzi (2005, p. 138), “no campo aplicado das políticas públicas, os indicadores sociais são medidas usadas para permitir a operacionalização de um conceito abstrato ou de uma demanda de interesse programático”. Neste contexto, os indicadores subsidiam as tomadas de decisão políticas,

concretizando o apontamento, a indicação, e aproximação, e cada vez mais uma intervenção da realidade vivenciada em um determinado território, localidade ou região.

Segundo Pimenta (2014, p. 52), indicadores como "Produto Interno Bruto", da "renda Per Capita", do "Índice de Desenvolvimento Humano", da "Felicidade Interna Bruta" são construções que buscam pensar o desenvolvimento. O futuro ocupa e cada vez mais preocupa as reflexões presentes. A mensuração da sustentabilidade e do bem-estar não adota o Produto Interno Bruto como medida de referência. Jannuzzi (2002, p.3) entende que se “bem empregados, os indicadores sociais podem enriquecer a interpretação empírica da realidade social e orientar de forma mais competente a análise, formulação e implementação de políticas sociais”. Kayano e Caldas (2002, p. 2) afirmam que "os indicadores, portanto, permitem acompanhar, por exemplo, as mudanças da qualidade de vida de determinado município num período de dez anos; mas também permitem comparar num mesmo período municípios com perfis semelhantes".

O conjunto de reflexões relacionado aos indicadores mostra que o desenvolvimento econômico não necessariamente produz desenvolvimento social, principalmente a diminuição da pobreza e da desigualdade. Sendo assim, o Produto Interno Bruto não traduz o bem-estar de uma sociedade.

Vale, Toledo e Vieira (2018, p. 215) compreendem que a “heterogeneidade e a desigualdade entre os estados da Amazônia estão relacionadas a um contexto histórico de mudanças na dinâmica e estrutura socioeconômica e às relações com as demandas por matérias-primas, tanto em nível nacional como internacional”. Considerando a importância de avaliar a trajetória de sustentabilidade, Vale, Toledo e Vieira (2018) buscam os indicadores como subsídio para elaborar um panorama da sustentabilidade dos nove estados da Amazônia Legal. Nesse sentido, utilizam o Índice de Desenvolvimento Sustentável – IDS, que tem como base cinco dimensões e 54 indicadores de sustentabilidade. Essas dimensões são demográfica, social, econômica, político-institucional e ambiental.

Santos *et al.* (2021), na perspectiva de possuírem um instrumento que mensure a realidade amazônica, utilizam o Índice de Progresso Social (IPS), que “mede de forma holística e robusta a performance social e ambiental de territórios (países, estados, municípios etc.)”. Esse índice foi elaborado por “acadêmicos de grandes centros de pesquisa do mundo e está sendo adotado em diversos países e territórios subnacionais, com a liderança global da Social Progress Imperative (SPI)”. O IPS foi formulado com a

perspectiva de superar a lacuna dos indicadores, focado no crescimento econômico, e impõe a necessidade pensar desenvolvimento com progresso social.

Os dois índices mencionados acima estão entre as diversas tentativas que buscam mensurar a sustentabilidade em contexto amazônico. Amazônia e sustentabilidade têm sido os principais temas da Rio-92. Nesse contexto, os indicadores representam “uma tentativa de quantificar essas tendências e determinar se é correta a percepção de que as condições socioambientais estão se deteriorando no mundo” (VIEIRA, 2019, p. 46).

Vieira (2019, p. 47) lembra que “a formulação de indicadores para o desenvolvimento sustentável tem sido difícil na prática. O fato de que alguns indicadores ambientais simples e descritivos sejam frequentemente usados como indicadores de sustentabilidade, aumenta a confusão”. O fato é que os indicadores podem ser essenciais para permitir aos planejadores, governos, entidades e grupos sociais condições para prevenir a instalação da insustentabilidade, como criar condições para a melhoria e bem-estar da vida de comunidades nos mais diferentes ecossistemas amazônicos. Tal iniciativa pressupõe a compreensão das particularidades dos agroecossistemas amazônicos (PEREIRA *et al.*, 2015).

Para Silva, Coelho e Paixão (2021, p. 270), os ecossistemas amazônicos precisam ser pensados a partir de suas especificidades, potencialidades e fragilidades, além de buscar por ferramentas que apoiem no planejamento de políticas de desenvolvimento aliadas à realidade local. Entre as diversas metodologias que buscam a compreensão da realidade com foco na sustentabilidade, estão as seguintes ferramentas: Avaliação de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidade (MESMIS); Indicadores de Desenvolvimento Sustentável das Explorações Agrícolas (IDEA); Ferramenta de Avaliação de Impactos Ambientais; e Indicadores de Sustentabilidade (AMBITEC). Essas são as principais ferramentas que buscam compreender a diversidade e as múltiplas dimensões que compõem a realidade das comunidades amazônicas (MORAES *et al.*, 2021).

O presente texto busca apresentar uma proposta metodológica voltada a contribuir para alcançar uma leitura holística, capaz de captar as dimensões pessoal e comunitária, além dos fatores relacionados à economia, à política, à organização e à cultura. Aponta também para a construção de modelos de desenvolvimento que dialogam com tecnologia, inovação, produção entre outros aspectos presentes no dia a dia da relação entre pessoas-comunidade e ecossistemas.

Os indicadores foram denominados de Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV), e consideramos que é uma perspectiva que requer muito aperfeiçoamento, principalmente no âmbito da interação entre seus coeficientes e indicadores. Consideramos que há uma grande necessidade no conjunto das instituições, que desejam pensar a sustentabilidade no âmbito comunitário, buscando ferramentas capazes de superar os focos econômico e ambiental, como dimensões determinantes, que são a principal perspectiva de análise da metodologia utilizada atualmente, para criar indicadores na região amazônica. Consideramos que o Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV) é somente um ensaio tentando contribuir com o debate e o avanço das estratégias de compreensão da realidade amazônica.

CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV) constitui uma proposta experimental que dispõe de módulos integrados de indicadores socioeconômicos, ambientais, de inovação e organizativos para as comunidades amazônicas. O sistema se compõe de um conjunto de matrizes de ponderação multicritério, construídas para 118 indicadores, integrados em 28 critérios, distribuídos em seis dimensões relacionadas aos aspectos individual, coletivo e comunitário, à adoção de inovação e tecnologia e ao capital social. A ideia principal do índice é captar o nível de desenvolvimento em diferentes dimensões. As dimensões e critérios são:

Quadro 1 – dimensões e critérios que referenciam a metodologia

Dimensões	Critérios
Individuais	Bem-estar psicológico; saúde; educação; bem-estar ecológico e ambiental; uso do tempo; empreender; lazer.
Comunitária e coletiva	Relações sociais; segurança; cultura; acesso à comunicação; Participação da mulher e do jovem na produção.
Socioeconômica	Geração de emprego e trabalho; condição de trabalho; renda não agrícola; comercialização; segurança alimentar.
Capital social	Política, importância da organização e vitalidade comunitária.
Inovação	Autonomia na produção; inovação produtiva; administração e gestão da unidade produtiva e assistência técnica.
Ambiental	Conhecimento da biodiversidade; utilização da biodiversidade e práticas conservacionistas.

Fonte: Dados Organizados pelos autores, 2022.

Durante a entrevista com os agricultores são respondidas questões relacionadas a seu estilo de vida, sua relação com a comunidade, aspectos da produção, comercialização e do meio ambiente. Essas perguntas possuem respostas fechadas em escala de Likert, e desta forma, temos a vantagem de não simplificar as respostas, e obtermos graus de resultados entre os agricultores.

As matrizes de ponderação do IDC-BV possuem fatores de ponderação para cada aspecto ligado à composição dos critérios, e à escala da ocorrência dos efeitos observados em campo. A ponderação da importância dos indicadores na composição do critério é uma etapa de normalização, devido aos diferentes números de indicadores que compõem os diferentes critérios.

Figura 1 – Matriz de ponderação¹

Indicador	Como classifica o seu interesse em votar nas últimas eleição?					
	Política	Grande, acompanhamento e participo	Médio, acompanhamento parcialment e	Pequeno, as vezes busco informações	Insuficiente, só ficando sabendo do resultado ou só voto	Não me interessa
Peso		2	2	2	1	1
Marque com X				X		
Submédia						

Fonte: Lindomar Silva (2021).

Os diferentes indicadores buscam captar as ocorrências no âmbito individual, na unidade familiar e na comunidade, tendo como pano de fundo a história, as relações, e organizações e estratégias coletivas.

O procedimento consiste em verificar concordância, frequência e importância que os agricultores atribuem às temáticas relacionadas ao desenvolvimento pessoal e comunitário no âmbito individual, familiar e comunitário. Os resultados são apresentados graficamente na planilha Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV), expressos em escala de atribuição multicritério que vai de 0 a 10. Sendo zero a condição de profunda ausência de desenvolvimento e 10 a condição ideal.

¹ Essa matriz foi inspirada nas do sistema Ambitec-Agro.

O estudo experimental do Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV) se desenvolve em três etapas, quais sejam: 1) definição dos grupos que desenvolvem projetos voltados aos serviços ambientais e ecossistemas, já que, teoricamente, seriam grupos mais homogêneos e com objetivos em comum na comunidade; 2) campo / levantamento de dados junto aos agricultores, análise dos indicadores e preenchimento das matrizes de ponderação; e 3) avaliação dos índices obtidos, interpretação e construção da análise do presente texto, identificando os impactos dos projetos nas comunidades e as principais demandas para a consolidação de estratégias de desenvolvimento comunitário.

Para efeito de análise, denominamos os grupos pelo seu principal produto agrícola, formando comunidades de agricultores: comunidade de agricultores criadores de abelhas sem ferrão; do cacau produzido em sistema agroflorestal; Manejadores de Pirarucu; Turismo Rural; Produção Orgânica e extrativismo de peixes ornamentais. Cada grupo foi pesquisado em suas respectivas comunidades. Foram entrevistados 10 agricultores por atividade selecionada, no período pós-pandemia, ou seja, 2021 e 2022.

RESULTADOS

A dimensão individual é constituída pelos critérios Bem-estar Psicológico, saúde, educação, bem-estar ecológico e ambiental, uso do tempo, empreendedor e lazer. Nessa dimensão, os agricultores que possuem como principal atividade a criação de abelhas sem ferrão, a produção de cacau agroflorestal, o manejo de pirarucu, o turismo rural, a produção orgânica e o extrativismo de peixe ornamental mostram índices muito altos e alto no fator bem-estar psicológico e tempo, alto no bem-estar ecológico e ambiental.

Tais aspectos mostram como o ambiente rural e o trabalho com a natureza permitem aos agricultores uma melhor sensação de vida, uma não acelerada preocupação com o tempo, uma reduzida preocupação com fatores relacionados à produtividade de seu trabalho e, conseqüentemente, um modo de vida mais agradável. Já com relação à saúde, os criadores de abelhas e os que manejam pirarucu possuem índice baixo. Turismo rural, produção orgânica e o extrativismo de peixe ornamental índice médio, mostrando que há uma ausência de preocupação no cuidado pessoal com a saúde, como realização de atividades físicas, realização de check-up. Isso mostra também a ausência de políticas voltadas a acompanhar esses agricultores, visto que os postos de saúde se localizam a quilômetros das comunidades e muitos deles já possuem idade avançada.

O empreendedorismo alcança também níveis baixos entre os criadores de abelhas, turismo rural e produtores de orgânicos, mostrando que há pouca iniciativa nesse segmento em buscar novas maneiras de apresentar o produto, o consumo ou a comercialização. O segmento dos que manejam o pirarucu alcança nível médio, devido a várias iniciativas dos grupos em busca de parceiras para dar maior valor à sua produção. O segmento de cacau em agrofloresta e sistema extrativista de peixe ornamental alcançam índices muito baixos. Isso ocorre porque esses dois grupos permanecem com práticas construídas há anos, estão muito subordinados aos compradores, sem nenhuma iniciativa voltada a melhorar sua produção ou mesmo aperfeiçoar a disposição de sua produção aos consumidores.

A educação alcança um nível baixo entre os criadores de abelhas e os de manejo de pirarucu, e médio entre os que produzem cacau em sistema agroflorestal e peixes ornamentais, identificando um produtor da educação no campo, que na maioria das vezes está dissociado da vida no campo. Somente no segmento de produção orgânica há o alcance do nível médio, o que pode estar relacionado à proximidade com a cidade das unidades produtoras.

O lazer é ponto médio entre os criadores de abelhas e os que manejam o pirarucu; isso ocorre porque a comunidade sempre realiza atividade esportiva e festejam. Já os agricultores de cacau em sistema agroflorestal e os de produção orgânica, nesse quesito, alcançam índice baixo, devido à pouca realização de atividade de lazer na comunidade. Os que se dedicam ao extrativismo de peixe ornamental possuem índice muito baixo, já que a atividade é constante e pouco ou nada do tempo é destinado ao lazer. Como a atividade depende da natureza, não há hora ou dia para ser realizada.

Tabela 01 – Critérios da dimensão Individual

Critérios	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agroflorestal	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Bem-estar psicológico	8	7,95	8	8,25	9	7,9
Saúde	5,93	6,36	5,58	6,33	7	6,46
Educação	6,3	5,86	7,45	5,8	7,19	5,16
Bem-estar ecológico e ambiental	7,57	7,7	6,91	7,52	6,77	9,18
Uso do tempo	8,4	8,56	8,66	8,93	8,9	7,63

Empreendedor	5,3	3,37	6,67	5,82	5,42	0,95
Lazer	6,1	5,37	6,59	7,07	5,75	3,82

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	07 a 7,99 = Alto	06-6,99 = Médio	05- 5,99 = Baixo	00-4,99=Muito Baixo
----------------------	------------------	-----------------	------------------	---------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores (2021-2022).

O quadro 3 apresenta os critérios da dimensão comunitária e coletiva. Essa dimensão é composta pelos critérios relações sociais, segurança, cultura, acesso à comunicação. No critério relações sociais, os agricultores que se dedicam à criação de abelhas sem ferrão, à produção de cacau em agroflorestas, ao manejo de pirarucu, ao turismo rural e ao extrativismo de peixe ornamental se encontram na faixa amarela, que é média, mostrando que a interação entre os próprios agricultores precisa ainda melhorar, seja através das redes virtuais, ou presencialmente. A interação fica ainda aquém do necessário para que seja ampliada a troca de saberes. Já o grupo de produção orgânica possui o critério de relação social muito baixo, confirmando o isolamento e o pouco intercâmbio e troca de informações e conhecimentos.

No critério segurança, os agricultores que se dedicam ao cacau agroflorestal, ao turismo rural, à produção orgânica e ao extrativismo é muito alto, e aos que se dedicam à criação de abelhas sem ferrão é alta. Esses critérios mostram que nessas comunidades o roubo de produtos, residências e equipamentos, além da existência de latrocínios e outros crimes são inexistentes. Ainda, é possível deixar a casa aberta e materiais no cais sem serem subtraídos; porém, entre os agricultores que se dedicam ao manejo do pirarucu, o critério é médio, principalmente porque a comunidade tem vivenciado furtos de produção, equipamentos e outros na comunidade.

Com relação à cultura, somente a comunidade dos manejadores de pirarucu atingiram nível médio e a maior parte ficou com índice muito baixo. Isso mostra a pouca importância da atividade cultural, a existência de grupos dedicados à cultura local, espaço para leitura e interação cultural.

No campo do acesso à comunidade, somente os agricultores que cultivam cacau em sistema agroflorestal atingiram a condição de médio, e mostram ainda certa dificuldade para ter acesso à comunicação. O extrativismo de peixe ornamental foi muito

baixo, confirmando que no interior do Amazonas, o desenvolvimento comunitário ainda é um grande desafio.

O critério participação de mulheres e jovens é alto entre os criadores de abelhas, cacau em sistema agroflorestais, manejo de pirarucu e extrativismo de peixes ornamentais, principalmente porque as famílias são cada vez menores e a participação das mulheres e jovens nas atividades torna-se essencial e imprescindível. Já no turismo rural, essa participação é menor. Entre esses agricultores, a participação da mulher se dá em atividades específicas, como o artesanato, a produção de alimentos e doce, entre outros. A participação do jovem é mais restrita a atividades como pilotos de rabeta e que cuidam de alguma atividade relacionada ao turismo.

Tabela 02 – Critérios da dimensão comunitária e coletiva

Critérios	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agroflorestal	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Relações sociais	6,36	6,3	6,41	6,96	4,19	6,03
Segurança	7,3	9,73	6,37	10	9,14	9,5
Cultura	3,02	1,52	3,59	6,2	1,89	0,5
Acesso à comunicação	7,4	5,9	8,62	7,75	7,17	4,57
Participação de mulheres e jovens	8,6	8,02	8,28	6,15	7,82	9,07

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	07 a 7,99 = Alto	06-6,99 = Médio	05- 5,99 = Baixo	00-4,99=Muito Baixo
----------------------	------------------	-----------------	------------------	---------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores (2021-2022).

Os critérios que compõem a dimensão socioeconômica estão no quadro 4, a saber: renda agrícola, segurança alimentar, geração de emprego e trabalho, condição de trabalho, renda não agrícola e comercialização.

O critério renda agrícola alcança índices muito altos entre os criadores de abelhas sem ferrão e os que manejam pirarucu, e alta entre os que cultivam cacau em sistema agroflorestal e produtores de orgânicos, o que mostra a importância e a atratividade dos produtos amazônicos. O índice é baixo entre os extrativistas de peixe ornamental, pois mesmo sendo um produto tipo de exportação, o agricultor não consegue se beneficiar com

rendas maiores, devido à existência de oligopsônio e o poder de barganha ampliado dos compradores.

No âmbito da segurança alimentar, predomina entre os criadores de abelhas sem ferrão e os que cultivam cacau em sistema agroflorestal o índice baixo. Esses dados mostram que a existência de renda não permite diversificar e obter alimentos essenciais para uma alimentação adequado aos seus familiares. Já entre os que manejam pirarucu, o índice é médio, porque há um esforço da comunidade em diversificar a produção, principalmente com incentivo a hortas, à criação de pequenos animais e porque a maioria dos alimentos é da própria unidade familiar. No caso das comunidades que possuem o turismo rural, a produção orgânica e o extrativismo de peixe ornamental, o tema segurança alimentar é muito baixo, o que evidencia a ausência de estratégias de produção na unidade para a produção da alimentação familiar e uma grande dependência de produtos oriundos do comercial, altamente processados e vindos de outros centros produtores.

No caso da geração de emprego e trabalho, os criadores de abelhas e de cacau em sistema agroflorestal possuem índice médio nesse critério, o que significa muito pouca agregação de trabalhadores temporários; e muito baixa entre os que possuem o sistema de manejo de pirarucu, turismo rural e extrativismo de peixe ornamental como principal atividade, o que mostra a inexistência de contratação de diaristas e maior participação do familiar, quando esse está disponível. Esse critério alcança o médio entre os produtores de orgânico, em que há uma maior geração de emprego e trabalho.

A condição de trabalho é baixa entre os criadores de abelhas sem ferrão e os da produção de cacau em sistema agroflorestal, o que significa que o desenvolvimento da atividade está em condição de risco; já entre os manejadores e os produtores de orgânicos, a condição é muito alta, o que significa acesso a informações e orientações para melhorar a condição de trabalho. Entre os do turismo rural, a condição de trabalho é baixa, e entre os extrativistas de peixe ornamentais o índice é médio neste critério, isso devido ao conjunto de equipamentos essenciais para o desenvolvimento das atividades.

A importância da renda não agrícola é importante entre os criadores de abelhas, os de cacau em sistemas agroflorestais e os de manejo de pirarucu, o que leva ao critério de baixo. A importância desse tipo de renda é muito importante entre os que têm o turismo rural entre as suas atividades. Nesses grupos pesam os programas de transferência de renda e a aposentadoria. A importância da renda não agrícola reduz entre os agricultores

orgânicos, o que eleva o critério para alto, que mostra a importância da renda agrícola nesse segmento. O extrativismo do peixe ornamental apresenta critérios médios em renda não agrícola, mostrando que há um equilíbrio entre a renda agrícola e a não agrícola.

Na comercialização, os criadores de abelhas sem ferrão, turismo rural e o extrativismo de peixes ornamentais alcançam índice muito baixo, o que mostra a dificuldade de os agricultores acessarem mercado ou estarem subordinados a uma estrutura de existência de oligopsônio e o poder de barganha ampliado dos compradores, o que melhora um pouco, mas permanece baixo, entre os agricultores de produtores orgânicos. Nos grupos estudados, o único que alcança o indicador alto é o de manejadores de pirarucu, principalmente por terem acesso às feiras, mercados institucionais e parcerias com redes varejistas.

Tabela 03 – Critérios da dimensão socioeconômica

Critérios	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agroflorestal	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Renda agrícola	8,04	7,74	8,39	7,43	7,17	5,33
Segurança alimentar	5,75	5,17	6,18	4,54	4,39	3,25
Geração de emprego e trabalho	5,7	5,1	4,56	4,2	6,28	3,55
Condição de trabalho	5,76	5,73	8,2	2,3	8,09	6,74
Renda Não agrícola	5,29	5,1	5,91	3,73	7,71	6,73
Comercialização	4,38	5,4	7,02	1,68	5,57	4,78

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	7 a 7,99 = Alto	6-6,99 = Médio	5- 5,99 = Baixo	0-4,99 = Muito baixo
-------------------------	--------------------	-------------------	--------------------	-------------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores (2021-2022).

A dimensão do capital social, presente no quadro 5, possui como critérios a política, a importância da organização e vitalidade comunitária. Nessa dimensão, o critério da política dos criadores de abelhas sem ferrão alcança índice alto, mostrando o grande interesse desse segmento pela participação política; produtores de cacau em sistema agroflorestal baixo, visto que o interesse se centra em participar de forma mecânica do processo. Já os manejadores de pirarucu, turismo rural e de produção orgânica, o nível é médio, mostrando que esses segmentos têm um olhar um pouco mais

atento aos debates políticos; e muito baixo entre os extrativistas de peixes ornamentais, o que significa grande descaso por esse tema.

Quando o tema é a importância da organização, os segmentos de criadores de abelhas, cacau em sistema agroflorestal e turismo rural, a organização em associações ou cooperativas tem pouca importância na estratégia de produção, comercialização e organização dos agricultores. Entre produtores orgânicos, a organização ganha importância nos aspectos da comercialização, porém se restringem a esse ponto, não influenciando entre outros aspectos. Entre os extrativistas, há algo interessante: a perspectiva da criação de uma organização que possa utilizar a Indicação Geográfica (IG) de Peixes ornamentais (Selo Verde) como fator capaz de impulsionar a comercialização e melhorar a renda dos agricultores. Entre os manejadores de pirarucu, a importância da organização é alta. Isso se deve ao papel da organização em conseguir acesso a recursos e mercados aos produtores, e impacta positivamente no desenvolvimento da atividade na comunidade.

Com relação ao critério vitalidade comunitária, o índice alto está com os agricultores que têm o turismo rural como atividade principal, o que é um pressuposto na perspectiva de receber pessoas e falar da comunidade, alojar em casas e possibilitar a visita entre os cultivos e outras estruturas comunitárias. Os agricultores que produzem cacau em sistema agroflorestal e os que manejam o pirarucu apresentam condições médias, reflexo de condições específicas e o estabelecimento de algumas estratégias essenciais para o alcance de seus objetivos. Já para os agricultores dedicados à produção orgânica e ao extrativismo do peixe ornamental, o critério vitalidade comunitária é muito baixo, o que pode explicar a dificuldade de uma intervenção coletiva em busca de melhores condições de comercialização, organização e fortalecimentos das estratégias e opções de produção; e no caso dos extrativistas ornamentais, a ausência dessa vitalidade comunitária está na raiz da dificuldade em criar uma organização coletiva capaz de influenciar a melhoria da produção e comercialização dos agricultores envolvidos com esse ramo de atividade.

Tabela 4 – Critérios do capital social

Indicadores	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agroflorestal	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Política	7,85	5,92	6,28	6,5	6,21	4,47
Importância da organização	3,82	1	9,12	4	5,5	6,15
Vitalidade comunitária	5,52	6,15	6,65	7,8	4,53	4,47

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	7 a 7,99 = Alto	6-6,99 = Médio	5- 5,99 = Baixo	0-4,99 = Muito baixo
----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores (2021-2022).

Na dimensão inovação, os critérios são a autonomia na produção, a inovação produtiva, a administração e gestão da propriedade e assistência técnica. Autonomia da produção apresenta índice alto entre os criadores de abelhas e os manejadores de pirarucu, isso pela diversificação e adoção de alternativas que reduzem a utilização de insumos.

O critério é médio no sistema de produção de cacau em sistema agroflorestal e orgânico, o que mostra a importância de fatores externos à produção dentro da unidade familiar. O índice é muito baixo entre os participantes do turismo rural e da pesca ornamental. Este fato comprova a grande dependência de fatores externos em seus sistemas produtivos.

A inovação produtiva é muito baixa entre o segmento da criação de abelhas, turismo rural e pesca ornamental, ou seja, não há a adoção de sistema de alinhamento, utilização de cultivares ou práticas de manejo que melhorem a produtividade; é baixa entre os que cultivam cacau em sistema de agroflorestal. Isso mostra a adoção de alguns processos oriundos de pesquisa de instituições públicas ou do conhecimento adquirido com a experiência. É média entre os produtores de orgânicos, já que grande parte da produção está relacionada ao uso de cultivares e orientação que visam melhorar a produção orgânica.

A Administração e gestão da unidade produtiva é uma prática pouco usual em todos os segmentos e alcança índice muito baixo. A exceção são os manejadores de pirarucu, que adotam alguma prática e controle da gestão e se orientam pelo período de

contagem do pirarucu; porém, mesmo assim, os critérios alcançam baixo nível. Implementar um sistema de gestão entre os agricultores do Amazonas é um desafio. Outro critério muito baixo é a presença da assistência técnica, um fator tradicional de inovação. Nesse critério, o único segmento que se destaca no quadro são os produtores de orgânicos, que têm algum acesso à assistência técnica, porém, ainda está longe de ser o ideal.

Tabela 5 – Critérios da dimensão inovação

Critérios	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agrofloresta I	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Autonomia na produção	7,24	6,48	7,85	4,86	6,28	4,84
Inovação produtiva	4,88	5,62	5,45	1,75	6,97	0,56
Administração e gestão da unidade produtiva	2,22	1,6	5,5	1,72	4,32	1,67
Assistência Técnica	3,15	3,25	3,5	1,75	6,35	1,2

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	7 a 7,99 = Alto	6-6,99 = Médio	5- 5,99 = Baixo	0-4,99 = Muito baixo
----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2021-2022.

A questão ambiental é composta por três critérios: conhecimento da biodiversidade, utilização da biodiversidade, práticas convencionais. Nessa dimensão, destaca-se o critério de conhecimento da biodiversidade entre os produtores de cacau em sistema agroflorestal, com índice alto, além de: os que se dedicam ao turismo rural, que têm o conhecimento como fator inerente à sua atividade com os turistas; os produtores de orgânicos, que estão estreitamente vinculados aos ecossistemas; e os extrativistas de peixes ornamentais, que têm o conhecimento de ciclos e entendem que os ecossistemas são essenciais para uma boa colheita. Ficam com índice baixo os criadores de abelhas sem ferrão, o que exige um aprofundamento, talvez devido à domesticação das espécies, o que provocou certa acomodação na expansão do conhecimento.

Com relação à utilização da diversidade, os agricultores que têm o turismo como principal atividade ganham destaque, principalmente porque é a biodiversidade seu principal ativo de comercialização, alcançando níveis muito altos; os produtores de cacau

em sistema agroflorestal e os extrativistas de peixe ornamental alcançam níveis altos. Tal índice, aparentemente, é inerente à sua atividade, e essa biodiversidade é a base de sua produção. Já os criadores de abelhas sem ferrão e os que manejam pirarucu ficam com nível baixo. Esse resultado pode estar relacionado à instabilidade da atividade e à definição da biodiversidade e forma de desenvolvimento do sistema produtivo.

Com relação às práticas conservacionistas, a grande maioria dos segmentos não adota. Cabe ressaltar que as atividades são sustentáveis, porém requerem aperfeiçoamento ou ampliação do foco como forma de consolidar a sustentabilidade dessas atividades. Somente em Itacoatiara, os agricultores atingem índice baixo, o que representa a incorporação de algumas práticas em suas atividades. O aprofundamento de sistemas sustentáveis está relacionado a questões como o fortalecimento da organização, políticas públicas, capacitação dos agricultores, considerando suas realidades e especificidades e a extensão rural.

Tabela 6 – Critérios da dimensão ambiental

Critérios	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agroflorestal	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Conhecimento da biodiversidade	5,26	7	5,58	6,8	6,71	6,52
Utilização da biodiversidade	5,76	7,43	5,33	8,26	6,95	7,66
Práticas conservacionistas	3,18	3,84	7,72	0,53	4,54	0,33

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	7 a 7,99 = Alto	6-6,99 = Médio	5- 5,99 = Baixo	0-4,99 = Muito baixo
----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores (2021-2022).

O quadro 8, que é a síntese dos indicadores, mostra que a dimensão individual das comunidades tem o indicador individual alto nas comunidades que manejam o pirarucu, desenvolvem o turismo rural e os que cultivam produtos orgânicos. Neste aspecto, predomina a relação pessoal com o ecossistema, a vontade do indivíduo em promover mudanças e ajustes em seu sistema de produção e suas habilidades pessoais disponíveis para superar dificuldades. Os criadores de abelhas e do sistema de produção de cacau orgânico atingem índice baixo, o que demonstra que há fatores relacionados à

individualidade desses produtores que necessitam ser observados; já o extrativista de peixe ornamental alcança o indicador mais baixo. Tal aspecto está relacionado às horas a fio de trabalho, dentro dos rios e igarapés, sujeitos a animais peçonhentos e jacarés, com a baixa remuneração da atividade diante de um mercado oligopolizado e poder de barganha.

A dimensão comunitária e coletiva é frágil em muitas comunidades amazônicas, com nível médio entre os criadores de abelhas sem ferrão, produtores de cacau em sistema agroflorestal e manejadores de pirarucu. O nível é alto entre os que se dedicam ao turismo e baixo entre os produtores de orgânicos e extrativismo de peixe ornamental. A baixa coesão comunitária e coletiva limita o avanço da comunidade, a coesão e a construção de estratégia voltada a conservar o patrimônio comunitário. Nesse índice, destaca-se a comunidade que se dedica ao turismo rural, já que o envolvimento da comunidade é essencial; porém, esse compromisso não transpõe para outras atividades voltadas a desenvolver a comunidade.

O indicador socioeconômico mostra que apesar da existência de amplo mercado para os produtos amazônicos, os níveis dos grupos envolvidos alcançam faixas que variam de média a muito baixa. Isso porque, em muitos casos, os preços não permitem uma renda digna aos agricultores. Os agricultores estão reféns dos atravessadores, e com isso abandonam estratégias de segurança alimentar, geram pouca atividade no campo dada a fragilidade de seu sistema de produção e comercialização, assim como não conseguem obter boa remuneração pelos produtos, visto que o acesso ao mercado de melhor remuneração somente é acessível aos atravessadores e a agricultores com forte poder organizativo, o que é muito raro no Amazonas.

O capital social refere-se à capacidade de os agricultores entenderem a importância e seu papel em mover a roda da mudança; fica também, entre os grupos analisados de média a muito baixo, com exceção dos manejadores de pirarucu, que uma ampla coesão social fortalece o acesso a políticas públicas, à participação e acesso a outros mercados. Porém, fica a dúvida: como a organização pode manter o crescimento, ao longo do tempo, sem uma estratégia capaz de envolver jovens em suas dinâmicas organizativas?

A inovação é um tema ainda distante desses segmentos de agricultores. Nesse indicador, todos os grupos estão entre o nível baixo e o muito baixo. Ele mostra o desafio e a necessidade de ações voltadas ao fortalecimento de iniciativas de inovação, que

contribuam para a consolidação do desenvolvimento sustentável em comunidades amazônicas.

O indicador ambiental também oscila de médio, baixo e muito baixo, dependendo da categoria e atividade. As atividades produtivas pesquisadas mostram que as comunidades são de baixo impacto aos ecossistemas. Os indicadores que oscilam de médio a muito baixo estão relacionados à ausência de estratégias que fortalecem as práticas desenvolvidas, como exemplo o manejo do cacau. Visando manter o plantio e evitar doenças, aproveitam melhor os insumos para garantir melhor produtividade.

Quanto à inclusão de novas etapas de processamento do pirarucu, elas não se restringem à pesca do peixe, mas são incluídas estratégias de verticalização, aproveitamentos de resíduos e valorização da atividade. Já na produção orgânica, ocorre a adoção de cobertura do solo, manejo de plantas, utilização de compostagem e outras ações. Isso vale para outras práticas, e entre os desafios, é preciso definir novas estratégias e práticas sustentáveis para o turismo, para a criação de abelhas sem ferrão, entre as quais é possível a adoção de ações de enriquecimento de pastos apícolas com espécies (nativas), visando produzir um mel com características próprias ou para melhorar a produtividade de uma *pastagem*.

O conhecimento ainda é muito baixo, há poucas ações sendo desenvolvidas. O nível baixo do indicador ambiental significa que há o componente de preservação e conservação nas atividades desenvolvidas pelos agricultores, porém ainda é frágil e necessita de aprimoramento numa perspectiva sustentável a longo prazo.

Tabela 7 – Índices desenvolvimento comunitário e de bem viver

Índices	Principal atividade da comunidade de agricultores familiares					
	Abelhas sem ferrão	Cacau em sistema agroflorestal	Manejo de pirarucu	Turismo rural	Produção orgânica	Extrativismo do peixe ornamental
Individual de bem-estar	6,8	6,45	7,12	7,1	7,14	5,87
Comunitária e coletiva	6,36	6,27	6,65	7,47	5,79	5,69
Socioeconômica	5,82	5,7	6,71	3,98	6,53	5,06
Capital social	5,73	4,35	7,35	6,1	5,41	5,03
Inovação e tecnologia	4,37	2,23	5,57	2,52	5,98	2,06
Ambiental	4,73	6,09	6,21	5,19	6,06	4,83
Índice de IDC-BV	5,63	5,01	6,61	5,48	6,15	4,75

Legenda:

08 a 10 = Muito Alto	7 a 7,99 = Alto	6-6,99 = Médio	5- 5,99 = Baixo	0-4,99 = Muito baixo
----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------------

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores (2021-2022).

Considerando os indicadores é possível estabelecer um ranking *Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV)* entre as comunidades de agricultores pesquisadores. Uma indicada síntese mostra que a comunidade que trabalha com manejo do pirarucu (6,61) possui o melhor *índice desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV)*, seguida pelos que cultivam orgânicos (6,15), criadores de abelhas sem ferrão (5,63), turismo rural (5,48), cacau em sistema agroflorestal (5,01) e extrativismo de peixe ornamental (4,75), que é o índice mais baixo entre os grupos pesquisadores.

Tabela 8– Ranking das comunidades de agricultores

Comunidades de agricultores	Posição	IDC-BV
Manejo de Pirarucu	1 ^a	6,61
Cultivo de orgânico	2 ^a	6,15
Criadores de abelhas sem ferrão	3 ^a	5,63
Turismo rural	4 ^a	5,48
Cacau em sistema agroflorestal	5 ^a	5,01
Extrativismo de peixes ornamentais	6 ^a	4,75

Fonte: dados coletados e organizados pelos autores (2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Índice de desenvolvimento comunitário e de bem viver (IDC-BV) é uma tentativa, um ensaio, que necessita ser aperfeiçoado de forma a expressar o estágio do desenvolvimento comunitário no Amazonas. Ele permite analisar a comunidade nas suas diferentes faces, sem a pretensão de fazer comparações entre comunidades diversas, mesmo que se possa mostrar um ranking de índices de desenvolvimento de comunidades.

Essa perspectiva de análise expõe uma leitura de índices, que auxilia em projetos de intervenção em comunidade, e aponta para o caráter multidisciplinar e sistêmico dessa intervenção. O índice disponibiliza informações das múltiplas dimensões que envolvem o desenvolvimento e o bem viver nas comunidades. A perspectiva de desenvolvimento precisa considerar a questão do bem-estar individual, que no presente ensaio mostra ser o principal índice, mostrando como é o viver no meio rural contribuir para a qualidade de vida dos agricultores. Infelizmente, o desenvolvimento e bem viver exigem uma evolução consistente dos índices comunitários e coletivos, socioeconômica, capital social, inovação e tecnologia e ambiental.

Portanto, os baixos índices são resultados de desequilíbrios entre as dimensões, da ausência de políticas públicas, da consolidação de práticas sustentáveis e do fortalecimento de organizações coletivas capazes de agir de forma interna e externa, visando atingir os interesses da comunidade.

As condições de organização e acesso a políticas públicas e as histórias de cada comunidade são diferentes. A partir desta perspectiva, esses indicadores contribuem muito para uma análise ampla de fatores de desenvolvimento de uma comunidade; entretanto, pela razão exposta, as comparações entre comunidades precisam ser relativizadas.

No aspecto das comparações entre comunidades, a metodologia permite inferir os resultados, índices de desenvolvimento alcançados por comunidades diversas, a partir da história comum das comunidades e das atividades desenvolvidas, focando aspectos que vão muito além do econômico

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa foi realizada com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq; Processo nº 427655/2016-1

REFERÊNCIAS

- BRASIL, **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos.** Uso e Construção de Indicadores no PPA. Brasília, 2007. Disponível em: www.seplan.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=303. Acesso em: 20 Abr. 2023.
- Diener, E., Suh, E. **Measuring Quality of Life: Economic, Social, and Subjective Indicators.** Social Indicators Research, v. 40, p.189–216. 1997. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/27522973>. Acesso em: 21 maio.2023
- JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações para formulação e avaliação de políticas públicas, elaboração de estudos socioeconômicos.** 5ª. ed. Campinas: Alínea. 2012
- JANUZZI, P. M; Guimarães, J, R, S. **IDH, Indicadores Sintéticos e suas aplicações em políticas públicas: uma análise crítica.** Revista Brasileira de estudos Urbanos e Regionais v. 7, n. 1. 2005. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/136> . Acesso em: 18 Mar. 2023.
- JANNUZZI, P. de M. **Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais.** Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, RJ, v. 36, n. 1, p. 51 a 72, 2002. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6427>. Acesso em: 8 jun. 2023.
- JANUZZI, P. M. **Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações.** 3ª ed. Campinas: Editora Alínea. 2004
- KAYANO, J; CALDAS, L. Indicadores para diálogo. In: CACCIA-BAVA, S. (coord.) **Novos contornos da gestão local: conceitos em construção.** São Paulo: Polis. 2002
- MORAES, A. J. G. de; SILVA, E. A.; ALMEIDA, E. N. de; MARIA, B. G. **Análise de desempenho socioambiental da pecuária leiteira familiar na fazenda riacho grande, município de Bom Jesus do Tocantins, estado do Pará.** Revista Terceira Margem Amazônia, v. 7, n. 17, p. 139-154, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.36882/2525-4812.2021v7i17.p139-154>
- PEREIRA, Henrique dos S.; VINHOTE, Maria L. A; ZINGRA, Ana F. C; TAKEDA, Werley M. **A multifuncionalidade da agricultura familiar no Amazonas: desafios para a inovação sustentável.** Revista Terceira Margem Amazônia. V. 1 N. 5.

2015. Disponível em;
<https://www.revistaterceiramargem.com/index.php/terceiramargem/article/view/55>.
Acesso em : 05 maio 2023.

PIMENTA, C. A. M. 2014. **Tendências do desenvolvimento: elementos para reflexão sobre as dimensões sociais na contemporaneidade**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 10, n. 3 (número especial), p. 44-66, Taubaté, SP, Brasil. Disponível em
<http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1471/394>. Acesso em: 08 mar. 2023.

SANTOS, D., VERÍSSIMO, A., SEIFER, P. E MOSANER, M. **Índice de Progresso Social na Amazônia Brasileira – IPS Amazônia**. 2021. Belém: Imazon e Amazônia 2030, 2021.

SILVA, Tayse Fernanda Amaral; COELHO, Roberta de Fátima Rodrigues; SOUZA, Romier da Paixão. **Indicadores de sustentabilidade: contribuições para construção de estratégias de desenvolvimento mais sustentável em agroecossistema de várzea**. Novos Cadernos NAEA, Belém, PA, v. 24, n. 2, p. 269-290, Maio/ Ago 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/8299>. Acesso em: 17 maio 2023

VALE, Francinelli Angeli Francisco do; TOLEDO, Peter Mann de; VIEIRA, Ma Célia Guimarães. **Análise comparativa de indicadores de sustentabilidade entre os estados da Amazônia Legal**. Sustentabilidade em Debate, Brasília, DF, v. 9, ed. 1, p. 214-231, Abril 2018. Disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/download/16710/14992/28042>. Acesso em: 9 maio 2023.

VIEIRA, I. C. G. **Abordagens e desafios no uso de indicadores de sustentabilidade no contexto amazônico**. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 46-50, jan. 2019.