UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

GIOVANNY MARCOS SILVA FERREIRA

NOVAS ECONOMIAS EM ALAGOAS: UM ESTUDO A PARTIR DOS DADOS DA RAIS (2017 - 2021)

Maceió/AL
2024

GIOVANNY MARCOS SILVA FERREIRA

NOVAS ECONOMIAS EM ALAGOAS: UM ESTUDO A PARTIR DOS DADOS DA RAIS (2017 - 2021)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Peixoto Rosário.

Maceió/AL

2024

Catalogação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/ 661

F383n Ferreira, Giovanny Marcos Silva.
Novas economias em Alagoas : um estudo a partir dos dados da rais (2017-2021) / Giovanny Marcos Silva Ferreira. – 2024.
58 f. : il.

Orientador: Francisco José Peixoto Rosário.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso - Economia) – Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Economia. Administração e Contabilidade. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 42-44.
Apêndices: f. 45-58.

1. Destruição criativa. 2. Tecnologia da informação e da comunicação. 3. Economia contemporânea. 4. Classificação nacional de atividades econômicas. 5. Relação anual de informações sociais. I. Título.

CDU: 338.1(813.5)

Folha de Aprovação

GIOVANNY MARCOS SILVA FERREIRA

Novas economias em Alagoas: um estudo a partir dos dados da RAIS (2017 - 2021)

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 04 de março de 2024.

Banca examinadora:

gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCISCO JOSE PEIXOTO ROSARIO
Data: 10/04/2024 11:47:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Francisco José Peixoto Rosário
Universidade Federal de Alagoas
Orientador

gov.br Documento assinado digitalmente
ANDERSON MOREIRA ARISTIDES DOS SANTOS
Data: 11/04/2024 19:55:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Anderson Moreira Aristides dos Santos
Universidade Federal de Alagoas
Examinador

gov.br Documento assinado digitalmente
CID OLIVAL FEITOSA
Data: 10/04/2024 12:24:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Cid Olival Feitosa
Universidade Federal de Alagoas
Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a todos os meus ancestrais, que estiveram atrás de mim me dando força. A vida passou através deles até chegar a mim, e para honrá-los viverei essa vida plenamente.

Ao longo desta minha caminhada na Ufal, sinto-me feliz e realizado ao fazer um rápido retrospecto e ver o quanto me transformei ao longo dos últimos anos. Percebo que no fundo não sou o que faço da vida, e sim quem me tornei. E certamente, tudo o que fiz não seria possível sem o apoio de algumas pessoas que foram fundamentais nessa trajetória.

Sendo assim, agradeço a minha mãe, Ângela, e à minha avó paterna, Fátima, que foram e são o meu porto seguro, a minha base, as provedoras de toda a estrutura para que o meu objetivo de estudar na Ufal se tornasse realidade. Agradeço a minha madrinha, Zezé, que me ajudou bastante ao longo da minha vida e sempre quis que eu me tornasse o homem que me tornei. Agradeço também a minha primeira professora, Júlia, a grande responsável por me ensinar a ler e a escrever.

No âmbito acadêmico, quero agradecer ao meu orientador, professor Chico Rosário, por toda a ajuda e por toda a instrução que me fizeram ter uma direção durante a construção desta monografia. Agradeço também aos meus colegas de turma que ajudaram ao longo da caminhada, ao corpo docente da Feac e a todo o corpo técnico-administrativo, que aceitaram o desafio diário de ensinar, em uma instituição pública, e formar cidadãos, que sejam capazes de transformar o nosso país.

Por fim, agradeço até mesmo as dificuldades que surgiram ao longo do caminho, pois apesar de adversárias, me ensinaram bastante e tornaram essa conquista muito mais especial.

Esses agradecimentos são apenas uma gota no oceano de gratidão que sinto por tudo que vocês fizeram e fazem por mim.

RESUMO

Com base na Destruição Criativa – conceito elaborado pelo economista e cientista político Joseph Alois Schumpeter –; na evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que aproximou os mercados e promoveu uma combinação dos "modos de fazer" produtos, serviços, processo e negócios; como também na tendência em que a economia mundial está sendo direcionada, esta monografia buscou estudar as Novas Economias (Digital, Criativa, Circular e Bioeconomia). A partir disso, o objetivo principal deste trabalho foi mapear essas Novas Economias por intermédio da Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3; como também quantificar os estabelecimentos que estão inseridos na CNAE-Subclasses 2.3 entre 2017 e 2021 em Alagoas, através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Assim, a partir desses dados, foi possível elaborar graficamente a evolução do número desses estabelecimentos e realizar uma análise para identificar a importância da capital alagoana em relação ao Estado e verificar o cenário econômico do estado em relação à inserção dos estabelecimentos nas Novas Economias.

Palavras-chave: Destruição Criativa; TICs; Novas Economias; CNAE; e Relação Anual de Informações Sociais.

ABSTRACT

Based on the concept of Creative Destruction - elaborated by the economist and political scientist Joseph Alois Schumpeter -; on the evolution of Information and Communication Technologies (ICTs), which brought markets closer and promoted a combination of "ways of making" products, services, processes, and businesses; as well as on the trend in which the world economy is being directed, this monograph sought to study the New Economies (Digital, Creative, Circular, and Bioeconomy). From this, the main objective of this work was to map these New Economies, through the detailed structure of the CNAE-Subclasses 2.3; as well as to quantify the establishments that are inserted in the CNAE-Subclasses 2.3 between 2017 and 2021 in Alagoas, through the Annual List of Social Information (RAIS). Thus, based on this data, it was possible to graphically elaborate the evolution of the number of these establishments and conduct an analysis.

Keywords: Creative Destruction; ICTs; New Economies; CNAE; Annual Social Information Report.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Quantidade de estabelecimentos da Economia Digital cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS	33
Gráfico 2	Quantidade de estabelecimentos da Economia Criativa cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS	34
Gráfico 3	Quantidade de estabelecimentos da Economia Circular cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS	36
Gráfico 4	Quantidade de estabelecimentos da Bioeconomia cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
Rais	Relação Anual de Informações Sociais
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	12
2	**REVISÃO DE LITERATURA**	13
2.1	**Destruição Criativa**	13
2.2	**As Novas Economias**	14
2.2.1	Economia Digital	15
2.2.2	Economia Criativa	18
2.2.3	Economia Circular	20
2.2.4	Bioeconomia	25
3	**METODOLOGIA E BASE DE DADOS**.....	29
3.1	**Base de dados**	29
3.2	**Áreas de atuação econômica da Economia Digital**	30
3.3	**Áreas de atuação econômica da Economia Criativa**	30
3.4	**Áreas de atuação econômica da Economia Circular**	31
3.5	**Áreas de atuação econômica da Bioeconomia**	31
4	**RESULTADOS E SUA ANÁLISE**	33
4.1	**Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses selecionadas**	33
4.1.1	Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Economia Digital	33
4.1.2	Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Economia Criativa	34
4.1.3	Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Economia Circular	36

4.1.4 Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Bioeconomia 37

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 39

REFERÊNCIAS 42

APÊNDICES 45

1. INTRODUÇÃO

Fundamentado na Destruição Criativa; na evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que aproximou os mercados e promoveu uma combinação dos "modos de fazer" produtos, serviços, processo e negócios; como também na tendência em que a economia mundial está sendo direcionada, o presente trabalho irá explorar as Novas Economias (Digital, Criativa, Circular e Bioeconomia) – em razão delas possuírem a capacidade de promover a geração de riqueza, propiciar a inovação e o desenvolvimento tecnológico, aumentar o nível de emprego e renda e auxiliar o desenvolvimento e ou crescimento econômico.

Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa será mapear as Novas Economias em Alagoas entre 2017 e 2021. Com relação aos objetivos específicos, será definido o conceito de cada Nova Economia, através de uma ampla pesquisa; serão identificadas as áreas de atuação de cada Nova Economia; como também serão selecionadas as subclasses da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) que se enquadram em cada Nova Economia; e por fim será levantada a quantidade de estabelecimentos que são cadastrados nas subclasses selecionadas, através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

Com base nessas informações, será identificada a importância da capital alagoana, Maceió, em relação ao Estado, como também será possível verificar o cenário econômico do estado em relação à inserção dos estabelecimentos nas Novas Economias.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem como objetivo principal conceituar as Novas Economias em Alagoas. Dessa forma, ele será dividido em 2 seções, onde a primeira irá apresentar a base teórica das Novas Economias e na seção seguinte serão expostos os conceitos de cada Nova Economia.

2.1. Destruição Criativa

A Destruição Criativa, conceito elaborado por Schumpeter, por ser um elemento central da dinâmica competitiva capitalista, é caracterizada pela introdução de combinações produtivas inovadoras ou mudanças tecnológicas nas funções de produção que ocupam espaço no mercado, causando o desaparecimento de produtos, serviços e métodos antigos. Esse processo dinamiza o mercado por meio da competitividade entre os estabelecimentos em busca de um melhor posicionamento, determinando também a extinção de estabelecimentos obsoletos. Schumpeter explica que a destruição criativa pode ocorrer através de vários modos, são eles: introdução de um novo produto ou serviço, implantação de um novo método de produção, inserção de um novo mercado, conquista de uma nova fonte de oferta de matéria-prima, como também o desenvolvimento de uma nova organização – e para alcançá-la, é preciso investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

A destruição criativa pode ser utilizada para descrever o papel da inovação no desenvolvimento econômico, e dentro desse contexto, Schumpeter dividiu a inovação em duas categorias principais: inovações radicais (ou disruptivas) e inovações incrementais. As inovações radicais representam avanços tecnológicos ou mudanças de produtos, serviços, processos ou modelos de negócios que possuem o potencial de revolucionar uma empresa ou um mercado por inteiro, pois introduzem algo completamente novo e disruptivo, podendo também criar novas oportunidades de mercado, empregos e crescimento econômico. Por outro lado, as inovações incrementais representam melhorias graduais de produtos, serviços ou processos já existentes, desse modo, não apresentam algo totalmente novo, mas refinam ou aperfeiçoam o que já existe. Com base nessas ideias, as inovações radicais tendem a ser mais promissoras do que inovações incrementais. Não quer dizer que a inovação incremental seja ruim ou não deve ser almejada, no entanto, são as inovações radicais que podem causar algum tipo de ruptura no mercado (Nogami et al., 2015).

2.2. As Novas Economias

Fundamentada nas concepções descritas anteriormente, a recente evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) está aproximando os mercados e promovendo uma combinação dos "modos de fazer" produtos, serviços, processo e negócios, ao redor do mundo, gerando a tendência das Novas Economias nas diversas regiões de Alagoas. A introdução das TICs no dia a dia dos estabelecimentos está criando uma nova trajetória de inovações organizacionais, promovendo a integração a nível global de cadeias produtivas, fornecendo acesso à informações em tempo real, como também está aproximando fornecedores e clientes. Contudo, se fez necessário criar toda uma série de condições entre tecnologia e infraestrutura que seja capaz de suprir essas novas necessidades, criando, assim, novas oportunidades de negócios e inovações que antes seriam impossíveis de realizar. Outro fato importante, é que as TICs possuem um importante papel na redução dos custos de transação, pois o uso de sistemas informatizados permite maior acesso a informações como níveis de preços, estoques disponíveis, cotações e diversas outras variáveis que podem diminuir os custos de transação; o acesso em tempo real via internet, também permite que os agentes econômicos possam realizar consultas e evitar diferenciação de preços e de parceiros oportunistas que tentam vender mais caro aos clientes com pouca informação. As TICs estão se tornando a base para o novo paradigma técnico-econômico ao permear toda uma geração de novas tecnologias que atinge todo o tecido econômico. Por essas e outras razões, as TICs se expandiram para todo o tecido econômico e promoveram a ascensão de vários estabelecimentos a mercados que até então não eram explorados ou até mesmo eram inviáveis.

Com base nessas concepções, Vaccaro et al. (2012) afirmaram que "desde o final do século XX percebe-se a existência de um novo padrão competitivo, que destoa dos critérios de competição da era industrial, vigente até aquele momento".

De forma complementar, segundo Balestrin e Verschoore (2008), citado por Vaccaro et al. (2012), esse novo padrão competitivo é caracterizado pela flexibilidade produtiva, adaptabilidade das fronteiras organizacionais e busca constante de inovações. Esses fatores promoverá, por consequência, uma nova competição.

Através desse entendimento, as ideias de Paiva, Carvalho Jr. e Fensterseifer (2009), citado por Vaccaro et al. (2012), contribuem para o presente trabalho ao afirmarem que elementos como a globalização e o avanço tecnológico são vistos como os alicerces desse cenário econômico em evolução, onde os principais resultados e recursos produtivos são

primordialmente intelectuais, fundamentados em informação e conhecimento. Para se manterem competitivas nesse contexto emergente, as empresas precisam adaptar-se com maior rapidez, criando vantagens competitivas de forma contínua e sistemática.

Por fim, é necessário esclarecer que a orientação produtiva das Novas Economias, segundo a explicação de Balestrin e Verschoore (2008), é em direção à geração de oportunidades, pois as Novas Economias buscam repensar práticas vigentes e/ou implementar práticas não existentes que irão agregar valor. Outra questão a ser considerada, é que o recorte analítico a partir das Novas Economias "encontra terreno fértil em contextos onde políticas governamentais cooperam com ações empreendedoras e criam um ambiente propício para a formação de novos mercados, novos produtos e novas cadeias de produção" (VACCARO, et al., 2012).

Portanto, com fundamento nos parágrafos anteriores, as Novas Economias (Digital, Criativa, Circular e Bioeconomia) serão definidas a seguir.

2.2.1. Economia Digital

Conforme a classificação da OCDE (Organização da Cooperação e Desenvolvimento Econômico), a Economia Digital é a "completa variedade de nossas atividades econômicas, sociais e culturais apoiadas pela internet e relacionadas à tecnologia da informação e da comunicação". De forma mais minuciosa, a Economia Digital pode ser caracterizada por uma dependência em recursos intangíveis, ampla utilização de dados em larga escala, difusão generalizada de modelos de negócios que captam benefícios externos resultantes do uso de serviços gratuitos, e os desafios em definir a jurisdição onde o valor agregado é gerado.

Entretanto, através do estudo de algumas literaturas, pode-se observar que a Economia Digital é um conceito abrangente e possui várias definições. Alguns estudos se concentraram principalmente em pesquisa e desenvolvimento, como também em vendas de produtos.

Através desse entendimento, pode-se dizer, também, que a Economia Digital é uma nova forma econômica baseada na tecnologia da informação para impulsionar o crescimento econômico – e o rápido desenvolvimento da tecnologia da informação é um elemento importantíssimo da Economia Digital. A tecnologia digital permite que as entidades comerciais reduzam os custos e aumentem a produtividade. A Economia Digital em si é uma forma econômica na qual as transações de bens e serviços são concluídas virtualmente. Assim, a Economia Digital se desenvolve em paralelo com o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e depende do rápido desenvolvimento da

tecnologia da informação para penetrar em todos os aspectos da vida, mudar seus respectivos modos de operação e promover mais eficiência.

Para o melhor entendimento, um exemplo prático pode ser observado quando a tecnologia digital é combinada com os setores de manufatura e serviços, podendo transformar o processo de produção tradicional. No futuro, a principal tendência do desenvolvimento da Economia Digital será através da junção da tecnologia digital com a manufatura, e o desenvolvimento da Economia Digital gerará novos modelos de negócios, como a economia de plataforma – que facilitará a busca de informações sobre produtos e serviços, reduzirá o custo da busca de informações sobre produtos e serviços, como também aumentará a velocidade das transações. Desse modo, a Economia Digital está modelando as sociedades, facilitando as comunicações e fornecendo novos caminhos para as pessoas interagirem. É bem verdade que a Economia Digital possibilita a inserção de pequenos estabelecimentos em fluxos de trocas que seriam inviáveis sem o uso das ferramentas tecnológicas modernas. Por essas e outras razões, considerar a Economia Digital como um setor separado pode levar à impressão de que apenas uma parte dos setores da economia utiliza meios digitais, o que está longe de ser correto. Ainda que alguns setores possam usar mais intensamente as ferramentas digitais, todas as áreas da economia as utilizam.

As características inovadoras da Economia Digital não se resumem apenas a comportamentos simples de rede, mas a sua combinação com os fatores tradicionais de produção, gerando novos fatores e criando impulsionadores fortes de inovação. Dentre as promessas incluídas para a Economia Digital estão os ganhos de eficiência na cadeia produtiva, assim como a redução de custos.

Tratando-se da diferença entre a Economia Tradicional e a Economia Digital, a principal diferença está na forma como os dois fluxos de informações são apresentados, sendo que o primeiro é baseado em métodos físicos e o último ocorre principalmente por meio de fluxos digitais.

Em razão de ter se tornado bastante relevante para a economia mundial, pode-se dizer que a Economia Digital é um fenômeno. Os novos modelos relacionados à Economia Digital levaram a uma transformação estrutural na economia, elevando a produtividade e a inovação. A adoção de novos modelos de negócio oriundos do processo de difusão dessas novas tecnologias vem afetando a produção dos estabelecimentos e suas relações com parceiros, fornecedores e com o setor público. Essa mudança advinda dos avanços da Economia Digital trouxe facilidades para os indivíduos e apresentou um caráter disruptivo, em razão de ter promovido uma transformação estrutural na economia. Seu modo de produção baseado no uso

do conhecimento e informação digital supera as limitações impostas pelos fatores tradicionais de produção no crescimento econômico e capacita o processo de inovação e alocação de recursos em todos os aspectos.

As inovações relacionadas à produção e aos negócios necessitam que os estabelecimentos obtenham novas informações de mercado e técnicas em tempo hábil. O acesso conveniente e rápido a transbordamentos de tecnologia é de grande valor para os estabelecimentos. A tecnologia digital reduz efetivamente os custos de comunicação entre estabelecimentos e entre regiões, desbloqueia os canais de transbordamentos de conhecimento, constrói uma rede de fluxo de conhecimento estreita e permite que os estabelecimentos utilizem transbordamentos de tecnologia de forma mais eficaz. Estabelecimentos em uma determinada região podem compartilhar livremente recursos inovadores por meio dessa rede. Além de seu valor em encorajar a troca regional de fatores e recursos inovadores entre estabelecimentos, ela também acelera seu fluxo entre regiões e otimiza suas alocações em toda a economia. As tecnologias possibilitaram também uma gestão remota de negócios, ou seja, os estabelecimentos digitais puderam estar presentes na economia de vários estados sem haver uma presença física no mercado consumidor.

A Economia Digital trouxe inúmeras oportunidades para o crescimento econômico, para a inovação, como também para a criação de empregos – e com o surgimento de novas formas de emprego, causadas por processos inovadores e modelos de negócios, são necessárias novas políticas e práticas trabalhistas, como a proteção de dados, a proteção da privacidade e a segurança da informação. Em razão disso, são levantadas algumas questões sobre a regulação e a tributação das atividades digitais. Por outro lado, a Economia Digital apresenta desafios significativos que requerem uma abordagem cuidadosa e adaptável por parte dos governos e das organizações. É essencial encontrar um equilíbrio entre a promoção do desenvolvimento da Economia Digital e a proteção dos interesses dos consumidores, bem como a equidade fiscal e a regulamentação apropriada para as atividades digitais.

Em síntese, a Economia Digital tem impactado profundamente a forma como os estabelecimentos operam e como as pessoas vivem e trabalham. A Economia Digital está moldando o futuro da economia global, e sua influência só tende a crescer à medida que novas tecnologias e modelos de negócios continuam a surgir. Portanto, compreender e gerenciar os impactos da Economia Digital é essencial para estabelecimentos, governos e indivíduos que desejam prosperar neste ambiente em constante evolução.

2.2.2. Economia Criativa

A Economia Criativa é um conceito que foi utilizado inicialmente no Relatório Australiano de 1994 intitulado de “Creative Nation”. Esse relatório explorou a contribuição da cultura e da criatividade para o desenvolvimento econômico e destacou a importância das indústrias culturais e criativas no contexto da economia. Desde então, o termo "Economia Criativa" tem sido amplamente utilizado para descrever atividades econômicas relacionadas à cultura, à criatividade e à propriedade intelectual.

A Economia Criativa busca enfatizar o valor econômico da cultura para as organizações, formuladores de políticas públicas, como também investidores, buscando mostrar sua capacidade de gerar crescimento e/ou desenvolvimento econômico. Suas atividades abrangem estabelecimentos que exploram a propriedade intelectual originada na criatividade, como uma força motriz que gera riqueza e trabalho, ocasionando efeitos em setores correlatos e adquirindo influência como agente de mudanças sociais, políticas e educacionais de sua sociedade.

A UNCTAD (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento) considera que o conceito de Economia Criativa está em constante evolução. Entretanto, para que seja possível abordá-la, pode-se dizer, também, que a Economia Criativa é fundamentada em ativos intangíveis que têm o potencial de impulsionar o crescimento econômico e/ou desenvolvimento, ou seja, ela pode estimular a geração de renda, a criação de empregos, o aumento das exportações de produtos e serviços com um alto potencial e gerar inovação, promovendo, de forma simultânea, a inclusão social, a diversidade cultural e o progresso humano. Segundo Kon (2016), citado por Dos Santos, V. H. R. (2020), a Economia Criativa tem o potencial de impulsionar transformações e construir sociedades mais inclusivas, interligadas e cooperativas. Há uma vasta variedade de iniciativas na esfera da Economia Criativa que podem ser ampliadas e aprimoradas, e essa abordagem também oferece uma rota válida para estratégias de ampliação da diversificação econômica.

A Economia Criativa abrange elementos culturais e sociais que se entrelaçam com a tecnologia e a propriedade intelectual. Em outras palavras, trata-se de um conjunto de atividades econômicas fundamentadas no conhecimento, com dimensões de desenvolvimento e interconexões em níveis micro e macroeconômicos na economia. Desse modo, a Economia Criativa representa uma opção viável para o desenvolvimento por meio da inovação, exigindo abordagens multidisciplinares de políticas públicas e coordenação entre os órgãos do governo.

Contudo, para complementar essa abordagem, é imprescindível que haja um entendimento acerca das definições de criatividade e inovação. De acordo com as Nações Unidas (2010, p. 4), citado por Kon (2014), a criatividade pode ser definida também como o processo pelo qual as ideias são criadas, interligadas e transformadas em coisas e produtos tangíveis ou intangíveis que possuem valor, ou seja, criatividade é o uso de ideias para produzir novas ideias. A ONU destaca que é importante não confundir criatividade com inovação, pois são conceitos distintos, embora a inovação inclua um componente criativo – a criação ou renovação a partir do nada ou de ideias preexistentes. Atualmente, o conceito de inovação está se ampliando para além do domínio científico e tecnológico, abrangendo também mudanças estéticas, artísticas e outras de natureza intangível.

Conforme Kon, de forma prática, a Economia Criativa pode ser visualizada nos estabelecimentos no momento em que o capital intelectual transforma o talento criativo dos agentes, as informações e outras formas de comunicação em produção efetiva de novos produtos e serviços ou em novas formas de tomada de decisão. Diante desse cenário, a Economia Criativa está prosperando na interseção da cultura, tecnologia, negócios e inovação. Embora as TICs tenham importância em todos os setores econômicos, a forma de sua utilização é dependente da intensidade do capital intelectual de seu operador. A partir disso, esses estabelecimentos são muitas vezes definidos como produtores e distribuidores de bens e serviços, constituindo um grupo específico de atividades baseadas em conhecimento, que usualmente combinam talento criativo com tecnologia avançada, cujo produto pode ser protegido por direitos de propriedade. De acordo com Greffe (2006), citado por Kon (2014) os melhores exemplos destas atividades são as artes audiovisuais e performáticas, como música, cinema e televisão, videogames, imprensa e rádio.

Kon (2014) definiu, de forma esclarecedora, a Economia Criativa como “a economia do intangível, do simbólico, que se alimenta de talentos criativos, organizados individual ou coletivamente para produzir bens e serviços criativos.” Essa nova perspectiva econômica apresenta uma dinâmica distinta e, portanto, demanda o desenvolvimento de abordagens econômicas distintas das convencionais. Assim, seus novos modelos de negócio ainda se encontram em fase de construção, carecendo de marcos legais e de bases conceituais adequadas e adaptadas ao novo cenário da economia mundial.

Contudo, para que haja o crescimento da economia criativa é necessária a preparação do mercado de trabalho na direção do desenvolvimento de novas habilidades, através da inovação.

Nessa perspectiva, o presente trabalho identifica que a Economia Criativa é um setor amplo e heterogêneo que requer várias abordagens para interpretar da melhor forma possível o funcionamento e condição do conjunto de atividades que compõem o setor. A razão para isso é que o valor da arte e da cultura, em um sistema econômico, é dinâmico, pois há mudança e migração de valor a partir dos diversos processos de busca, experimentação, inserção e seleção do intangível na economia.

2.2.3. Economia Circular

Devido ao seu progresso tanto no ambiente acadêmico quanto no econômico, torna-se fundamental adquirir conhecimento sobre a origem e o desenvolvimento da Economia Circular para possibilitar a aplicação prática de seus princípios.

A Economia Circular é atualmente elencada como uma das Novas Economias, como também é um dos grandes temas discutidos pela sociedade em razão de ser uma alternativa de tratamento dos resíduos produzidos pela atividade humana. O que define centralmente esse tipo de economia é seu “uso restaurador” de recursos. Geralmente, ao definir a Economia Circular a literatura se refere à uma "economia de circuito fechado", ou seja, uma economia que "não gera resíduos excessivos e onde qualquer resíduo se torna um recurso." (WYSOKINSKA, 2016, p. 1).

Porém, antes de tratar da Economia Circular é necessário compreender a Economia Linear. A base da Economia Linear está na ideia de extrair, produzir e descartar, um paradigma que tem prevalecido há muitas décadas e se estabeleceu como o modelo econômico dominante. Nesse contexto, os produtos seguem um ciclo de vida linear, passando pelas fases de concepção, design, desenvolvimento, utilização e descarte. No entanto, esse modelo econômico não leva em conta a capacidade limitada do planeta para regenerar os recursos retirados, muito menos os impactos prejudiciais que surgem desse processo. Ele é, portanto, responsável por uma série de consequências negativas para o meio ambiente e para a sociedade. Uma característica marcante desse fluxo linear é o desperdício de recursos valiosos, em razão de possuírem um alto potencial econômico, resultando na perda de todo o investimento, esforço e trabalho dedicados à extração e produção desses materiais. Além disso, contribui para danos irreparáveis nos solos, na qualidade do ar e nos oceanos. Além das implicações ambientais, a exploração insustentável das matérias-primas também pode levar ao risco de escassez e à volatilidade de preços, pois a busca por suprir a crescente demanda muitas vezes envolve a exploração de recursos limitados. A maioria desses recursos é finita e é utilizada além da capacidade de regeneração da Terra. Diante desses desafios, surge a

necessidade da economia ser direcionada para a priorização dos recursos regenerativos e abundantes. Isso envolve ampliar o conceito de recursos para além das matérias-primas e incluir pessoas e conhecimento como elementos centrais desse novo modelo.

Desse modo, surge o conceito de Economia Circular com a intenção de oferecer uma alternativa a esse panorama, combinando vantagens tanto econômicas quanto ambientais. A Fundação Ellen MacArthur (2022) definiu a Economia Circular da seguinte forma: "Uma Economia Circular é aquela que é restauradora e regenerativa por design e visa manter produtos, componentes e materiais em sua mais alta utilidade e valor em todos os momentos, distinguindo entre ciclos técnicos e biológicos". A Economia Circular propõe abordagens que mantêm os recursos em circulação na economia, prolongando seu uso ao máximo possível. Nesse contexto, os produtos são concebidos de maneira a maximizar sua utilidade e tempo de vida útil. Inspirado pela ideia de ciclos fechados, esse modelo tem como objetivo principal reduzir emissões, minimizar o consumo de recursos, diminuir a poluição, combater o desperdício e otimizar a eficiência dos recursos materiais. Por essas e outras razões, a Economia Circular tem ganhado crescente importância no cenário econômico devido ao aumento do interesse da sociedade em relação aos impactos ambientais gerados por produtos e processos, bem como ao foco no uso sustentável dos recursos.

O contexto de escassez relacionado ao uso de recursos naturais e às questões de reprodução forneceram o embasamento inicial para o desenvolvimento dos fundamentos da Economia Circular. Uma das raízes históricas mais notáveis desse pensamento remonta ao trabalho de Thomas R. Malthus, como documentado em seu livro "Ensaio sobre o Princípio da População" (1798). Nessa obra, o economista delineou os perigos inerentes ao crescimento demográfico, cuja taxa se expande em uma progressão geométrica, ameaçando o esgotamento dos recursos disponíveis, que crescem de forma aritmética. A mensagem de Malthus serviu como um aviso inicial sobre o iminente esgotamento de recursos, os desequilíbrios na natureza causados pela atividade humana e os efeitos desestabilizadores do crescimento demográfico, especialmente nas áreas urbanas. Em um estágio posterior, em 1848, a ideia de otimização de recursos e minimização de desperdícios começou a surgir no setor industrial, ficando mais evidente quando Fritz Hofmann, o primeiro presidente da Sociedade Real de Química, declarou: “[...] em uma fábrica química ideal, estritamente falando, não há desperdícios, apenas produtos”. Do mesmo modo, Murray et al. (2015) afirmou que “quanto melhor uma fábrica real faz uso de seus resíduos, quanto mais próximo do seu ideal ele se aproxima, maior será o lucro.”

No artigo intitulado "The Economics of the Coming Spaceship Earth" (1966), Kenneth Boulding sustentou que a Economia Circular se tornaria um requisito essencial para a preservação da sustentabilidade e da vida na Terra. Ele retratou o planeta Terra como um sistema fechado, caracterizado por limitações de espaço e recursos. Em uma fase posterior, Pearce e Turner, autores do livro "Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente" (1990), explicaram a transição do sistema econômico linear para o sistema econômico circular, fundamentados nas ideias discutidas no artigo de Boulding. Esses autores delinearam o novo paradigma econômico com base na suposição de uma profunda interdependência entre a economia e o meio ambiente.

A Economia Circular, embora não tenha uma definição universalmente estabelecida, apresenta diversas interpretações que, em essência, convergem para um mesmo paradigma. Segundo Saidini et al. (2017), a Economia Circular contrasta com o modelo linear de produção-consumo-desperdício (take-make-waste). Seu principal objetivo é otimizar a gestão de recursos ao longo de todo o ciclo de vida de sistemas e produtos. Isso se traduz em uma abordagem caracterizada por ciclos fechados, enfatizando a manutenção, reutilização, remanufatura e reciclagem. O novo modelo econômico propõe uma ampliação e diversificação na criação, proposição e captura de valor, colocando o sistema como um todo no centro da economia. Assim, a Economia Circular almeja a restauração dos recursos físicos e a regeneração das funções dos sistemas naturais e humanos. Isso, por sua vez, gera oportunidades econômicas e sociais mais amplas, contribuindo de forma positiva para a sustentabilidade. A Fundação Ellen MacArthur também descreve esse conceito como "uma economia industrial com intenção restauradora, visando estabelecer fluxos eficientes de materiais, energia, trabalho e informações, para que o capital social e natural possa ser regenerado". Esses materiais devem ser reintroduzidos nas atividades econômicas originais, possibilitando a restauração das fontes materiais originais dessas atividades econômicas.

Conforme a Fundação Ellen MacArthur, a Economia Circular se fundamenta em três princípios cruciais. Primeiramente, busca-se a preservação e aprimoramento do capital natural, promovendo a restauração e regeneração dos recursos naturais (1). Em seguida, visa-se maximizar o rendimento dos recursos, resultando na significativa redução de resíduos e no aumento da circularidade desses recursos (2). Por fim, o terceiro princípio se concentra em estimular a efetividade do sistema, gerando impactos positivos para todas as partes envolvidas (3). Uma das principais estratégias incorporadas pela Economia Circular é o uso dos "3R’s" - reduzir, reutilizar e reciclar. Esses são métodos tangíveis e mensuráveis de

influenciar a aplicação da Economia Circular. A sua implementação pode – e deve – contribuir para o valor econômico quando há a adoção de modelos de negócios circulares.

O primeiro dos princípios, a redução, implica na minimização da quantidade de materiais e energia empregados, bem como na redução dos resíduos gerados no sistema. Este objetivo pode ser alcançado mediante a melhoria da eficiência tanto na produção quanto no consumo. Para isso, é essencial o aprimoramento das tecnologias, a simplificação das embalagens e a adoção de dispositivos energeticamente mais eficientes, entre outras medidas. Vale destacar que a efetiva aplicação desse primeiro princípio pode eliminar a necessidade dos demais, destacando a sua relevância na prática. O princípio da reutilização, por sua vez, sustenta que produtos e componentes não devem ser considerados como resíduos, pois podem ser empregados novamente para o mesmo propósito para o qual foram originalmente concebidos. A reutilização requer menos recursos, energia e mão-de-obra em comparação com a fabricação de novos produtos ou mesmo com a reciclagem. Essa abordagem, portanto, possui o potencial de aprimorar significativamente a eficiência do uso de recursos e gerar receita adicional ao ciclo produtivo. Isso é particularmente relevante para estabelecimentos que oferecem serviços em vez de produtos físicos. Por fim, o princípio da reciclagem refere-se ao processo de recuperação no qual resíduos são transformados em produtos ou materiais, seja para o seu propósito original ou para outros fins. Embora a reciclagem seja frequentemente associada à Economia Circular, de acordo com Ranta et al. (2018), a reciclagem pode ser a solução menos sustentável dentre os 3 princípios, devido à dificuldade de manter a organização ou a eficiência ao transformar e reutilizar os materiais envolvidos, como também a complexidade e às limitações em seu potencial de reutilização, o que não mantém o valor total dos materiais em circulação. Portanto, enquanto a reciclagem desempenha um papel importante, a ênfase na redução e reutilização é fundamental para uma abordagem verdadeiramente circular e sustentável.

Diversos fatores impulsionam a mudança do modelo econômico linear para o circular. O primeiro deles reside nos limites e impactos inerentes ao modelo linear em vigor. Devido à sua exaustiva exploração de recursos, esse modelo conduz à escassez desses recursos, uma vez que eles são, em sua maioria, finitos. A perspectiva de redução de custos é um segundo motivador significativo para essa transição. Isso ocorre através da otimização do uso de materiais, minimização de desperdícios, maior eficiência nos sistemas de produção e a adoção de modelos de negócios baseados na oferta de serviços em vez de produtos. Essa abordagem pode não apenas economizar recursos, mas também alavancar ganhos econômicos. Adicionalmente, a busca pela diferenciação no mercado é um fator motivador importante.

Estabelecimentos que adotam práticas de Economia Circular podem explorar novos mercados e nichos ainda não saturados, abrindo portas para novas fontes de receita por meio de produtos ou serviços inovadores. Por último, mas não menos importante, a influência das regulamentações nacionais e internacionais é um elemento-chave. Leis e normas estão cada vez mais rígidas em relação aos processos de produção e ao seu impacto ambiental, incentivando a adoção de modelos mais sustentáveis. Portanto, esses regulamentos desempenham um papel crucial na transição para a Economia Circular, estimulando os estabelecimentos a se adaptarem a padrões mais eficientes. Assim, as questões legislativas podem influenciar diretamente o rumo dos estabelecimentos, obrigando-as a se conformar com regulamentos mais rígidos. As políticas públicas, por sua vez, desempenham um papel crucial, podendo agir como incentivo ou desestímulo. Esses incentivos podem incluir a redução de impostos sobre a utilização de recursos secundários, fontes renováveis, matérias-primas e mão-de-obra.

Para avançar em direção a cadeias de produção e modelos de negócios circulares, é essencial criar condições apropriadas para essa transição. O conhecimento desempenha um papel fundamental nesse processo, capacitando os indivíduos tecnicamente, promovendo o entendimento sobre práticas gerenciais sobre o tema e também promovendo mudanças em perspectivas, atitudes e valores. A tecnologia e a inovação desempenham papéis cruciais na transformação da indústria e da sociedade. A tecnologia possibilita inovações revolucionárias em modelos de negócios, gerenciamento da cadeia de valor e soluções operacionais, como a reciclagem. No caso de modelos baseados no compartilhamento, a tecnologia permite a entrega eficiente de valor e o acesso a informações cruciais, como a rastreabilidade de materiais ao longo de vários ciclos de uso.

Com base em todo o arcabouço apresentado, os elementos para análise da Economia Circular neste trabalho estão relacionados à reciclagem dos resíduos sólidos urbanos (RSU). Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), segundo o Ministério do Meio Ambiente, são aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) e os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana (resíduos de limpeza urbana).

O Brasil possui uma das maiores populações urbanas do planeta que, consequentemente, torna o país um dos que mais produz resíduos sólidos - materiais, substâncias e objetos descartados - cuja destinação final deveria receber tratamento com soluções economicamente viáveis, de acordo com a legislação e as tecnologias atualmente disponíveis, mas acabam, ainda em parte, sendo despejados a céu aberto, lançados na rede

pública de esgotos ou até queimados. No país, existe uma lei que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, conhecido como o Novo Marco Legal do Saneamento (lei nº 14.026/2020), que em seu art. 3º-C diz que os resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

O resíduo sólido urbano ocorre nas cidades/municípios, mas os municípios brasileiros, especialmente de pequeno e médio porte, não possuem recursos financeiros e corpo técnico suficientes para a gestão eficiente e sustentável dos resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pela Lei Federal 12.305/2010, aponta o consórcio público como um dos instrumentos para universalizar os serviços nesse setor. Além da possibilidade de articular todo um ecossistema de recicladores, cooperativas e estabelecimentos de reciclagem, gerando uma nova economia baseada na sustentabilidade. No entanto, são poucas as pesquisas que abordam as dificuldades operacionais e as oportunidades existentes com este arranjo institucional.

2.2.4. Bioeconomia

Em razão de existir uma tendência de que nos próximos anos haja aumento do consumo de água, alimentos, energia e recursos naturais, causando impactos sem precedentes em nosso ecossistema, os impactos e desafios causados pelo crescimento populacional, associados à crescente urbanização, à superexploração dos recursos naturais, à dependência de recursos fósseis, às incertezas relacionadas às mudanças climáticas em escala global, exigem a busca de uma mudança de paradigma para o desenvolvimento econômico mundial, saindo de um modelo baseado em fontes energéticas fósseis para fontes baseadas em recursos renováveis.

Em razão dessa necessidade, é preciso que haja uma mudança na matriz de desenvolvimento econômico, e a Bioeconomia surge como uma parte importante da solução para alguns desses desafios. Uma economia baseada na biomassa em vez de combustíveis fósseis representa uma mudança significativa nos sistemas socioeconômicos, agrícolas, energéticos e técnicos. A transição de produtos e energia de base fóssil para produtos e energia de base biológica é necessária, tanto para o planeta quanto para a sociedade.

O conceito de Bioeconomia remete à exploração sustentável de recursos biológicos renováveis. De acordo com a OCDE (2013), a Bioeconomia tem como objetivo associar os avanços da biotecnologia à inovação e ao “crescimento verde” através do uso de biomassas e processos biológicos inovadores para produzir produtos sustentáveis, criar empregos e renda, além de combater desafios globais, como a mudança climática. Devido a preocupação acerca

de problemáticas decorrentes das mudanças demográficas e do clima, que já se fazem perceptíveis em todo o planeta, novas estratégias econômicas vêm surgindo com a intenção de trazer menos impactos ao meio ambiente e ofertar, sempre que possível, soluções aos problemas de poluição já enfrentados, considerando a necessidade de preservação e recuperação dos ecossistemas.

Segundo Aguilar AGUILAR, Wohlgemuth e Twardowski (2018), as definições precisas da Bioeconomia e seus enfoques variam conforme as condições ambientais (clima, recursos renováveis, diversidade biológica etc.) e os aspectos sociais (emprego, desenvolvimento rural, inclusão), bem como os objetivos políticos e estágios de desenvolvimento de cada localidade. Ou seja, as definições e a forma como se deseja gerar valor a partir das atividades econômicas da Bioeconomia costumam variar dependendo do país ou instituição.

Algumas definições dizem respeito à produção de produtos a partir de recursos biológicos, muitas vezes por meio de inovações tecnológicas com foco na sustentabilidade dos recursos utilizados.

De modo geral, entende-se que todas as diferentes definições têm um ponto em comum: o uso de biomassa, que pode ser definida como qualquer material de fontes biológicas originário de plantas, algas, animais, microrganismos ou resíduos biológicos, exceto materiais de natureza fóssil.

Conforme Fava et al. (2021), a Bioeconomia, em linhas gerais, tem como objetivo reduzir a dependência sobre combustíveis fósseis e materiais finitos, além de amenizar a perda de biodiversidade, enquanto estimula o crescimento econômico e cria empregos nas áreas rurais, costeiras e industriais.

Nesse sentido, parte essencial do fomento à Bioeconomia refere-se à seleção das matérias-primas ideais, levando em consideração, por exemplo, a disponibilidade, a localização, a aplicação e o valor agregado.

No Brasil, o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia (2018, p.12) definiu a Bioeconomia como atividades econômicas que se baseiam na utilização criativa e sustentável de recursos biológicos renováveis (como biomassa) em vez de matérias-primas fósseis, visam produzir uma variedade de itens, como alimentos, rações, materiais, produtos químicos, combustíveis e energia, através de processos biológicos, químicos, termoquímicos ou físicos.

De forma prática, um exemplo de Bioeconomia na realidade brasileira encontra-se na implementação do programa Proálcool em 1970, que tornou o Brasil o maior exportador de etanol do mundo.

A Bioeconomia surge como uma alternativa interessante para a diminuição de sua dependência econômica em relação às atividades industriais ligadas ao petróleo, além de possibilitar o desenvolvimento de ambientes rurais e urbanos, geração de renda e empregos e encontrar oportunidades inovadoras. Para desenvolver a Bioeconomia, é necessário compreender a disponibilidade de matérias-primas sustentáveis, os bioprodutos que podem ser obtidos a partir desses insumos e os atores-chave envolvidos.

A Bioeconomia envolve diversos campos emergentes nos quais matérias-primas renováveis podem desempenhar um papel decisivo como impulsionadoras de inovações, principalmente com vistas ao desenvolvimento sustentável. Assim, a Bioeconomia pode, segundo Mccormick e Kautto (2013) diminuir a dependência dos recursos fósseis e, por conseguinte, reduzir as emissões de gases de efeito estufa, demonstrar potencial para uma gestão mais eficaz dos recursos naturais, aprimorar a segurança alimentar e energética, estimular a descoberta e o desenvolvimento de produtos, além de promover a criação de empregos tanto em áreas urbanas quanto rurais.

A exploração e o uso do petróleo estão associados a diversos problemas como: poluição atmosférica, mudanças climáticas, contaminação ambiental, problemas agrícolas e de saúde humana. Portanto, com a crescente preocupação mundial de redução do consumo de combustíveis fósseis e o aumento do uso de energias renováveis, torna-se ainda mais evidente a necessidade de Alagoas se diversificar economicamente.

Nesse sentido, a Bioeconomia tem sido vista como uma oportunidade para Alagoas utilizar e aprimorar todo o seu potencial de produtividade. Segundo Dias e Carvalho (2017, p. 414), as vantagens comparativas que o Brasil possui abrem oportunidades significativas, especialmente por sua vasta biodiversidade, a maior do mundo; pelos custos mais baixos na produção de biomassa, especialmente de cana-de-açúcar; e pela agricultura tropical avançada, que se baseia na aplicação de ciência e tecnologia.

Portanto, o desenvolvimento da Bioeconomia em Alagoas pode ser facilitado pelas vantagens comparativas, principalmente no que diz respeito à Bioeconomia nos setores agrícolas.

Grossauer e Stoeglehner (2020) destacam, ainda, que o desenvolvimento de uma Bioeconomia local requer baixos custos de transporte devido à produção e ao processamento descentralizado, além de proporcionar aumento do desenvolvimento econômico nas áreas rurais. Assim, o estudo da Bioeconomia em um contexto regional permite a adaptação às características específicas desse local e à produção de matérias-primas agrícolas adequadas aos seus limites ambientais e sociais.

Novas tendências mostram uma demanda por produtos mais sustentáveis, que facilitem a reciclagem ou que tenham outra origem que não fóssil, apontando um cenário positivo para o crescimento da Bioeconomia no Brasil.

O rápido crescimento populacional, a escassez de recursos, o aumento da proteção e regulamentação ambiental e os ciclos econômicos cada vez mais voláteis têm servido como catalisadores para a Bioeconomia.

A Bioeconomia permite a regeneração de recursos materiais, visto que eles fazem parte de um ciclo biológico, que é, inerentemente, fechado; no entanto, apenas os bioplásticos biodegradáveis podem, atualmente, ser reinseridos no ambiente de forma a se completar o ciclo, enquanto que os não-biodegradáveis enfrentam os mesmos desafios de fim de vida que os materiais de origem fóssil, percorrendo o ciclo técnico ao invés do biológico.

Sendo a Bioeconomia resultado de uma revolução de inovações aplicadas no campo das ciências biológicas, ela está diretamente ligada à invenção, ao desenvolvimento e ao uso de produtos e processos biológicos nas áreas da saúde humana, da produtividade agrícola e da pecuária, bem como da biotecnologia. Envolve, por isso, vários segmentos industriais. As oportunidades para o crescimento mundial da Bioeconomia estão relacionadas ao aumento da população e ao seu envelhecimento; à renda per capita; à necessidade de ampliação da oferta de alimentos, saúde, energia e água potável; bem como às questões que envolvem as mudanças climáticas.

3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Este capítulo apresentará a metodologia adotada na realização da presente pesquisa. A primeira seção definirá como os dados da pesquisa foram obtidos para que o mapeamento das áreas de atuação das Novas Economias em Alagoas pudesse ser realizado. Nas seções seguintes, serão delimitados os escopos das áreas de atuação de cada Nova Economia, com o intuito de demarcar os setores de ação de cada Nova Economia, e assim, alcançar os resultados esperados.

3.1. Base de dados

Após realizar uma pesquisa a respeito da definição de cada Nova Economia, foi utilizada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) – um instrumento de organização dos sistemas de informação dos agentes econômicos, que busca padronizar a forma com que os diferentes órgãos do país classificam os estabelecimentos segundo suas atividades econômicas – para enquadrar as áreas de atuação econômica de cada Nova Economia. De forma mais específica, por intermédio da Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3 – uma classificação derivada da CNAE, hierarquizada em cinco níveis, com: 21 seções, 87 divisões, 285 grupos, 673 classes e 1.331 subclasses, exemplificada na tabela 1; sendo a classificação mais atual, que corresponde ao detalhamento utilizado para a identificação econômica dos estabelecimentos em cadastros e registros da administração pública, nas três esferas de governo –, foram analisadas todas as 1.331 subclasses – que são as que representam de forma mais específica os estabelecimentos –, e a partir dessa análise foram selecionadas 153 subclasses que se enquadraram nas Novas Economias, e todas essas subclasses estão descritas nos apêndices “A, B, C e D”. De forma mais detalhada, dessas 153 subclasses selecionadas, 51 fazem parte da Economia Digital, e todas estão descritas no apêndice “A”; 86 subclasses são da Economia Criativa, e estão descritas no apêndice “B”; 10 subclasses fazem parte da Economia Circular, e foram descritas no apêndice “C”; e por fim, as últimas 6 subclasses selecionadas são da Bioeconomia, e estão descritas no apêndice “D”.

Através desse enquadramento, foi utilizada a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para obter a quantidade de estabelecimentos entre 2017 e 2021 que estavam em atividade em Alagoas, e assim, elaborar graficamente a evolução do número desses estabelecimentos.

Tabela 1. Exemplo de uma estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3

Códigos					Descrição
Seção	**Divisão**	**Grupo**	**Classe**	**Subclasse**	
J					INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
	62				ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
		62.0			Atividades dos serviços de tecnologia da informação
			62.02-3		Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
				6202-3/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis

Fonte: Comissão Nacional de Classificação – Concla

3.2. Áreas de atuação econômica da Economia Digital

Atualmente, a Economia Digital possui várias definições, já que as atividades econômicas podem se entrelaçar e evoluir ao longo do tempo. Embora a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) seja um sistema amplamente utilizado para categorizar as atividades econômicas, infelizmente não apresenta categorias exclusivas para a Economia Digital. No entanto, foi constatado que a Economia Digital abarca uma vasta gama de setores e atividades vinculadas à tecnologia da informação, comunicação e internet.

Para enquadrar as atividades econômicas dentro do âmbito da Economia Digital, a pesquisa foi exclusivamente direcionada para os estabelecimentos inseridos na cadeia da Tecnologia da Informação e Comunicação, utilizando a Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3 como referência. Essa delimitação foi estabelecida para sintetizar as áreas de atuação dessa Nova Economia, uma vez que todas as esferas da economia podem, de alguma forma, se integrar à Economia Digital, dificultando o estudo.

3.3. Áreas de atuação econômica da Economia Criativa

Inicialmente, vale ressaltar que o conceito de Economia Criativa está em constante evolução, e atualmente, ao redor do mundo, diversas tipologias identificam as atividades econômicas que se inserem nesse campo dinâmico. No âmbito deste trabalho, o escopo foi delimitado para abranger áreas econômicas que exploram a propriedade intelectual gerada

pela criatividade, atuando como motor gerador de riqueza e oportunidades de trabalho. Além disso, engloba atividades econômicas que entrelaçam elementos culturais e sociais com a tecnologia e a propriedade intelectual. Assim, dentre os setores econômicos selecionados estão: artes cênicas e visuais, música, cinema e vídeo, publicações e mídias impressas, artesanato, patrimônio material e imaterial, design e moda, culturas populares, arquitetura e arte digital.

Desse modo, foi possível realizar o enquadramento das atividades econômicas que compõem a Economia Criativa, através da Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3, para que seja possível definir as áreas de atuação dessa Nova Economia.

3.4. Áreas de atuação econômica da Economia Circular

No âmbito deste trabalho, o foco das atividades econômicas da Economia Circular está estritamente ligado à utilização de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) e os originários da varrição, limpeza de logradouros e de vias públicas e outros serviços de limpeza urbana (resíduos de limpeza urbana).

Nesse contexto, para identificar as atividades econômicas que se enquadram na esfera da Economia Circular, concentramos nossa busca nos estabelecimentos envolvidos na gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), utilizando como referência a Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3 para mapear essa cadeia específica de atividades.

3.5. Áreas de atuação econômica da Bioeconomia

Por meio da pesquisa realizada para elaborar este trabalho, observou-se que a Bioeconomia é um campo vasto e diversificado, que engloba a utilização de recursos biológicos renováveis. Isso inclui não apenas a utilização desses recursos, mas também a conversão de resíduos em produtos de alto valor agregado, como alimentos, rações, produtos biológicos e bioenergia. A Bioeconomia se estende por diversos setores, como agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, alimentos, produção de celulose e papel, além de abranger partes das indústrias química, biotecnológica e energética.

Dada a ampla gama de áreas econômicas abarcadas pela Bioeconomia, tornou-se necessário delimitar um escopo específico para este estudo. Assim, o foco deste trabalho recai sobre os estabelecimentos envolvidos na produção de biomassa vegetal proveniente da agricultura e silvicultura locais, especialmente cana-de-açúcar e eucalipto. Estes recursos são considerados ideais levando em conta critérios como disponibilidade, localização, aplicação e

valor agregado, sendo destinados à produção industrial de biocombustíveis; bioenergia elétrica; como também hidrogênio verde, uma nova forma limpa e sustentável de energia que pode ser utilizada em uma variedade de aplicações. O hidrogênio verde é uma alternativa promissora para os veículos movidos por combustíveis fósseis em razão dele ser produzido a partir do etanol, que por sua vez é obtido através de uma biomassa, como a cana-de-açúcar, e por isso oferece várias vantagens, incluindo a redução das emissões de gases de efeito estufa produzidos pelos veículos movidos por combustíveis fósseis, pois o hidrogênio verde produz menos dióxido de carbono, além disso, têm a vantagem de uma maior autonomia e tempos de abastecimento mais curtos em relação aos veículos elétricos puros movidos a bateria, que por sua vez têm suas baterias recarregadas, em muitos países, por energia elétrica obtida através de usinas de carvão e gás natural, onde ambas emitem gases do efeito estufa e também geram impactos negativos para a água e para o solo.

Portanto, para enquadrar as atividades econômicas relacionadas à Bioeconomia, a pesquisa concentrou-se exclusivamente nos estabelecimentos inseridos na cadeia produtiva da cana-de-açúcar e do eucalipto, utilizando a Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3 como referência.

4. RESULTADOS E SUA ANÁLISE

Este capítulo tem como finalidade expor os resultados obtidos e posteriormente sua análise. Logo, serão exibidos graficamente a evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses selecionadas em Alagoas no período entre 2017 a 2021, expostas nos apêndices A, B, C e D, juntamente com uma análise das informações coletadas.

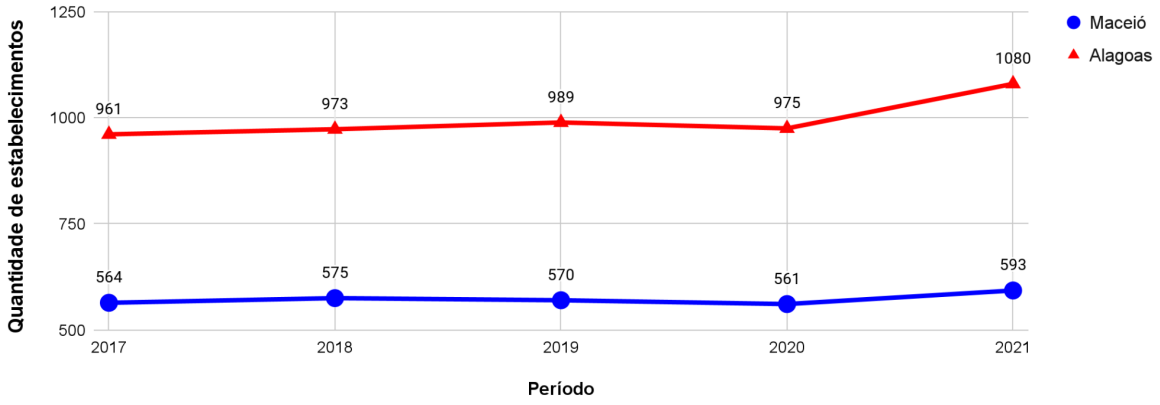
4.1 Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses selecionadas

Após a seleção das subclasses da CNAE 2.3, foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) os dados necessários para a realização do trabalho. Assim, foi possível elaborar graficamente a evolução da quantidade de estabelecimentos enquadrados em cada Nova Economia.

As evoluções gráficas representam o número total de estabelecimentos enquadrados nas subclasses da CNAE 2.3 de cada Nova Economia. Essas subclasses correspondem ao detalhamento utilizado para a identificação econômica dos estabelecimentos cadastrados e registrados na administração pública, principalmente IBGE e Receita Federal.

4.1.1. Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Economia Digital

Gráfico 1. Quantidade de estabelecimentos da Economia Digital cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 1 revela que entre 2017 e 2020 o número de estabelecimentos apresentou uma certa estabilidade, tanto em Alagoas quanto em Maceió. Entretanto, em 2021, um dos anos marcados por uma pandemia mundial de COVID-19, houve um aumento significativo de 10,76% no número total de estabelecimentos em Alagoas, em comparação a 2020, e Maceió

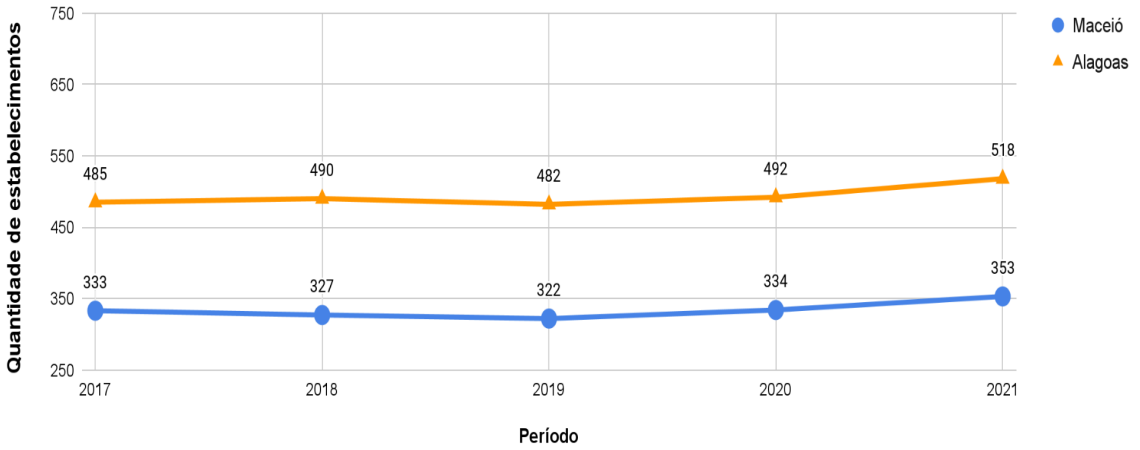
registrou um crescimento de 5,70% em 2021 quando comparado a 2020. Além disso, durante o período de 2017 a 2021, Maceió apresentou índices elevados, em razão de possuir uma média de 57,56% dos estabelecimentos de todo o estado alagoano.

O ano de 2021 foi especial, marcou a inauguração do Centro de Inovação do Polo Tecnológico (CIPT) – o maior hub de inovação do Estado. O CIPT representou a comprovação da importância da Economia Digital para o estado, em um ano marcado por um alto crescimento do número de estabelecimentos enquadrados na Economia Digital em Alagoas. Diante da conjuntura econômica, o CIPT ajudou a criar condições favoráveis para o ecossistema da Economia Digital do Estado, pois através dele as empresas puderam promover um ecossistema altamente colaborativo, flexível e em constante transformação, além de agregar e integrar as principais empresas da área de tecnologia. O CIPT, além de ser a confirmação da nova fase em que a Economia Digital chegou, contribuiu diretamente para a melhoria da competitividade das empresas e estimulou o desenvolvimento econômico do estado.

Os dados apontaram que os estabelecimentos de Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática; Comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação; Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo; Serviços de comunicação multimídia; Provedores de acesso às redes de comunicações; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação foram os que demonstraram maior estabilidade, vigor e que possuíram as estruturas de mercado mais firmemente estabelecidas, em razão das atividades econômicas da Economia Digital do presente trabalho estarem enquadradas na cadeia da Tecnologia da Informação e Comunicação. Por outro lado, a grande parte das atividades econômicas da Economia Digital – que estão descritas no Apêndice “A” – apresentaram um número pequeno de estabelecimentos, tanto em Maceió quanto em Alagoas.

4.1.2. Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Economia Criativa

Gráfico 2. Quantidade de estabelecimentos da Economia Criativa cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 2 indica que entre 2017 e 2020 o número de estabelecimentos demonstrou uma certa estabilidade. Entretanto, em 2021, um dos anos marcados por uma pandemia mundial de COVID-19, houve um aumento significativo de 5,28% no número total de estabelecimentos em Alagoas, em comparação a 2020. Em 2021, Maceió registrou um crescimento de 5,68%, em comparação a 2020. Além do mais, durante o período de 2017 a 2021, Maceió apresentou índices importantes, em razão de ter apresentado uma média de 67,64% dos estabelecimentos de todo o estado alagoano.

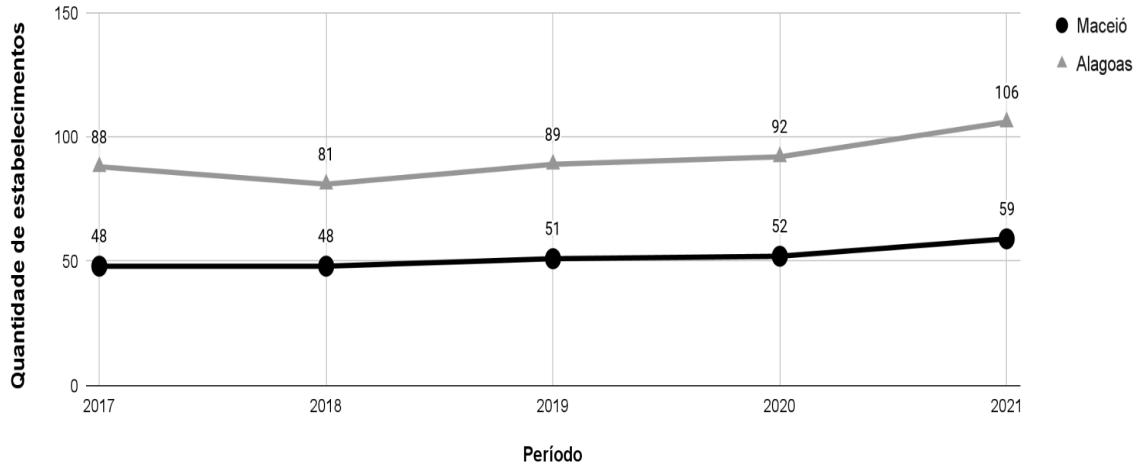
No entanto, particularmente no ano de 2021 houve um crescimento considerável no número de estabelecimentos, muito em razão do ecossistema da Economia Criativa, que está sendo promovido por órgãos públicos e empresas privadas, ganhar mais robustez, proporcionando um cenário mais atrativo para todos que fazem parte. A pesquisa apontou que os setores criativos de vestuário, publicidade e arquitetura foram aqueles que apresentaram mais consistência, pujança e as cadeias de valor mais consolidadas durante o ano de 2021, como também durante os outros anos da pesquisa, e o restante das atividades econômicas apresentaram pouquíssimos estabelecimentos durante todo o período analisado. Todas as atividades econômicas analisadas estão descritas no Apêndice “B”.

Os dados revelaram que a Economia Criativa de Alagoas ainda é muito incipiente, em razão do potencial que ela possui. Os investimentos governamentais – na esfera estadual e municipal – não foram suficientes para dinamizar determinadas cadeias de valor e promover uma sensibilização geral acerca da relevância estratégica do tema, como ocorreu na Economia Digital. As instituições identificadas que são as mais atuantes desse setor foram quatro: Secretaria de Estado da Cultura (SECULT), do Estado de Alagoas; a Fundação Cultural de Ação Cultural (FMAC), no âmbito do município de Maceió; o SEBRAE/AL, com um bureau

de apoio aos empreendedores da economia criativa; e a FAPEAL, com o lançamento de editais de fomento às atividades criativas em Alagoas.

4.1.3. Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Economia Circular

Gráfico 3. Quantidade de estabelecimentos da Economia Circular cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 3 revela que entre 2017 e 2020 o número de estabelecimentos demonstrou pequenas variações, e em 2021, um dos anos marcados por uma pandemia mundial de COVID-19, houve um aumento significativo de 15,21% no número total de estabelecimentos em Alagoas, em comparação a 2020. Em 2021, Maceió também registrou um crescimento de 13,46%, em comparação a 2020. Além do mais, durante o período de 2017 a 2021, Maceió apresentou indicadores importantes, em virtude de ter retratado uma média de 56,44% dos estabelecimentos de todo o estado alagoano.

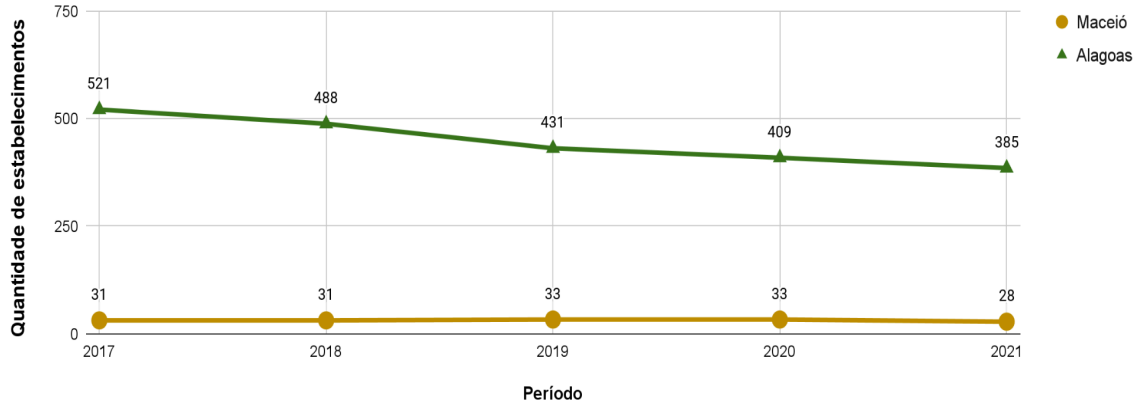
A pesquisa apontou que as atividades econômicas da economia circular de Coleta de resíduos não perigosos, Recuperação de materiais plásticos e Comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicos foram aqueles que se destacaram por sua firmeza, vitalidade e que apresentaram as cadeias de valor mais estabelecidas, e o restante das atividades econômicas – sete no total – apresentaram pouquíssimos estabelecimentos em Alagoas, como também em Maceió, durante o período analisado. E todas as atividades econômicas da Economia Circular estão descritas no Apêndice “C”.

De acordo com os dados, entre 2018 e 2021 o número de estabelecimentos enquadrados na economia circular em Alagoas seguiu uma trajetória crescente. Essas empresas trabalham

com resíduos sólidos urbanos, e entendem que a Economia Circular mantêm os recursos em constante circulação na economia, prolongando ao máximo sua utilização, os produtos dessa atividade são desenvolvidos de forma a maximizar sua funcionalidade e vida útil, esse modelo visa principalmente reduzir emissões, minimizar o uso de recursos, reduzir a poluição, combater o desperdício e otimizar a eficiência dos materiais utilizados. Por essas e outras razões, o número de estabelecimentos da Economia Circular ampliou-se e ganhou mais relevância no cenário econômico alagoano, e esse crescimento indicou que mais empresas estão comprando esses materiais reciclados dos estabelecimentos da Economia Circular para produzir produtos e reduzir também seus custos. Assim, a elevação do número de estabelecimentos entre 2018 e 2021 em Alagoas pode corroborar a ideia dessa atividade ser uma portadora de futuro.

4.1.4. Evolução do número de estabelecimentos cadastrados nas subclasses da Bioeconomia

Gráfico 4. Quantidade de estabelecimentos da Bioeconomia cadastrados nas subclasses selecionadas da CNAE 2.0 com base na RAIS



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 4 aponta que entre 2017 e 2021 o número de estabelecimentos enquadrados na Bioeconomia em Alagoas apresentou uma tendência de queda. Em 2021, o número de estabelecimentos em Alagoas representou apenas 73,89% do número de estabelecimentos de 2017, uma redução de 26,11%. Por outro lado, o número de estabelecimentos em Maceió manteve uma certa estabilidade entre 2017 e 2020, e em 2021 ocorreu uma pequena redução, assim, o número de estabelecimentos em 2021 representou cerca de 90% do número de estabelecimentos de 2017.

De forma contrastante, os estabelecimentos que fazem parte da Bioeconomia não apresentaram uma concentração geográfica como ocorreu nas demais Novas Economias, pois

Maceió deteve, durante o período analisado, uma média de apenas 7,05% de todos os estabelecimentos do estado.

Os dados também apontaram que os estabelecimentos que realizam cultivo de cana-de-açúcar possuíam a maior quantidade de estabelecimentos, sendo também os principais responsáveis por esse declínio no número de estabelecimentos em Alagoas durante o período analisado. Entretanto, segundo o IBGE, a quantidade produzida de cana-de-açúcar durante o período analisado manteve uma certa estabilidade, havendo nos anos de 2019 e 2020 variações positiva e negativa, sucessivamente, mas em 2021 a quantidade produzida de cana-de-açúcar voltou para o mesmo patamar do ano de 2017. O restante das atividades econômicas da Bioeconomia – que estão descritas no Apêndice “D” – apresentaram um número muito pequeno de estabelecimentos, tanto em Maceió quanto em Alagoas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o final do século XX percebe-se a existência de um novo padrão competitivo que destoa dos critérios de competição da era industrial. Esse novo padrão competitivo é caracterizado por: flexibilidade produtiva, adaptabilidade das fronteiras organizacionais e busca constante de inovações. A globalização e alta tecnologia, são considerados os pilares desse novo contexto econômico, no qual os resultados-chave e os ativos produtivos são fundamentalmente intelectuais, baseados em informação e conhecimento. Para se manterem à frente de seus concorrentes, nesse novo ambiente, as organizações necessitam movimentar-se com maior agilidade, gerando vantagens competitivas sucessivas e sistemáticas.

Assim, a orientação produtiva das Novas Economias é em direção à geração de oportunidades, riqueza, inovação e desenvolvimento tecnológico, promoção do aumento do nível de emprego e renda, como também auxiliar o desenvolvimento e/ou crescimento econômico, pois as Novas Economias buscam repensar práticas vigentes e/ou implementar práticas não existentes que irão agregar valor.

Com base nas ideias apresentadas acima e na direção em que a economia está sendo projetada, foram selecionadas quatro esferas econômicas (Digital, Criativa, Circular e Bioeconomia) que podem representar um dos caminhos em que a economia será norteada. Entretanto, percebeu-se que essas esferas econômicas não possuíam uma única definição, desse modo foi necessário classificá-las para que fosse possível entendê-las e mapear suas áreas de atuação.

Após definir o conceito de cada Nova Economia, foi utilizada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) para enquadrar as áreas de atuação econômica de cada Nova Economia. Contudo, para que as áreas fossem especificadas de forma mais aprofundada, foi utilizada a Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3, que possui 1.331 subclasses, e assim, foram selecionadas 51 subclasses que se enquadraram na Economia Digital (descritas no apêndice “A”), 86 subclasses que se enquadraram na Economia Criativa (descritas no apêndice “B”), 10 subclasses que se enquadraram na Economia Circular (descritas no apêndice “C”) e 06 subclasses que se enquadraram na Bioeconomia (descritas no apêndice “D”), totalizando 153 subclasses selecionadas. Após essa seleção, foi utilizada a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para obter a quantidade de estabelecimentos que estavam classificados nas subclasses selecionadas – pois todo estabelecimento no Brasil precisa selecionar um código CNAE que corresponda à atividade econômica que ele realiza. Entretanto, das 153 subclasses selecionadas apenas 121 subclasses possuíam estabelecimentos

cadastrados em Alagoas no período entre 2017 e 2021, sendo que a maior parcela das sedes desses estabelecimentos estavam situados na capital alagoana, Maceió – bem como o número de estabelecimentos, em todo o estado, com essas subclasses é, de certa forma, baixo – mostrando, assim, que o restante dos municípios alagoanos, 101 no total, apresentam pouquíssimos estabelecimentos ou quase nenhum estabelecimento cadastrado nessas subclasses. De forma mais esclarecedora, todas as 32 subclasses que não possuíam estabelecimentos em Alagoas foram detalhadas nos apêndices E, F e G, e foi observado que a maior parte dessas subclasses é destinada a estabelecimentos que possuem trabalhadores com um capital intelectual acima da média, ou seja, é uma mão-de-obra mais qualificada que o habitual da região. Portanto, a capital alagoana, durante o período, possuía uma grande importância em relação aos outros municípios do estado em relação a quantidade de estabelecimentos, ou seja, Alagoas só apresentou estabelecimentos cadastrados em algumas subclasses selecionadas porque esses estabelecimentos estavam sediados em Maceió.

Contudo, é importante ressaltar que durante a pesquisa foi observado que alguns órgãos estaduais e municipais de Alagoas, juntamente com empresas privadas e cooperativas, há alguns anos já estão promovendo o desenvolvimento de um ecossistema mais robusto para as Novas Economias do presente trabalho, em razão da importância que cada uma possui, como também serem economias portadoras de futuro – setores que demonstram um potencial significativo de crescimento e desenvolvimento no longo prazo, são atividades associadas a avanços tecnológicos, inovação, sustentabilidade e mudanças nas preferências do consumidor. Os investimentos que já foram realizados por órgãos públicos, empresas privadas e cooperativas visaram aprimorar as cadeias de valor de cada Nova Economia, pois foi verificado que uma parcela significativa dos estabelecimentos alagoanos cadastrados nas subclasses selecionadas estão em uma fase embrionária, contudo possuem o potencial de serem considerados como membros das Novas Economias. Durante o período analisado, essas empresas estavam cadastradas apenas nas subclasses selecionadas, grande parte desses estabelecimentos não faziam parte do novo padrão competitivo, em que esse padrão destoa dos critérios de competição da era industrial, como também não possuíam a infraestrutura adequada e mão-de-obra qualificada. Esse cenário pode ser explicado, também, pela atual conjuntura econômica brasileira e, também, pela alagoana, em que o país tem um modelo econômico pautado no agroexportador e Alagoas possui um desenvolvimento econômico inferior aos outros estados do país. Se faz necessário criar toda uma série de condições entre tecnologia, infraestrutura e qualificação de mão-de-obra em todo o estado para que seja capaz de inserir efetivamente esses estabelecimentos nas Novas Economias.

Por fim, em função do foco do presente trabalho estar nos estabelecimentos das Novas Economias, recomenda-se para trabalhos futuros utilizar da Relação Anual de Informações Sociais para obter informações acerca do cenário empregatício nos estabelecimentos das subclasses selecionadas.

REFERÊNCIAS

Acs, Z.J., Stam, E., Audretsch, D.B. et al. The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. Small Bus Econ 49, 1–10 (2017).

ANDERSEN, Mikael Skou. An introductory note on the environmental economics of the circular economy. Sustainability science, v. 2, n. 1, p. 133-140, 2007.

BAKHSHI, Hasan; FREEMAN, Alan; HIGGS, Peter. A dynamic mapping of the UK's creative industries. 2013. **Disponível em.** <https://eprints.qut.edu.au/57251/1/57251.pdf>. **Acesso em:** 15/01/2023.

BUGGE, Markus M.; HANSEN, Teis; KLITKOU, Antje. What is the bioeconomy? A review of the literature. Sustainability, v. 8, n. 7, p. 691, 2016.

COMISSÃO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO. Estrutura detalhada da CNAE-Subclasses 2.3. **Disponível em: <**https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/download-concla.html>. **Acesso em: 01/11/2023**

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Bioeconomia: uma agenda para o Brasil. Brasília: CNI, 2013.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. (2022). Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition. **Disponível em:** Accelerating towards a circular economy transition | Report (ellenmacarthurfoundation.org). **Acesso em:** 15/01/2023.

FARIA, M. H. F.; SILVA, C. E. S. Elementos de educação empreendedora no contexto da Engenharia de Produção: a universidade estimulando novos negócios. In: SIMPEP, 13., 2006. Bauru, SP. Anais… Bauru, SP. 2006. p. 1-8, 2006. **Disponível em:** <https://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/836.pdf>. **Acesso em:** 10/03/2023.

FILION, L. J. From entrepreneurship to entreprenology, 1997.

FLORIDA, Richard; MELLANDER, Charlotta; STOLARICK, Kevin. Inside the black box of regional development—human capital, the creative class and tolerance. Journal of economic geography, v. 8, n. 5, p. 615-649, 2008.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS IND DO RIO DE JANEIRO. A cadeia da indústria criativa no Brasil-Edição 2011. Nota Técnica da Gerência de Estudos Econômicos, n. 10, 2011. **Disponível em: <**https://www.firjan.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908A8F4EB14A4C014EB64C3EF90093&inline=1>. **Acesso em:** 27/12/2022.

GEISENDORF, Sylvie; PIETRULLA, Felicitas. The circular economy and circular economic concepts – a literature analysis and redefinition. Thunderbird International Business Review, v. 60, n. 5, p. 771-782, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/**>. **Acesso em:** 10/11/2023.

MCCORMICK, Kes; KAUTTO, Niina. The bioeconomy in Europe: An overview. Sustainability, v. 5, n. 6, p. 2589-2608, 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Resíduos sólidos urbanos. **Disponível em: <**https://sinir.gov.br/informacoes/tipos-de-residuos/residuos-solidos-urbanos/>. **Acesso em:** 16/01/2023.

MOORE, James F. Predators and prey: a new ecology of competition. Harvard business review, v. 71, n. 3, p. 75-86, 1993.

NETO, O. S. A. Empreendedorismo inovador em Alagoas: uma perspectiva integrada. 85 fls. Dissertação (Mestrado em economia aplicada) – Universidade Federal de Alagoas, 2018. **Disponível em:** <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/3535>. **Acesso em:** 20/03/2023.

NOGAMI, V. K. da C. Destruição criativa, inovação disruptiva e economia compartilhada: uma análise evolucionista e comparativa. Suma de Negócios, v. 10, n. 21, p. 9-16, 2019. **Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=609964310002>. **Acesso em:** 20/03/2023.

NUNES, Bruno. Brazilian Policies and Programs in BIOECONOMY. https://fapesp.br/eventos/2017/6dialogue/08-11-17/15h45_Bruno_Nunes.pdf.

PHILIP, J.; WINICKOFF, D. "Innovation ecosystems in the bioeconomy", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 76, OECD, 2019. Publishing, Paris. **Disponível em:** <https://doi.org/10.1787/e2e3d8a1-en>. **Acesso em:** 18/01/2023.

RATHORE, Pradeep; SARMAH, Sarada Prasad. Economic, environmental and social optimization of solid waste management in the context of circular economy. Computers & Industrial Engineering, v. 145, p. 106510, 2020.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS. Rais Estabelecimento Id. **Disponível em: <**https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_rais_estabelecimento_id/caged_rais_estabelecimento_basico_tab.php>. **Acesso em: 05/11/2023**

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SENYO, Prince Kwame; LIU, Kecheng; EFFAH, John. Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research. International journal of information management, v. 47, p. 52-64, 2019.

SILVA, Martim Francisco de Oliveira; PEREIRA, Felipe dos Santos; MARTINS, José Vitor Bomtempo. A bioeconomia brasileira em números. BNDES Setorial 47, p. 277-332. 2018.

UNESCO. Understanding creative industries. **Disponível em:** <https://en.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/periodic_reports/files/presentation1_cewg.pdf>. **Acesso em:** 10/01/2023.

APÊNDICES

Apêndice A - Subclasses da Economia Digital		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
18		Impressão e reprodução de gravações
	1830-0/01	Reprodução de som em qualquer suporte
	1830-0/02	Reprodução de vídeo em qualquer suporte
	1830-0/03	Reprodução de software em qualquer suporte
26		Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
	2610-8/00	Fabricação de componentes eletrônicos
	2621-3/00	Fabricação de equipamentos de informática
	2622-1/00	Fabricação de periféricos para equipamentos de informática
	2631-1/00	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios
	2632-9/00	Fabricação de aparelhos telefônicos e de outros equipamentos de comunicação, peças e acessórios
	2640-0/00	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
	2670-1/02	Fabricação de aparelhos fotográficos e cinematográficos, peças e acessórios
	2680-9/00	Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas
32		Fabricação de produtos diversos
	3240-0/01	Fabricação de jogos eletrônicos
42		Obras de infraestrutura
	4221-9/04	Construção de estações e redes de telecomunicações
	4221-9/05	Manutenção de estações e redes de telecomunicações
46		Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas
	4649-4/02	Comércio atacadista de aparelhos eletrônicos de uso pessoal e doméstico
	4651-6/01	Comércio atacadista de equipamentos de informática

	4651-6/02	Comércio atacadista de suprimentos para informática
	4652-4/00	Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação
47		Comércio varejista
	4751-2/01	Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática
	4751-2/02	Recarga de cartuchos para equipamentos de informática
	4752-1/00	Comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação
	4753-9/00	Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo
61		Telecomunicações
	6110-8/01	Serviços de telefonia fixa comutada - STFC
	6110-8/02	Serviços de redes de transporte de telecomunicações - SRTT
	6110-8/03	Serviços de comunicação multimídia - SCM
	6110-8/99	Serviços de telecomunicações por fio não especificados anteriormente
	6120-5/01	Telefonia móvel celular
	6120-5/02	Serviço móvel especializado - SME
	6120-5/99	Serviços de telecomunicações sem fio não especificados anteriormente
	6130-2/00	Telecomunicações por satélite
	6141-8/00	Operadoras de televisão por assinatura por cabo
	6142-6/00	Operadoras de televisão por assinatura por micro-ondas
	6143-4/00	Operadoras de televisão por assinatura por satélite
	6190-6/01	Provedores de acesso às redes de comunicações
	6190-6/02	Provedores de voz sobre protocolo Internet - VOIP
	6190-6/99	Outras atividades de telecomunicações não especificadas anteriormente
		Atividades dos serviços de tecnologia da informação
	6201-5/01	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda

62	6201-5/02	Web design
	6202-3/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
	6203-1/00	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis
	6204-0/00	Consultoria em tecnologia da informação
	6209-1/00	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
63		Atividades de prestação de serviços de informação
	6311-9/00	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na Internet
	6319-4/00	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet
77		Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos intangíveis não financeiros
	7729-2/01	Aluguel de aparelhos de jogos eletrônicos
80		Atividades de vigilância, segurança e investigação
	8020-0/01	Atividades de monitoramento de sistemas de segurança eletrônico
82		Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados principalmente às empresas
	8299-7/07	Salas de acesso à Internet
93		Atividades esportivas e de recreação e lazer
	9329-8/04	Exploração de jogos eletrônicos recreativos
95		Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos
	9511-8/00	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos
	9512-6/00	Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação
	9521-5/00	Reparação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos de uso pessoal e doméstico

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice B - Subclasses da Economia Criativa		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
13		Fabricação de produtos têxteis
	1330-8/00	Fabricação de tecidos de malha
	1340-5/01	Estamparia e texturização em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário
	1340-5/02	Alvejamento, tingimento e torção em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário
	1351-1/00	Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico
	1352-9/00	Fabricação de artefatos de tapeçaria
	1353-7/00	Fabricação de artefatos de cordoaria
	1354-5/00	Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos
14		Confecção de artigos do vestuário e acessórios
	1411-8/01	Confecção de roupas íntimas
	1411-8/02	Facção de roupas íntimas
	1412-6/01	Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas e as confeccionadas sob medida
	1412-6/02	Confecção, sob medida, de peças do vestuário, exceto roupas íntimas
	1412-6/03	Facção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas
	1414-2/00	Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção
	1421-5/00	Fabricação de meias
	1422-3/00	Fabricação de artigos do vestuário, produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias
15		Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados
	1510-6/00	Curtimento e outras preparações de couro
	1521-1/00	Fabricação de artigos para viagem, bolsas e semelhantes de qualquer material
	1529-7/00	Fabricação de artefatos de couro não especificados anteriormente
	1531-9/01	Fabricação de calçados de couro
	1531-9/02	Acabamento de calçados de couro sob contrato
	1533-5/00	Fabricação de calçados de material sintético

	1539-4/00	Fabricação de calçados de materiais não especificados anteriormente
	1540-8/00	Fabricação de partes para calçados, de qualquer material
18		Impressão e reprodução de gravações
	1821-1/00	Serviços de pré-impressão
	1822-9/99	Serviços de acabamentos gráficos, exceto encadernação e plastificação
32		Fabricação de produtos diversos
	3211-6/01	Lapidação de gemas
	3211-6/02	Fabricação de artefatos de joalheria e ourivesaria
	3212-4/00	Fabricação de bijuterias e artefatos semelhantes
	3220-5/00	Fabricação de instrumentos musicais, peças e acessórios
42		Obras de infraestrutura
	4212-0/00	Construção de obras-de-arte especiais
58		Edição e edição integrada à impressão
	5811-5/00	Edição de livros
	5812-3/01	Edição de jornais diários
	5812-3/02	Edição de jornais não diários
	5813-1/00	Edição de revistas
	5819-1/00	Edição de cadastros, listas e outros produtos gráficos
	5821-2/00	Edição integrada à impressão de livros
	5822-1/01	Edição integrada à impressão de jornais diários
	5822-1/02	Edição integrada à impressão de jornais não diários
	5823-9/00	Edição integrada à impressão de revistas
	5829-8/00	Edição integrada à impressão de cadastros, listas e outros produtos gráficos
59		Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música
	5911-1/01	Estúdios cinematográficos
	5911-1/02	Produção de filmes para publicidade
	5911-1/99	Atividades de produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão não especificadas anteriormente
	5912-0/01	Serviços de dublagem

	5912-0/02	Serviços de mixagem sonora em produção audiovisual
	5912-0/99	Atividades de pós-produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão não especificadas anteriormente
	5913-8/00	Distribuição cinematográfica, de vídeo e de programas de televisão
	5914-6/00	Atividades de exibição cinematográfica
	5920-1/00	Atividades de gravação de som e de edição de música
60		Atividades de rádio e de televisão
	6010-1/00	Atividades de rádio
	6021-7/00	Atividades de televisão aberta
	6022-5/01	Programadoras
	6022-5/02	Atividades relacionadas à televisão por assinatura, exceto programadoras
71		Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas
	7111-1/00	Serviços de arquitetura
	7119-7/03	Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia
73		Publicidade e pesquisa de mercado
	7311-4/00	Agências de publicidade
	7312-2/00	Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação
	7319-0/01	Criação de estandes para feiras e exposições
	7319-0/02	Promoção de vendas
	7319-0/03	Marketing direto
	7319-0/04	Consultoria em publicidade
	7319-0/99	Outras atividades de publicidade não especificadas anteriormente
		Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
	7410-2/02	Design de interiores

74	7410-2/03	Design de produto
	7410-2/99	Atividades de design não especificadas anteriormente
	7420-0/01	Atividades de produção de fotografias, exceto aérea e submarina
	7420-0/02	Atividades de produção de fotografias aéreas e submarinas
	7420-0/03	Laboratórios fotográficos
	7420-0/04	Filmagem de festas e eventos
	7420-0/05	Serviços de microfilmagem
85		Educação
	8592-9/01	Ensino de dança
	8592-9/02	Ensino de artes cênicas, exceto dança
	8592-9/03	Ensino de música
	8592-9/99	Ensino de arte e cultura não especificado anteriormente
90		Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
	9001-9/01	Produção teatral
	9001-9/02	Produção musical
	9001-9/03	Produção de espetáculos de dança
	9001-9/04	Produção de espetáculos circenses, de marionetes e similares
	9001-9/05	Produção de espetáculos de rodeios, vaquejadas e similares
	9001-9/06	Atividades de sonorização e de iluminação
	9001-9/99	Artes cênicas, espetáculos e atividades complementares não especificados anteriormente
	9002-7/01	Atividades de artistas plásticos, jornalistas independentes e escritores
	9002-7/02	Restauração de obras de arte
	9003-5/00	Gestão de espaços para artes cênicas, espetáculos e outras atividades artísticas
91		Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental
	9102-3/02	Restauração e conservação de lugares e prédios históricos
94		Atividades de organizações associativas
	9493-6/00	Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice C - Subclasses da Economia Circular		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
38		Coleta, tratamento e disposição de resíduos; recuperação de materiais
	3811-4/00	Coleta de resíduos não perigosos
	3821-1/00	Tratamento e disposição de resíduos não perigosos
	3831-9/01	Recuperação de sucatas de alumínio
	3831-9/99	Recuperação de materiais metálicos, exceto alumínio
	3832-7/00	Recuperação de materiais plásticos
	3839-4/01	Usinas de compostagem
	3839-4/99	Recuperação de materiais não especificados anteriormente
46		Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas
	4687-7/01	Comércio atacadista de resíduos de papel e papelão
	4687-7/02	Comércio atacadista de resíduos e sucatas não metálicos, exceto de papel e papelão
	4687-7/03	Comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicos

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice D - Subclasses da Bioeconomia		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
01		Agricultura, pecuária e serviços relacionados
	0113-0/00	Cultivo de cana-de- açúcar
02		Produção florestal
	0210-1/01	Cultivo de eucalipto
	0230-6/00	Atividades de apoio à produção florestal
10		Fabricação de produtos alimentícios
	1071-6/00	Fabricação de açúcar em bruto
	1072-4/01	Fabricação de açúcar de cana refinado
19		Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis
	1931-4/00	Fabricação de álcool

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice E - Subclasses da Economia Digital que não possuem estabelecimentos em Alagoas		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
18		Impressão e reprodução de gravações
	1830-0/01	Reprodução de som em qualquer suporte
26		Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
	2621-3/00	Fabricação de equipamentos de informática
	2622-1/00	Fabricação de periféricos para equipamentos de informática
	2631-1/00	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios
	2632-9/00	Fabricação de aparelhos telefônicos e de outros equipamentos de comunicação, peças e acessórios
	2640-0/00	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
	2670-1/02	Fabricação de aparelhos fotográficos e cinematográficos, peças e acessórios
32		Fabricação de produtos diversos
	3240-0/01	Fabricação de jogos eletrônicos
61		Telecomunicações
	6110-8/99	Serviços de telecomunicações por fio não especificados anteriormente
	6142-6/00	Operadoras de televisão por assinatura por micro-ondas
	6201-5/01	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice F - Subclasses da Economia Criativa que não possuem estabelecimentos em Alagoas		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
13		Fabricação de produtos têxteis
	1330-8/00	Fabricação de tecidos de malha
	1340-5/02	Alvejamento, tingimento e torção em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário
	1353-7/00	Fabricação de artefatos de cordoaria
14		Confecção de artigos do vestuário e acessórios
	1412-6/02	Confecção, sob medida, de peças do vestuário, exceto roupas íntimas
	1421-5/00	Fabricação de meias
15		Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados
	1531-9/02	Acabamento de calçados de couro sob contrato
	1540-8/00	Fabricação de partes para calçados, de qualquer material
32		Fabricação de produtos diversos
	3211-6/01	Lapidação de gemas
	3220-5/00	Fabricação de instrumentos musicais, peças e acessórios
58		Edição e edição integrada à impressão
	5812-3/02	Edição de jornais não diários
	5821-2/00	Edição integrada à impressão de livros
	5822-1/02	Edição integrada à impressão de jornais não diários
59		Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música
	5912-0/01	Serviços de dublagem
	5912-0/02	Serviços de mixagem sonora em produção audiovisual
73		Publicidade e pesquisa de mercado

	7319-0/01	Criação de estandes para feiras e exposições
74		Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
	7410-2/03	Design de produto
85		Educação
	8592-9/02	Ensino de artes cênicas, exceto dança
90		Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
	9001-9/01	Produção teatral
	9001-9/04	Produção de espetáculos circenses, de marionetes e similares
	9002-7/02	Restauração de obras de arte

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice G - Subclasses da Bioeconomia que não possuíam estabelecimentos em Alagoas		
Códigos do CNAE		**Descrição**
Divisão	**Subclasse**	
10		Fabricação de produtos alimentícios
	1072-4/01	Fabricação de açúcar de cana refinado

Fonte: Dados da pesquisa