



ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

VOLUME 19

Robson Antonio Tavares Costa
Estélio Silva Barbosa
Alaan Ubaiara Brito
(Organizadores)



ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

VOLUME 19

Robson Antonio Tavares Costa
Estélio Silva Barbosa
Alaan Ubaiara Brito
(Organizadores)



EDITORA ENTERPRISING

Direção Nadiane Coutinho

Gestão de Editoração Antonio Rangel Neto

Gestão de Sistemas João Rangel Costa

Conselho Editorial

- Antonio Augusto Teixeira Da Costa, Phd – Ulht – Pt
- Eraldo Pereira Madeiro, Dr – Unitins – Br
- Eugenia Maria Mariano da Rocha Barichello, Dra. UFSM;
- Luama Socio, Dra. - Unitins - Br
- Ismael Fenner, Dr. - Fics – Py
- Francisco Horácio da Silva Frota, Dr. UECE;
- Tânia Regina Martins Machado, Dra. - Unitins – Br;
- Agnaldo de Sousa Barbosa, Dr. UNESP.

Copyright © 2023 da edição brasileira.

by Editora Enterprising.

Copyright © 2023 do texto.

by Autores.

Todos os direitos reservados.



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). Obra sob o selo Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Diagramação	João Rangel Costa
Design da capa	Nadiane Coutinho
Revisão de texto	Os autores



EDITORA ENTERPRISING

www.editoraenterprising.net

E-mail: contacto@editoraenterprising.net

Tel. : +55 61 98229-0750

CNPJ: 40.035.746/0001-55

**Robson Antonio Tavares Costa
Estélio Silva Barbosa
Alaan Ubaiara Brito
(Organizadores)**

Estudos Avançados Interdisciplinares

Volume 19



Brasília - DF

E82

Estudos Avançados Interdisciplinares Volume 19 / Robson Antonio Tavares Costa (Organizador), Estélio Silva Barbosa (Organizador), Alaan Ubaiara Brito (Organizador) - Brasília: Editora Enterprising, 2023.

(Estudos Avançados Interdisciplinares Volume 19)

Livro em PDF

150p., il.

ISBN: 978-65-84546-38-7

DOI: 10.29327/5239902

1. Interdisciplinares. 2. Pesquisas. 3. Práticas. 4. Estudos.

I. Título.

CDD: 370

Acreditamos que o conhecimento é a grande estratégia de inclusão e integração, e a escrita é a grande ferramenta do conhecimento, pois ela não apenas permanece, ela floresce e frutifica.

Equipe Editora Enterprising.

Sumário

APRESENTAÇÃO		08
CAPÍTULO 1:	A APLICAÇÃO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO ELIPSE EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	09
	<i>Alex Franco Amaral Cambraia</i> <i>Bruno de Sousa Carvalho Tavares</i>	
CAPÍTULO 2:	OS PROCESSOS DA GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: COMO FUNCIONA A PRODUÇÃO DESSA ENERGIA RENOVÁVEL?	18
	<i>David Yan Lima Sousa</i> <i>Bruno de Sousa Carvalho Tavares</i>	
CAPÍTULO 3:	O USO DAS FERRAMENTAS NA CONTABILIDADE GERENCIAL COMO FORMA DE AUXILIAR O EMPREENDEDOR NA TOMADA DE DECISÕES: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	28
	<i>Jan Stefan de Souza Pimentel</i> <i>Bruno de Sousa Carvalho Tavares</i>	
CAPÍTULO 4:	ENERGIA SOLAR: ESTUDO DA GERAÇÃO DE ENERGIA HÍBRIDA EM RESIDÊNCIAS ATRAVÉS DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ON-GRID E OFF-GRID	38
	<i>Jonas Albuquerque Brasão</i> <i>Bruno de Sousa Carvalho Tavares</i>	
CAPÍTULO 5:	SUBSTITUIÇÃO DE REDE AÉREA CONVECIONAL PARA REDE AÉREA COMPACTA	49
	<i>Tércio Augusto Vieira Aranha</i> <i>Bruno de Sousa Carvalho Tavares</i>	
CAPÍTULO 6:	GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: TECNOLOGIAS, EQUIPAMENTOS E IMPACTO AMBIENTAL	59
	<i>Antonio Élson da Fonseca Castro Júnior</i> <i>Bruno de Sousa Carvalho Tavares</i>	
CAPÍTULO 7:	VIOLAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER NA MEDICINA OBSTÉTRICA	71
	<i>Priscila Ferreira Veras</i> <i>Justina Alzira Soares Nascimento</i> <i>Howzembergson de Brito Lima</i> <i>Helleny Batista Correia Lima Coêlho</i>	

CAPÍTULO 8:	A JUDICIALIZAÇÃO DO DIREITO À EDUCAÇÃO NAS PESQUISAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPED)	102
	<i>Victor Hugo Laurindo</i> <i>Helena Cristina Guimarães Queiroz Simões</i>	
CAPÍTULO 9:	PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ESTUDANTE SURDO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	119
	<i>José Valter Pereira Mendes</i> <i>Raimundo Dutra de Araújo</i>	
CAPÍTULO 10:	FORMALIZAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID 19: UM ESTUDO DA CIDADE DE CODÓ-MA DE 2018 A 2021	134
	<i>Naiane Nascimento Mendes</i> <i>Ana Gláucia Sousa Agostinho</i> <i>Antonia Maria Cardoso e Silva</i> <i>Keyla Cristina Nunes de Oliveira</i> <i>Natália rodrigues dos Santos</i>	

Apresentação

Prezados(as) leitores(as),

É com muita satisfação que apresentamos o décimo nono volume da Coleção intitulada “ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES”, que reúne em seus capítulos pesquisadores de diversas instituições com discussões e temáticas que circundam uma gama de possibilidades de pesquisas e de relações dialógicas que certamente podem ser relevantes para o desenvolvimento social brasileiro a partir de uma ótica que contempla as mais vastas questões da sociedade. Tal obra visa dar publicidade a estudos e pesquisas frutos de árduos trabalhos acadêmicos que decerto contribuem, cada um a seu modo, para o aprofundamento de discussões em suas respectivas áreas pois são pesquisas germinadas, frutificadas e colhidas de temas atuais que estão sendo debatidos nas principais universidades nacionais e que refletem o interesse de pesquisadores no desenvolvimento social e científico que possam impactar positivamente a qualidade de vida de homens e de mulheres.

Assim sendo, convidamos todos os leitores para exercitar diálogos com os estudos aqui contemplados, esperamos que os textos publicados contribuam para a formação intelectual e a reflexão crítica dos alunos, professores e demais leitores. Desejamos ressaltar, em nome de todos que compõem a Editora Enterprising, a nossa gratidão para com os pesquisadores cujos trabalhos aparecem aqui reunidos, que diante da dedicação, temos a oportunidade de nos debruçar acerca de assuntos atuais e pertinentes.

Sejam bem-vindos e tenham proveitosas leituras!

Equipe Editora Enterprising.

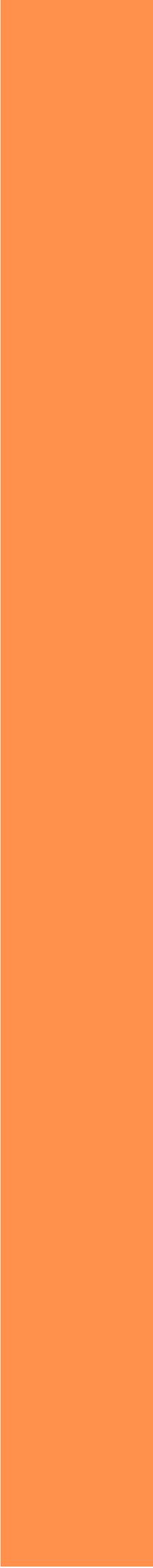


Capítulo 1

A APLICAÇÃO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO ELIPSE EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

DOI: 10.29327/5239902.1-1

Alex Franco Amaral Cambraia
Bruno de Sousa Carvalho Tavares



A APLICAÇÃO DO SISTEMA DE SUPERVISÃO ELIPSE EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Alex Franco Amaral Cambraia

Bruno de Sousa Carvalho Tavares

RESUMO

Os sistemas elétricos a cada dia se tornem mais relevantes aos meios sociais, fato notório em todas as sociedades, mas, se estabelece como essencial a sustentabilidade e o funcionamento constante das redes energizadas, com isso, sistemas de supervisão devem ser incorporados a toda esta logística de forma que não se tenha surpresas negativas na performance elétricas, neste sentido, pode-se proporcionar como elementar a aplicação do sistema de supervisão e o eclipse se conduz como um dos mais aprimorados a situação de estabilidade de redes de distribuição elétrica, estes elementos referenciaram a seguinte problemática: de que forma se promove a aplicação do sistema de supervisão eclipse em rede de distribuição de energia? O objetivo deste estudo visa verificar como se promove a aplicação do sistema de supervisão eclipse em rede de distribuição de energia, a metodologia aplicada se manifesta através de uma revisão de bibliografia, pelo fato de que se utilizou teóricos especialistas a respeito do assunto proposto, que é, a aplicação do sistema de supervisão eclipse em rede de distribuição de energia, constituindo mais veracidade dos fatos, dentre os autores estão Almeida (2009), Coelho (2010), Queiroz (2017), as fontes de pesquisa estão distribuídas em meio a Teses de Mestrado, Artigos, Revistas Eletrônicas, Google, Trabalhos de Conclusão de Curso, livros dentre outras fontes confiáveis, a conclusão do estudo se deteve através da importância do sistema eclipse para as cidades, além disso, se norteia através da capacidade do sistema eclipse na previsão de funcionamento irregular, e a capacidade deste sistema na recuperação imediata da atuação normal do fornecimento de energia.

Palavras Chave: Distribuição. Energia. Eclipse.

1. INTRODUÇÃO

As novas configurações dos sistemas elétricos brasileiros se norteiam em decorrência de um grande grau de complexidade, fatores que se demonstram através das exigências sociais, com isso, as operações dos sistemas chega a limites perigosos quanto ao seu funcionamento.

Em meio a estes fatores é inegável afirmar que os sistemas de supervisão são indispensáveis a este contexto, sendo assim, o dispositivo eclipse se demonstra como um dos mais efetivos e ligados a segurança das redes de transmissão devido a sua proposta de arquitetura e verificação aprofundada.

Este sistema funciona de maneira estratégica para a prevenção de possíveis funcionamentos irregulares ou ainda, queda da rede, tornando a eficiência deste recurso intimamente ligada a proposta de uma distribuição de energia eficiente e eficaz.

Todos estes fatos serão explanados de maneira minuciosa no decorrer deste estudo que visa, delimitar informações a respeito da aplicação do sistema de supervisão eclipse em redes de distribuição elétrica, conduzindo ao entendimento de seu funcionamento.

A temática escolhida visa fundamentalmente abordar o funcionamento do sistema de supervisão eclipse em redes de distribuição de energia, pois, as mesmas encontram-se inseridas com grande efetividade nos meios sociais, condicionando a sustentação para que os atores sociais possam realizar a maioria de suas ações.

Os fatores referentes a temática se tornam relevantes devido a necessidade das cidades quanto a promoção de energia, pois, em um quadro contrário a vida nos centros urbanos não poderia acontecer, com isso, a manutenção dos sistemas de distribuição deve ser estudado de maneira minuciosa.

No que se refere a necessidade da investigação deste tema, se faz necessário tal manifestação devido a ser um elemento que se faz presente em todos os meios sociais, e a ausência deste processo deixaria a situação social caótica, com isso, os indivíduos devem possuir informações a respeito dos processos que geram a supervisão em redes de distribuição.

Para que a pesquisa tenha os seus fatos alicerçados em uma consistência científica e verossímil, produzindo assim, o interesse do público em geral para com os fatos abordados se faz necessário ir em busca da seguinte problemática: de que forma se promove a aplicação do sistema de supervisão eclipse em rede de distribuição de energia?

Os objetivos se traduzem de forma geral em verificar como se promove a aplicação do sistema de supervisão eclipse em rede de distribuição de energia, os específicos são caracterizados em função de: apresentar informações a respeito dos sistemas de distribuição, expor o funcionamento do sistema de supervisão eclipse e identificar os benefícios do sistema de supervisão eclipse na distribuição das redes de energia.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Metodologia

Os procedimentos metodológicos alinhados a este estudo se vinculam a uma revisão de bibliografia, pelo fato de que se utilizou teóricos especialistas a respeito do assunto proposto, que é, a aplicação do sistema de supervisão eclipse em rede de distribuição de energia, constituindo mais

veracidade dos fatos, dentre os autores estão Almeida (2009), Coelho (2010), Queiroz (2017), as fontes de pesquisa estão distribuídas em meio a Teses de Mestrado, Artigos, Revistas Eletrônicas, Google, Trabalhos de Conclusão de Curso, livros dentre outras fontes confiáveis, as palavras chaves se relacionam através de: distribuição, energia e eclipse.

2.2. Resultados e Discussões

Os conceitos referentes ao sistema de distribuição de energia são inúmeros dentre os quais está, segundo Souza (2018) o sistema de distribuição de energia elétrica (SDEE) corresponde à parcela do sistema elétrico de potência a partir da subestação de distribuição, da qual deriva um conjunto de alimentadores.

Estes mecanismos possuem o seu funcionamento de maneira constante, comprovando a iluminação das cidades em todos os seus contextos, para que se torne efetiva estas fontes de energia, de acordo com Rodigheri (2013), estes complexos são compostos pelo conjunto de subestações de distribuição, cuja função é adequar a tensão elétrica ao nível primário de distribuição de energia; pelos segmentos primários de média tensão, compreendidos entre o conjunto de subestações e os transformadores de distribuição; e pelos segmentos secundários de baixa tensão, a partir dos transformadores de distribuição, cuja função é adequar a tensão a um nível secundário de fornecimento.

Estas subestações são distribuídas de maneira estratégica no contexto social, com isso, a sua manutenção é de fundamental importância para que se possa determinar o seu funcionamento, priorizando a iluminação das cidades em decorrência desta metodologia de trabalho elétrico (PABLA, 2016).

O entendimento a respeito do funcionamento de rede de energia, é o principal ponto a ser observado, para que se possa promover o sistema de supervisão eclipse, na visão de Oliveira et. al. (2015), a topologia de um sistema elétrico de distribuição radial é equivalente à topologia de uma árvore geradora, da teoria de grafos. Por esse motivo, para a resolução de problemas de reconfiguração na literatura, os pontos de entrega de energia (subestações, transformadores) podem ser simplificados em barras e representados por vértices e os circuitos que ligam esses pontos (os alimentadores, os dispositivos de seccionamento) podem ser simplificados em ramos e representados por arestas.

Este processo pode ser representado pela figuração de ramos, tanto abertos quanto fechados, o interessante neste processo, é que, para cada um destes dispositivos se posiciona uma chave alocada, com isso, pode-se verificar na abordagem de Rodigheri (2013), esta estrutura funciona da seguinte maneira os ramos fechados e energizados são os ramos da árvore geradora, e os ramos

abertos são os ramos de ligação da árvore geradora.

Todos estes processos remetem a atenção ao sistema que possa suprir as necessidades que se estabelecem em relação a manutenção e a administração correta destes dispositivos, pois, a tomada de decisão dos sistemas de instalações elétricas devem ser o ponto de partida para o funcionamento regular, sendo assim, o sistema de supervisão eclipse pode ser crucial a este procedimento (COELHO, 2010).

O sistema de supervisão eclipse, se concatena como uma filosofia de operação em que os atributos são levantar dados de forma minuciosa para que as operações no campo da eletricidade não sejam conduzidas de maneira equivocada, segundo Cury (2011), a principal iniciativa de um sistema de supervisão consiste nesse esquema, promover a reconfiguração consiste em trocar adequadamente um ramo fechado por outro aberto de forma a preservar uma estrutura plenamente conexa e não acíclica (sem malhas).

As problemáticas nos sistemas de distribuição são notórias, desta forma, se promove elementos de supervisão no caso da eclipse de acordo com Almeida (2009), para a reconfiguração de um sistema de distribuição de energia elétrica radial não é suficiente apenas considerar factível uma estrutura conexa e não acíclica, é necessário considerar também os requisitos físicos e operacionais do sistema elétrico. Portanto, o problema de reconfiguração de sistemas elétricos está sujeito a restrições topológicas e a restrições operacionais.

Para que se possa determinar melhorias no sistema de distribuição de energia se faz necessário promover a deliberação de instrumento que identifique problemas, como na abordagem de Cury (2011), a idealização de um sistema supervisorio inicia-se no processo de comunicação com os equipamentos de campo, cujas informações são enviadas para o núcleo principal do software, de forma que os meios referentes a manutenção cheguem em um período breve, de forma que não seja interrompida a distribuição de energia.

Estes elementos poderão ser determinantes no funcionamento correto das plataformas de eletricidade que atendem a comunidade, pois, a eclipse pode traduzir estes mecanismos de maneira estabilizada, na visão de Boaretto (2008), o núcleo tem a função de distribuir e coordenar o fluxo das informações para os demais módulos, até chegarem na forma esperada para o operador do sistema, de maneira que os problemas sejam identificados de forma prematura.

Fica notório que o sistema eclipse procura monitorar, ajustar parâmetros e rastrear informações de um processo qualquer, as informações podem ser visualizadas por intermédio representações gráficas, sinóticos animados com indicações instantâneas das variáveis que existem no processo (vazão, temperatura, pressão, volume, velocidade, corrente, tensão) entre outras variáveis que possa existir dentro de um processo produtivo (BOARETTO, 2008).

As principais características quanto a melhoria de aplicação ao sistema elipse se traduz em decorrência de promover a antecipação de possíveis problemas delimitando a partir desta informação a alocação de equipes para reparar as redes de distribuição em uma situação de desligamento pode demorar ainda mais ao considerar que semáforos estarão desligados, trânsito congestionado e desordenado. Pressão gerado pelo retorno de energia pelas pessoas que estão desprovidas da eletricidade, tais iniciativas não ocorreriam a partir de um sistema de supervisão adequado (QUEIROZ, 2017).

O sistema de supervisão elipse, conduz a uma nova configuração para se instaurar a solução do problema, com isso, a simulação se faz necessária para se poder promover possíveis soluções, constituindo um Centro de Operação da Distribuição, existem inúmeros modelos para se trabalhar dentro da arquitetura supervisionada pela elipse.

Na abordagem deste sistema de supervisão, conclui-se que a supervisão em elipse, é ideal para sistemas e centros de controle, oferece escalabilidade e constante evolução para diversos tipos de aplicações, desde simples interfaces HMI, até complexos centros de operação em tempo real (PABLA, 2016).

Para que se possa promover a melhor atenção a respeito do processo de supervisão de sistema elipse, fica notório que a interface é facilmente visualizada, para que o responsável possa visualizar de maneira simples e objetiva, possíveis desregulações que a plataforma apresente.

Os benefícios deste sistema são inigualáveis, pois, a visualização do processo no painel fica clara, quando se identifica problemas as chaves podem ser desligadas e ligadas para ser preciso no mecanismo e manutenção, condicionando a equipe de maneira rápida a possível ausência de regularidade da plataforma que em muitos casos precisa de uma previa análise (QUEIROZ, 2017).

Na visão de Oliveira et. al. (2015), para que a supervisão elipse seja condicionada a sua eficiência e eficácia se faz necessário que a comunicação tenha a sua grande relevância entre os servidores das matrizes elétricas e suas equipes em campo, trazendo benefícios inigualáveis a estes elementos.

As conexões no sistema elipse, são essenciais para o dinamismo que envolve esta plataforma de supervisão, a maioria dos equipamentos podem ser observados evitando problemas sem a mínima preparação das equipes de reorganização da distribuição de energia (SOUZA, 2018).

Cabe a Rodigheri (2018), o investimento deste sistema de supervisão possui retorno rápido, pois, os custos com a ausência de energia em determinado ponto, produz prejuízos progressivos, tornando a elipse uma alternativa para que não ocorra este entrave ao desenvolvimento da empresa.

Em outro momento, os benefícios do sistema elipse, se contemplam no isolamento do problema, de forma que as outras unidades não sejam prejudicadas, condicionando a equipe de

manutenção a promover o serviço de forma específica, estabelecendo um trabalho regulamentado e estabelecido a rapidez na execução do reparo (QUEIROZ, 2017).

Para que o problema possa ser isolado, o sistema elipse deve ser interpretado da melhor forma possível, tornando esta problemática acessível ao controle, ou seja, identificada de maneira real e antecipada, para que transtornos não tomem conta da população que necessita de energia.

O principal objetivo da supervisão em elipse se traduz em determinar a solução amigável aos operadores de um sistema elétrico de potência no Centro de Operação da Distribuição, para que não ocorra a interrupção das operações do sistema, estabelecendo assim, a qualidade do funcionamento do sistema (ALMEIDA, 2009).

Para que o a supervisão em elipse desperte o interesse entre os gestores organizacionais, se faz inevitável abordar que todo os dispositivos podem trazer respostas rápidas aos administradores das organizações que utilizam esta arquitetura de resolver os seus problemas em campo (COELHO, 2010).

Conforme afirma Souza (2018), é uma plataforma móvel para integração com sistemas de automação, para que o funcionamento não entre em colapso, possibilitando monitorar indicadores e comandar equipamentos integrados ao processo, de forma que as mesmas não percam tempo na solução dos problemas.

Os princípios que regem este sistema elipse se caracteriza através de uma falha no setor, onde impossibilita a alimentação do circuito elétrico pela subestação principal, é a partir deste momento, se faz necessário acionar a fonte alternativa número, que poderá suprir a necessidade, para que a manutenção seja estabelecida.

Na dinâmica de atuação verifica-se que o sistema elipse traz as falhas mais tranquilas de serem tratadas, comparados a outros sistemas em que a simplicidade para isolar o setor com defeito, não se detém como nítida, sendo necessário apenas o controle no painel e se exigir a ocorrência dirigir a equipe de manutenção.

Cabe ao processo da elipse que o pensando em uma solução amigável aos operadores de um sistema elétrico de potência no Centro de Operação da Distribuição, a utilização do sistema supervisorio Elipse, deixa mais visual quais são as alternativas para a situação pós-falta, ou seja, a solução do problema (ALMEIDA, 2009).

Na avaliação de Boaretto (2008), os problemas podem ser solucionados de maneira simples e objetiva, disponibilizando da sistemática que envolve a supervisão elipse, que atua de maneira consistente na identificação dos casos em que os perigos na distribuição podem estar presentes.

Em outro momento, o sistema elipse se promove como um instrumento de intensa procura de falhas para que as mesmas possam ser evitadas de maneira precoce, transparecendo a tranquilidade

para as operações de campo, além disso, pode-se isolar as partes em funcionamento irregular para que não atinjam as demais plataformas em funcionamento (RODIGHERI, 2013).

O entendimento a respeito do sistema eclipse, foi inevitável devido a série de argumentos que foi identificado em meio ao seu funcionamento, promovendo assim, a rápida identificação dos problemas e a solução dos mesmos de maneira imediata e sem prolongamentos.

Todos os mecanismos de controle em relação a um sistema de energia, devem ser interpretados da melhor forma possível, estabelecendo critérios dos mais variados estilos, para que equívocos não sejam rotineiros nas operações das empresas que distribuem a eletricidade.

3. CONCLUSÃO

Os sistemas elétricos são essenciais para que as cidades possam ter o seu funcionamento pleno, com isso, a sua solidez se promove como essencial na atual conjuntura, sendo assim, as empresas deste setor executam os seus serviços através de inúmeras plataformas de supervisão dentre as quais está a eclipse.

No que aborda o estudo a respeito do sistema eclipse, o mesmo se promove como uma ferramenta de extrema eficiência no que concerne o processo de previsão de inadequações ao funcionamento do sistema elétrico de determinada empresa, compactuando com alternativas bem definidas sobre a solução de problemas no campo de execução dos serviços prestados pela organização.

Todos os fatores ligados ao sistema eclipse, são tratados como um instrumento de intensa precaução, como demonstrado no decorrer do estudo, por este motivo, os danos no campo de trabalho serão regulamentados antes que aconteçam as falhas eminentes.

Este estudo, se delimita como o ponto de partida para a estruturação de outros trabalhos neste eixo de pesquisa, para que se tenha a real possibilidade de esclarecer dúvidas a respeito de como o sistema eclipse possui sua regularidade e influência em relação a possíveis problemas na distribuição das redes elétricas, tornando estes fatores possíveis de serem compreendidos pela maioria da população, uma vez que, interessa a todos.

O estudo alcançou o seu objetivo, pois, ficou claro a relevância do sistema eclipse na segurança dos sistemas elétricos e que este processo encontra inúmeros benefícios ao funcionamento das redes elétricas, que são efetivadas no decorrer das cidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. R. M. **Sistemas SCADA e Aplicação**. Monografia (Graduação Engenharia Elétrica) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Fortaleza, 2009.

BOARETTO, N. **Sistemas Supervisórios**. Instituto Federal Santa Catarina, Joinville, 2008

COELHO, M. S. **Apostila de Sistemas Supervisórios**. Curso superior de tecnologia em automação e controle de processos industriais contínuos. Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de São Paulo campus Cubatão, 2010.

CURY, J. E. R. **Teoria de Controle Supervisório de Sistemas a Eventos Discretos**. V Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, Gramado, 2011.

QUEIROZ, M.H. **Controle supervisório modular e multitarefa de sistemas compostos**. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

OLIVEIRA, J. J. R., PEREIRA, L. A. C., LIMA, L. C., SOLLERO, R. B., LEITE, C. R. R., MUNIZ, R. B., COSTA, C. A. B., CAVALCANTE, M. S., CARMO, U. A. C., ARAUJO, A. S., MEIRELLES, L. C., **Treinamento e certificado de operadores no Sistema SAGE Empregando o. (Simulador EPRI/OTS, Grupo de Estudos de Operação de Sistemas Elétricos, III SNPTEE, Curitiba-Paraná, outubro 2015.**

PABLA, A. S. **Electric power distribution**. New York: McGraw-Hill, 2016.

RODIGHERI, A. **Simulação da Confiabilidade de Redes Primárias de Distribuição Considerando Falhas Temporárias, Equipamentos Religadores, e Manobras de Restauração**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, 2013

SOUZA, E. S. DE. **Novas modelagens matemáticas para otimização do problema de restauração em sistemas de distribuição de energia elétrica radiais**, Tese de doutorado - Universidade Estadual Paulista, Campus Ilha Solteira. 2018.

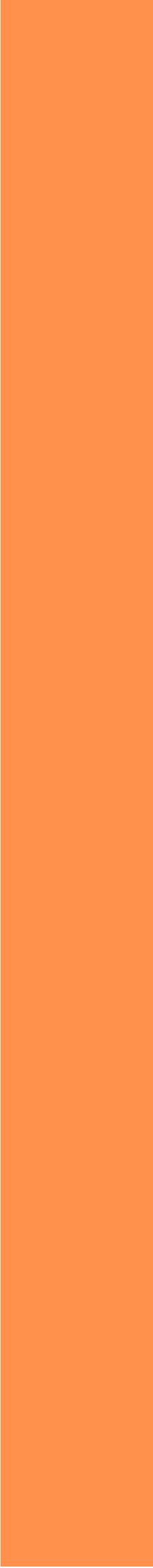


Capítulo 2

OS PROCESSOS DA GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: COMO FUNCIONA A PRODUÇÃO DESSA ENERGIA RENOVÁVEL?

DOI: 10.29327/5239902.1-2

David Yan Lima Sousa
Bruno de Sousa Carvalho Tavares



OS PROCESSOS DA GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: COMO FUNCIONA A PRODUÇÃO DESSA ENERGIA RENOVÁVEL?

David Yan Lima Sousa

Bruno de Sousa Carvalho Tavares

RESUMO

O presente artigo tem como principal entender o funcionamento de um sistema solar fotovoltaico. Para tanto, é necessário compreender todos os seus processos, desde a captação da energia solar até a sua utilização em residências e empresas. Tratar dessa temática é fundamental, visto que, o uso dessa fonte de energia limpa e renovável vem crescendo exponencialmente, trazendo consigo a necessidade do entendimento do seu funcionamento. Para desenvolver a presente pesquisa foi utilizado a metodologia de uma revisão de literatura, buscando trazer o máximo de informações de forma clara e objetiva. Constatou-se que para a produção da energia solar é necessário uma serie de equipamentos, como painéis fotovoltaicos, inversor, string-box, dentre outros. Além disso, foi possível concluir que é indispensável que haja um processo de conversão da energia solar em energia elétrica.

Palavras-chave: Energia solar. Energia Limpa. Sistema fotovoltaico.

1. INTRODUÇÃO

A energia solar é uma fonte de energia limpa, renovável e sustentável que tem ganhado cada vez mais espaço na matriz energética mundial. Os sistemas fotovoltaicos são uma das formas de aproveitar essa energia, convertendo a luz solar em eletricidade. Esse tipo de sistema é composto por vários componentes, como painéis solares, inversores e baterias, que trabalham juntos para gerar, converter e armazenar energia solar.

Nos últimos anos, o uso da energia solar tem crescido significativamente em todo o mundo, impulsionado por avanços tecnológicos, políticas públicas favoráveis e pelo aumento da conscientização sobre as mudanças climáticas. Essa fonte de energia é amplamente utilizada em sistemas de geração distribuída, como painéis solares em telhados de residências, empresas e edifícios públicos, bem como em usinas solares de grande escala que geram eletricidade para distribuição na rede elétrica.

Além disso, a energia solar também tem se mostrado uma opção atraente para áreas remotas e comunidades rurais que não têm acesso à rede elétrica convencional. Pois esses sistemas solares

podem ser facilmente instalados e têm custos de manutenção relativamente baixos, tornando-se uma solução acessível e viável para essas áreas.

Levando-se em consideração esse forte crescimento da utilização da energia solar, esse tema foi levantado para tratar sobre o funcionamento do sistema fotovoltaico. É importante que a população possa compreender como a energia solar é gerada, como funciona o processo de conversão da luz solar em eletricidade e os fatores que influenciam positivamente ou negativamente na sua eficiência de produção, para que dessa forma mais pessoas possam adotá-lo em suas residências e empresas, contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável.

Ademais, deve-se ressaltar que o sistema fotovoltaico é uma tecnologia em rápida evolução, há constantes avanços em materiais, designs e técnicas de fabricação que estão tornando o sistema cada vez mais eficiente e acessível. A comunidade acadêmica é um dos principais motores dessa evolução, por meio de pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias. Sendo assim, ao compreenderem melhor o funcionamento do sistema fotovoltaico, os pesquisadores podem ajudar a aprimorar a tecnologia e torná-la ainda mais eficiente.

Sendo assim, pensando na relevância da compreensão do funcionamento fotovoltaico para população mundial e para comunidade acadêmica, constitui-se a seguinte problemática: Como funciona a produção da energia solar fotovoltaica?

O principal objetivo dessa pesquisa é compreender os processos que envolvem a geração da energia fotovoltaica. De modo a produzir valores a pesquisa, possui como objetivos secundários: conceituar o termo energia solar fotovoltaica, descrever o funcionamento da energia solar e explicar como funciona a produção de energia solar em sistemas on-grid e off-grid.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Metodologia

O tipo de pesquisa a ser realizado neste trabalho, será a Revisão de Literatura, que consiste na análise crítica e sistemática de estudos e informações já publicadas sobre um determinado tema. Ela tem como objetivo principal reunir e avaliar as informações já disponíveis na literatura, a fim de identificar lacunas no conhecimento, verificar a consistência das evidências, e/ou analisar tendências e perspectivas futuras sobre o assunto.

Os procedimentos para a realização de uma revisão de literatura incluem a seleção criteriosa das fontes de informação, a leitura atenta e crítica dos textos selecionados, a organização das informações obtidas, a síntese dos resultados encontrados e a elaboração de um texto claro e coerente que apresente os principais achados da revisão. Sendo assim, serão consultados livros,

dissertações e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: Scielo e Google Acadêmico. O período dos artigos pesquisados serão os trabalhos publicados nos últimos 6 anos. As palavras-chave utilizadas na busca serão: energia solar, energia limpa e sistema fotovoltaico.

2.2. Resultados e discussões

A energia solar é uma das fontes de energia renovável mais importante e promissora do mundo. Ela é derivada da luz solar e pode ser convertida em eletricidade por meio de tecnologias como painéis solares fotovoltaicos e usinas solares térmicas.

À medida que as preocupações ambientais e a necessidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa se tornaram mais urgentes, a energia solar vem ganhando mais espaço.

Por esse motivo, a tecnologia solar tem evoluído rapidamente nos últimos anos, tornando a energia solar mais acessível e econômica do que nunca. As células solares são agora mais eficientes e menos caras do que nunca, o que significa que a energia solar é uma opção viável para muitas pessoas e empresas.

Dentre as muitas vantagens da utilização dessa fonte de energia, estão a renovabilidade, redução de emissões de gases de efeito estufa, baixo impacto ambiental, autonomia energética, redução de custos e geração de empregos.

De acordo com Storto (2019), a energia solar é atualmente a forma de energia menos poluente, e suas vantagens e eficiência proporcionam um destaque único em comparação com outras fontes renováveis de energia. A geração de energia solar é considerada limpa, já que é produzida naturalmente por meio da emissão de raios solares, além de ser acessível e contribuir para a redução de emissões de poluentes.

A seguir, para que haja um maior aproveitamento sobre a temática será feito um breve apanhado dos resultados encontrados sobre a evolução do efeito fotovoltaico.

2.2.1 Breve histórico

A utilização da energia solar remonta há muitos séculos, desde que o homem começou a utilizar a luz solar para secar alimentos e aquecer a água. No entanto, o uso da energia solar em larga escala para a geração de eletricidade é uma conquista relativamente recente.

Em 1839, Becquerel demonstrou pela primeira vez a possibilidade de converter a radiação luminosa em energia elétrica por meio do efeito fotovoltaico, que consiste na incidência de luz em um eletrodo imerso em uma solução de eletrólito. Esse efeito foi observado novamente em 1877 por Adams e Day, mas dessa vez em sólidos de selênio. Em 1883, a primeira célula solar de selênio foi

produzida (FADIGAS, 2016).

Em 1941, Ohl produziu a primeira fotocélula de silício monocristalino. A eficiência dessas células foi testada por Billing e Plessnar, enquanto a teoria de Shockley sobre a junção P-N foi divulgada. No entanto, somente em 1954 surgiu a primeira fotocélula de silício semelhante às usadas atualmente, com eficiência de 6% (FADIGAS, 2016).

O primeiro painel solar funcional foi desenvolvido na década de 1950, mas a tecnologia ainda era cara e pouco eficiente. Na década de 1970, com a crise do petróleo, houve um grande impulso para o desenvolvimento de fontes de energia renovável, e a energia solar começou a receber mais atenção.

Entre 1950 e 1979 as fotocélulas eram utilizadas principalmente em programas espaciais. Já no final da década de 70 há um grande impulso na utilização terrestre, chegando a ultrapassar o uso espacial, isso ocorre em devido à crise mundial de energia em 1973-1974 (FADIGAS, 2016).

Desde então, houve grandes avanços na tecnologia de energia solar, tornando-a mais acessível e eficiente. Os painéis solares são feitos de materiais mais baratos e duráveis, como o silício, e novos designs têm permitido uma maior captação de energia solar.

Segundo Fadigas (2016) na atualidade é o uso abundante do silício se dá devido ao conhecimento tecnológico esse material, especialmente os monocristais, e pela abundância de matéria prima da qual é produzido, esse é o material mais utilizado em estudos e no processo de produção de sistemas fotovoltaicos. No entanto, também é possível encontrar fotocélulas produzidas através do arsenieto de gálio, sulfato de cádmio, silício amorfo, dentro outros.

Hoje, a energia solar é utilizada em larga escala em todo o mundo, tanto para gerar eletricidade em larga escala quanto para alimentar sistemas de energia em residências e empresas.

Os avanços tecnológicos e o aumento da demanda por fontes de energia limpas têm impulsionado o setor de energia solar, que continua a crescer rapidamente. A energia solar já representa uma parcela significativa da capacidade de geração de energia em muitos países, e espera-se que essa tendência continue nos próximos anos.

2.2.2 Geração de energia solar fotovoltaica

Os sistemas fotovoltaicos são divididos em: sistemas ligados à rede (*on-grid*) e em sistemas autônomos (*off-grid*). Um sistema fotovoltaico *on-grid* é uma fonte de energia renovável que converte a energia solar em eletricidade para uso em residências, empresas ou instituições. O sistema é chamado de "*on-grid*" porque está conectado à rede elétrica pública, permitindo que a energia produzida seja utilizada na casa ou empresa e o excesso seja vendido à concessionária.

O sistema fotovoltaico *on-grid* é uma solução eficiente para a geração de energia elétrica

renovável que dispensa o uso de baterias, pois toda a energia produzida é consumida pelas cargas ou é injetada diretamente na rede pública de distribuição de energia elétrica do município. Ele é composto por painéis solares que convertem a energia solar em energia elétrica em corrente contínua (CC) e inversores que convertem essa corrente em corrente alternada (CA) compatível com os valores da rede elétrica. Existem duas formas de sistemas *on-grid*, sendo elas a centralizada e a integrada à edificação, ambas capazes de fornecer energia elétrica renovável e limpa para atender às necessidades de consumo dos consumidores (RIBEIRO, 2019)

Ou seja, o funcionamento do sistema começa com os painéis solares, que convertem a luz do sol em eletricidade. Os painéis solares são compostos por células fotovoltaicas que captam a energia solar e a convertem em corrente contínua. A corrente contínua gerada pelos painéis solares é enviada a um inversor, que é responsável por converter a corrente contínua em corrente alternada, que é a forma de energia utilizada pelos aparelhos elétricos. O inversor é conectado à rede elétrica pública por meio de um medidor bidirecional. Esse medidor registra a quantidade de energia consumida da rede elétrica e a quantidade de energia produzida pelo sistema fotovoltaico.

Quando o sistema fotovoltaico produz mais energia do que está sendo consumido na casa ou empresa, o excesso é enviado de volta para a rede elétrica. Esse excesso é registrado pelo medidor bidirecional e pode ser vendido à concessionária de energia, gerando créditos na conta de luz. Quando a produção de energia pelo sistema fotovoltaico é menor do que o consumo da casa ou empresa, a energia faltante é automaticamente suprida pela rede elétrica pública. Segundo Berghe *et al.*(2017), o sistema *on-grid* é uma opção mais econômica do que sistemas *off-grid* que exigem baterias, reduzindo a conta de energia elétrica do usuário e contribuindo para a geração de energia sustentável.

O sistema fotovoltaico *on-grid* é capaz de gerar energia durante todo o dia, mesmo em dias nublados, desde que haja luz solar disponível. No entanto, a produção de energia pode ser afetada por fatores como sombreamento, orientação dos painéis solares e inclinação dos painéis solares. Para garantir que o sistema esteja funcionando corretamente, é importante realizar manutenções periódicas, como limpeza dos painéis solares, verificação do inversor e substituição de componentes danificados.

O outro tipo de sistema encontrado é o *off-grid*, ele é sistema fotovoltaico autônomo, significa que não está conectado à rede elétrica principal. Ele consiste em um conjunto de painéis solares que convertem a luz solar em eletricidade, baterias que armazenam a energia gerada pelos painéis solares e um controlador de carga que regula o fluxo de energia entre os painéis solares e as baterias.

Os sistemas que operam de forma independente do Sistema Interligado Nacional (SIN) são

fundamentais para comunidades isoladas que habitam ilhas, florestas, campos e outros locais remotos, pois contribuem para o aumento da qualidade de vida dessa população. Esses sistemas autônomos operam de forma independente da rede de distribuição de energia elétrica, utilizando, em geral, baterias ou outros dispositivos de armazenamento de energia (ABSOLAR, 2020).

Na prática, os sistemas autônomos precisam armazenar energia para compensar a discrepância temporal entre a geração e a demanda de energia. As baterias recarregáveis são frequentemente empregadas como dispositivos de armazenamento de energia.

No contexto de sistemas de geração isolados, o uso de baterias possibilita a consistência na oferta de energia, impedindo o desperdício de energia gerada quando o consumo é reduzido, ou ainda permitindo a acumulação de energia em situações de baixa ou nenhuma radiação (MARIA, 2017).

As baterias são geralmente de chumbo-ácido ou íon de lítio e vêm em uma variedade de tamanhos e capacidades. A capacidade da bateria é medida em ampère-hora (Ah) e determina quanto tempo a bateria pode fornecer energia a uma determinada taxa de descarga.

Para fazer uso de baterias, é imprescindível a utilização de reguladores de carga para gerir o processo de carregamento. Essa prática é essencial para proteger a integridade e a longevidade da bateria, além de garantir uma alta confiabilidade do sistema. Esses reguladores são chamados de controladores de carga são responsáveis por regular o fluxo de energia entre os painéis solares e as baterias. Eles monitoram o estado de carga da bateria e ajustam a tensão e a corrente dos painéis solares para garantir que a bateria esteja sendo carregada de forma eficiente.

O sistema fotovoltaico *off-grid* também pode incluir um inversor, que converte a energia armazenada na bateria em corrente alternada (AC) para uso em equipamentos elétricos. Os inversores podem ser de onda senoidal pura ou de onda senoidal modificada, com os inversores de onda senoidal pura sendo mais eficientes e produzindo uma forma de onda de energia mais estável.

2.2.3 Funcionamento de um sistema fotovoltaico

O sistema fotovoltaico é composto, em sua essência, por um conjunto de módulos solares interligados através de uma interface de conexão com o restante do sistema. Cada módulo ou painel solar é formado por um grupo de células fotovoltaicas que são conectadas em série ou paralelo, sendo essa a peça fundamental dos sistemas fotovoltaicos. As células fotovoltaicas funcionam através do efeito fotoelétrico e podem apresentar diferentes composições e tecnologias. Atualmente, os painéis solares mais comuns são fabricados com silício, porém também existem módulos desenvolvidos a partir de materiais como gálio, cobre, índio, titânio e cádmio, entre outros (BABIO; SOUZA, 2018).

Quando a luz solar atinge os painéis solares, ela é absorvida pelos átomos dos materiais semicondutores presentes no painel, o que provoca a excitação dos elétrons presentes nesses átomos. De acordo com FADIGAS (2016), na própria natureza é possível encontrar materiais que podem se encaixar no grupo de semicondutores, ou seja, materiais que possuem uma banda de valência totalmente preenchida por elétrons, além de uma banda de condução vazia quando está em contato com temperaturas baixas. Uma das principais características dos semicondutores é o aumento da condutividade desses materiais quando submetidos a temperaturas mais elevadas, isso é dado pela excitação térmica de portadores da banda de valência para a banda de condução (FADIGAS, 2016).

O principal semicondutor encontrado na natureza que é utilizado para com o objetivo de geração de energia fotovoltaica é o silício, pois seus átomos têm uma característica muito atraente para esses sistemas, onde existe em sua estrutura quatro elétrons de ligação que se ligam aos seus vizinhos, a partir disso é formada uma rede cristalina. Quando se adiciona átomos com cinco elétrons de ligação, como o fósforo, por exemplo, haverá um elétron “sobrando” e que não poderá ser emparelhado, mas permanecerá ligado ao seu átomo de origem. A partir disso, esse elétron se solta com uma quantidade pequena de energia térmica, o que o levará para a banda de condução. Pode-se afirmar, então, que o fósforo é um dopante doador de elétrons, devido a isso ele recebe o nome de dopante *n* ou impureza *n* (FADIGAS, 2016).

Enquanto a introdução de átomos com cinco elétrons gera uma sobra de elétrons, a utilização de átomos com três elétrons de ligação irá gerar uma falta de elétrons para satisfazer as ligações com o silício da rede, como é o caso do boro. Essa ausência de um elétron é chamada de buraco ou lacuna, acontece que com pouca energia térmica um elétron de um sítio vizinho pode ocupar essa posição, fazendo então com que o buraco se desloque, a partir disso, compreende-se que o boro é um aceitador de elétrons ou dopante *p*. Na temperatura ambiente, existe uma quantidade de energia térmica suficiente para que basicamente todos os elétrons em excesso dos átomos de fósforo estejam livres, assim como as lacunas criadas pelos átomos de boro possam se deslocar (FADIGAS, 2016).

Sabendo-se disso é possível entender de que forma ocorre a geração de corrente elétrica nos sistemas fotovoltaicos. Os pares elétron-lacuna gerados no material semicondutor são separados por um campo elétrico presente no painel solar. Esse campo elétrico é criado pela estrutura do painel, que possui duas camadas de materiais semicondutores com cargas elétricas opostas. Os elétrons livres são direcionados para a camada *n-type*, que é carregada negativamente, enquanto as lacunas são direcionadas para a camada *p-type*, que é carregada positivamente. Isso cria uma diferença de potencial elétrico entre as duas camadas, o que permite que os elétrons se movam de uma camada

para outra e gere uma corrente elétrica.

A corrente elétrica gerada pelos painéis solares é geralmente em corrente contínua (CC). No entanto, a maioria dos produtos elétricos usa corrente alternada (CA). Para converter a corrente contínua em corrente alternada, é necessário utilizar um inversor solar. O inversor é um dispositivo eletrônico que converte a energia elétrica em corrente contínua em energia elétrica em corrente alternada.

Em resumo, o funcionamento de um sistema fotovoltaico é baseado na conversão da energia solar em energia elétrica por meio de processos físicos e químicos que envolvem a absorção de radiação solar pelos materiais semicondutores dos painéis solares, a separação de pares elétron-lacuna, a geração de corrente elétrica e a conversão da corrente elétrica.

3. CONCLUSÃO

O presente artigo explorou o funcionamento de um sistema solar, fornecendo uma compreensão abrangente de como essa tecnologia inovadora utiliza a energia do sol para produzir eletricidade limpa e renovável.

Ao longo do texto, foi exposto os principais componentes de um sistema solar, incluindo os painéis fotovoltaicos, o inversor e o medidor bidirecional. Explicou-se como os painéis fotovoltaicos convertem a luz solar em eletricidade por meio do efeito fotovoltaico, gerando corrente contínua (CC). Em seguida, explicou-se como o inversor converte essa corrente contínua em corrente alternada (CA), que é utilizada para alimentar as cargas elétricas de uma residência ou empresa.

Ficou claro também que um dos benefícios significativos de um sistema solar é a capacidade de produzir energia em locais remotos ou com acesso limitado à rede elétrica convencional, visto que, fazendo uso de um meio de armazenamento, como por exemplo a bateria, o sistema solar pode ser utilizado normalmente.

Sendo assim, entende-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados, visto que, o ponto principal era trazer aos seus leitores informações quanto ao funcionamento de um sistema solar fotovoltaico, desde a captação da energia solar até a sua utilização.

Evidencia-se que apesar dessa temática ser de grande relevância, ainda há poucos trabalhos científicos que a abordem. Sendo assim, torna-se indispensável que novas pesquisas sejam desenvolvidas, trazendo para comunidade acadêmica e sociedade de modo geral mais informações quanto ao funcionamento e utilização da energia solar, visto que, ela é uma fonte de energia em grande crescimento e que pode servir como uma solução para enfrentar os desafios energéticos e

ambientais que o mundo enfrenta atualmente.

REFERÊNCIAS

ABSOLAR. **Entenda como funciona a energia solar fotovoltaica**. 2020.

ALVES, Marliana de Oliveira Lage. **Energia solar: estudo da geração de energia elétrica através dos sistemas fotovoltaicos on-grid e off-grid**. Minas Gérias, 2019.

BABIO, REPETTO NICK. **Estudo de um sistema fotovoltaico residencial conectado à rede e seu custo/benefício**. Juiz de Fora, 2018.

BERGUE, Murilo J.; Bortoloto, Valter A.; GOES, Guilherme; MARTINS, Marcio A.;

MONTANHA, GUSTAVO KIMURA; SOUZA, ANDRÉ. **Geração de energia solar on grid e off grid**. 2017

BIKLEN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora: Porto Codex – Portugal, 1999.

BRASIL. Plano Nacional de Energia 2050. 2020.

FADIGAS, Eliane Aparecida Faria Amaral. **Energia solar fotovoltaica: fundamentos, conversão e viabilidade técnico-econômica**. São Paulo, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas: São Paulo, 2008.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Minas Gerais - Belo Horizonte, 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARIA, Araceli Patricio. **Sistema solar fotovoltaico isolado para atendimento de residências no litoral Paraná**. 2017.

RIBEIRO, Flávia. **Estudo de caso: implantação de sistema fotovoltaico on-grid em Piquirivaí – Paraná**. Campo Mourão, 2019.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

STORTO, Fernando Machado. **Análise de viabilidade econômico – financeira para sistemas de micro e mini geração distribuída solar fotovoltaica**. 2019.

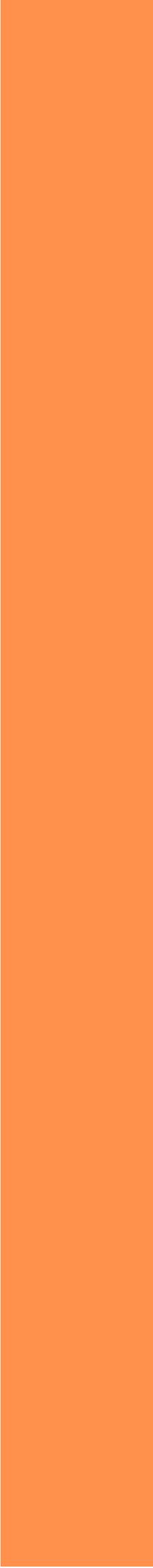


Capítulo 3

O USO DAS FERRAMENTAS NA CONTABILIDADE GERENCIAL COMO FORMA DE AUXILIAR O EMPREENDEDOR NA TOMADA DE DECISÕES: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

DOI: 10.29327/5239902.1-3

Jan Stefan de Souza Pimentel
Bruno de Sousa Carvalho Tavares



O USO DAS FERRAMENTAS NA CONTABILIDADE GERENCIAL COMO FORMA DE AUXILIAR O EMPREENDEDOR NA TOMADA DE DECISÕES: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Jan Stefan de Souza Pimentel

Bruno de Sousa Carvalho Tavares

RESUMO

A contabilidade é muito importante para que as empresas possam ter uma visão gerencial, e que consigam crescer de forma segura, tendo em ponto de vista que a gestão possui um tipo de processo grandioso para os empreendedores. Empreendedorismo vem crescendo no Brasil surgindo como necessidade de se manter financeiramente, é o que inicia ou impulsiona um negócio para conseguir realizar uma ideia. Metodologia do trabalho de pesquisa apresenta um perfil bibliográfico, com ideias de diversos autores no entendimento sobre o assunto. Quais as contribuições da contabilidade gerencial como ferramentas de suporte da gestão empresarial. Objetivo do trabalho e mostrar os conceitos da contabilidade para o empreendedor na criação do seu negócio com ideias inovadoras para sua empresa, mostrando todas as ferramentas que auxiliam a contabilidade a mostrar o melhor caminho ao empreendedor. O trabalho tem relevância ao concluir que o contador pode ser um grande assessor de empreendedores, com seus conhecimentos, para auxiliar administradores em suas tomadas de decisões.

Palavras-chave: “Contabilidade gerencial, teoria da contabilidade, gestão empresarial”

1. INTRODUÇÃO

A contabilidade gerencial tem sua grande importância para o empreendedorismo. As pessoas buscam empreender, e com isso a contabilidade vem ajudando a você empreender em seu próprio negócio por meio de suas habilidades e ferramentas contábeis. A importância da contabilidade gerencial como ferramenta de suporte dentro da gestão empresarial para um modelo integrado à gestão do negócio com várias características flexíveis, alinhando estratégias do negócio.

A importância de estudar este tema é saber as finalidades da contribuição da contabilidade gerencial para os gestores, como as ferramentas ajudam no crescimento da empresa nas tomadas de decisões, possibilitando um ótimo resultado na sua gestão com várias ideias inovadoras, mostrando todas as ferramentas e suas devidas funções.

Essas ferramentas utilizadas na gestão empresarial, auxiliam em suas funções gerenciais. É representada pelo conjunto de informações úteis que visam atender as necessidades da

administração da empresa. Em seguida uma breve pergunta sobre o tema: Quais as contribuições da contabilidade gerencial como ferramentas de suporte na gestão empresarial?

O objetivo geral descreveu como identificar as contribuições da contabilidade gerencial como ferramenta de suporte na gestão empresarial. Os objetivos específicos discutiram sobre como conceituar a contabilidade gerencial, e apontaram as ferramentas de suporte dentro da gestão empresarial.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Metodologia

A pesquisa científica em questão foi desenvolvida fazendo uso da metodologia de revisão bibliográfica de literatura. Foram realizadas pesquisas em livros, sites com rigor científico e artigos publicados, nos últimos 2013 a 2023. Para viabilizar a realização das pesquisas e buscas de fontes, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “Contabilidade gerencial, teoria da contabilidade, gestão empresarial”. Foram mostradas diversas opiniões de autores como: SILVA, TOLEDO, HOJI entre outros que são citados durante o artigo todo.

2.2. Resultados e discussões

2.2.1 A contabilidade gerencial nas empresas

A contabilidade gerencial é composta por técnicas ligadas às informações financeiras, com principal função auxiliar na tomada de decisões nas organizações. Na atualidade, a contabilidade tornou-se mais valorizada nas grandes empresas devido às empresas de pequeno e médio porte não darem a devida importância ao profissional responsável por esse setor (SILVA, 2020).

No Brasil, a pesquisa de Santos et al. (2015) também demonstrou que os profissionais da contabilidade têm amplo potencial de auxílio, sobretudo nos aspectos tributários e de análise financeira e de custos, contudo, a investigação ainda sinaliza que é necessário maior conscientização e maior empenho por parte desses profissionais em atualizar o conhecimento sobre contabilidade de gestão para poderem auxiliar na sustentabilidade e sobrevivência das empresas com quem trabalham. Diante das evidências, iniciar o processo de sensibilização para atuação empreendedora do profissional de contabilidade na graduação é essencial.

O artigo demonstrou o papel fundamental da contabilidade gerencial como ferramenta de gerenciamento na tomada de decisões nas empresas, tendo como base no significado da contabilidade gerencial e a tomada de decisões, reunindo o papel da evolução e desenvolvimento das empresas pelo contador, com o uso de ferramentas gerenciais.

2.2.2 As principais ferramentas que são utilizadas na contabilidade gerencial

Segundo Santos (2018, p. 16), “o Sistema de Informações Contábeis (SIC) consiste de partes manuais e informatizadas, inter-relacionadas e interdependentes, que faz uso de processos como coletar, classificar, resumir, analisar e gerenciar dados”.

Os relatórios contábeis têm por finalidade verificar a realidade patrimonial que uma empresa ou entidade possui, após devida análise e pesquisa interna e externa. Após etapa de pesquisa, o relatório passará a ser informativo, relatando a realidade da empresa de maneira detalhada e transparente, estando sujeito a futuras análises e julgamentos. (SILVA, 2015).

O planejamento financeiro está incluído nisso, por meio dos relatórios referentes ao setor financeiro e com base nas metas futuras, é bastante recomendado que o faça para maior desenvolvimento socioeconômico (SILVA, 2021).

O planejamento financeiro é essencial para gerar ordem nos negócios, uma vez que ele estabelece objetivos com o qual a empresa terá que seguir com base nas instruções definidas de maneira estratégica. E o documento que aponta o caminho a ser traçado pela empresa, e é indispensável para gerar um bom negócio. O contador direciona a empresa para o melhor caminho a ser tomado.

De acordo com Berbel (2017), o resultado do processo de avanço do conhecimento e dos segmentos produtivos da sociedade em todo o mundo originam novas oportunidades empreendedoras em todos os setores, criando a necessidade de desenvolver novos mecanismos de controle, mensuração e informações para avaliação de desempenho e tomada de decisões.

Rocha (2018) apresenta em seus estudos algumas das ferramentas de gestão mais utilizadas em outras empresas.

Tabela de ferramentas de gestão:

Controle de Orçamento: Para Matias (2015), o orçamento faz parte dos processos operacionais, planejado para um determinado período, e projeta a situação financeira da empresa. Podem ser feitos a curto ou a longo prazo, auxiliam a organização no controle de gastos e projeção de lucros.

Análise das demonstrações contábeis: Segundo Da Silva (2016) essa análise fornece informações úteis entre contas e grupos de contas das demonstrações para a tomada de decisões e leva em consideração principalmente o balanço patrimonial e a demonstração do resultado do exercício (DRE).

Fluxo de caixa: Toledo (2010) e Moreira et al. (2014) concordam que o fluxo de caixa apura o resultado de saídas e entradas no período, e para retratar melhor a situação da empresa é a única demonstração em que se utiliza o regime de caixa, para valorar com precisão o caixa e equivalentes de caixa.

Controle de estoques: Dandaro (2015) destaca que os estoques têm grandes participações nos investimentos por serem geradores de receitas, e essa ferramenta proporciona impactos positivos através da otimização das operações. É o controle dos recursos materiais da organização, seja matéria prima, produto industrializado, ou mercadorias para revenda, podendo ser totalmente informatizado para maior velocidade e gerenciamento dos dados.

Gerenciais: Processos operacionais e gerenciais, melhorando ainda a qualidade da relação com os clientes e auxiliando com inovações de produtos e serviços. Moraes (2019) completa que o sistema de informação gerencial (SIG) auxilia desde a coleta dos dados, passando pelo processamento, armazenamento, para que seja analisada e compartilhada em forma de relatórios com informações relevantes.

Fonte: elaborado pelo autor 2023

Concluindo sua pesquisa, Rocha (2018) afirma que a contabilidade gerencial fornece as ferramentas de gestão importantes, direciona a administração da empresa e serve de base para os planejamentos gerencial e financeiro, contribuindo para a tomada de decisão mais assertiva.

ABC: O objetivo do ABC é reduzir o custo pela eliminação dos desperdícios, por meio do corte nos geradores de custos que não agreguem valor, ou pelos fatores causadores do consumo de atividades evitáveis ou desnecessárias.

Balanced Scorecard: é uma ferramenta administrativa que auxilia as empresas traduzindo a estratégia empresarial em objetivos, indicadores em ações operacionais que melhorarão o desempenho, que envolve entendimento e cooperação de todos os integrantes de uma organização.

Tabela – Ferramentas utilizadas pelas empresas

Ferramentas	Nº	%
Fluxo de caixa	14	100
Balanço patrimonial	12	85,71
Demonstração de resultado do exercício (DRE)	4	28,57
Custeio direto ou variável	–	–
Custeio por absorção	4	28,57
Orçamento	1	7,1
Indicadores (KPI)	–	–

Fonte: elaborado pelo autor 2023

De acordo o apresentado, 100% das empresas utilizam o fluxo de caixa em sua rotina. O Balanço patrimonial é o segundo recurso mais utilizado, com um total de 85,71%, mesmo com toda sua riqueza de informações. A DRE e o custeio por absorção seguem em terceiro lugar, dentre os

mais utilizados, com apenas 28,57% de aproveitamento. Já o orçamento, com 7,1% de aplicação, ocupa o quarto lugar no ranking. O custeio direto ou variável e os indicadores (KPI) não são empregados na rotina das empresas na qual pesquisei.

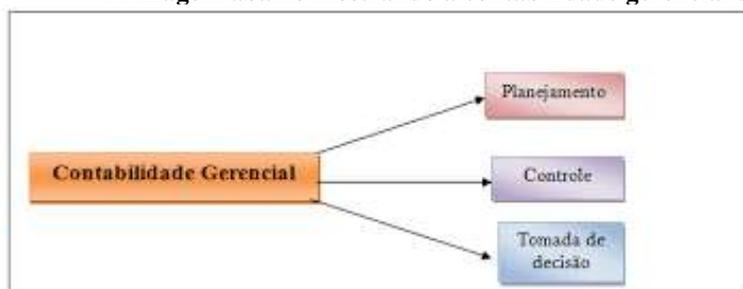
2.2.3 Contribuição da contabilidade gerencial dentro da gestão empresarial

Visto que a contabilidade gerencial é ligada diretamente para um melhor desempenho financeiro das empresas, possibilitando vantagens a seus gestores, tendo em vista como o apoio da tomada de decisões, e na melhoria do controle e do gerenciamento de custos, podendo assim colaborar para a gestão no ramo do mercado, e que possam pôr fim alcançar suas metas no seu serviço.

O conjunto de técnicas e procedimentos contábeis que são utilizados pela Contabilidade Gerencial, atuando em conjunto, tendo valiosas informações para processo de tomada de decisão, que ajudam os gestores no fornecimento de ideias para um bom resultado no mercado.

Além disso, de acordo com Cardoso; Bernardo e Moreira (2019), a contabilidade é capaz de analisar e mensurar a receita, as despesas, os custos e o lucro mensal da empresa. Todas essas informações são repassadas ao dono do negócio, de forma técnica, para que seja possível o acompanhamento do estado mensal da empresa, o que, se feito de forma adequada, é uma ferramenta segura de prevenção de determinados riscos que podem impactar na permanência da empresa no mercado.

A imagem abaixo mostrando a contabilidade gerencial dentro da gestão empresarial:



Fonte: elaborado pelo autor 2023

2.2.4 O crescimento da contabilidade no meio empreendedor

O empreendedor tem sido destaque no Brasil, pois as exigências do mercado e baixos custos nos processos de produção fazem com que as empresas busquem alternativas para manter-se competitivo. “Um sujeito empreendedor é ágil, tem personalidade forte, é criativo, explora novas ideias e conhecimentos, tem objetivos claros, dá os primeiros passos”. (HENGEMUHLE, 2014, p.26).

Na visão de Rocha (2018) atualmente o contador precisa também ser empreendedor e está pronto para gerenciar um negócio, tanto ao abrir um escritório de contabilidade que ofereça serviços de alta qualidade aos usuários, quanto dando 30 auxílio as empresas a tomarem decisões, ampliando desse modo seu mercado de atuação. O contador que possuir visão empreendedora terá maior capacidade para atender às necessidades do mercado de trabalho na qual ele atua, dessa forma terá melhor compreensão dos processos mercadológicos e ambientais que envolvem o empreendimento desde o momento de sua concepção.

Conforme Souza (2015), o empreendedorismo é um assunto que vem chamando a atenção de pesquisadores, políticos e da sociedade como um todo, pois, acredita-se que o mesmo tem ligação com a capacidade produtiva versus a capacidade do indivíduo, elementos importantes que auxiliam no desenvolvimento econômico, trazendo benefícios para a sociedade.

Conforme Cruz (2013), boa parte dos pesquisadores já concorda com a ideia de que como qualquer outra disciplina, o empreendedorismo também possa ser ensinado. De acordo com os dados da Endeavor (2016), no Brasil, uma média de 56% dos discentes empreendedores acredita que as disciplinas voltadas para o empreendedorismo têm importante papel em incentivar e prepará-los para empreender, mas essa oportunidade só é oferecida por em média 38,78% das universidades, esse diferencial reforça a ideia de que a disciplina de empreendedorismo é um item que pode definir uma nova opção de carreira para o aluno.

2.2.5 A importância das ferramentas tecnológicas na contabilidade gerencial

Para Alves et al. (2020), a contabilidade oferece informações necessárias à tomada de decisões, por meio de registros, demonstrações e interpretação dos acontecimentos, no que se refere a formação do patrimônio e os resultados econômicos decorrentes da gestão dos recursos patrimoniais.

A ciência contábil pode ser dividida em três blocos, e estes subdivididos em subsistemas. O primeiro constitui a área legal ou fiscal, que visa dar suporte às contabilidades financeira e geral, consolidar balanços patrimoniais e seus controles sobre o patrimônio. O segundo bloco é denominado área de análise, o qual contém subsistemas que auxiliam nas análises contábeis, que visam o desempenho empresarial. O terceiro é a área gerencial, que atua com o objetivo de estruturar sistemas de informações gerenciais para às tomadas de decisões gerenciais (ALVES; DIAS, 2020).

Em estudos recentes, Oliveira e Malinowski (2016) constataram efeitos da Tecnologia da Informação na área contábil e verificaram diversas ferramentas que auxiliam os 20 procedimentos contábeis. Como resultado, o estudo compreendeu que a Tecnologia da Informação motivou

diversas áreas da contabilidade a se modificarem na forma de desempenho da função.

Mediante a essas mudanças, Origuela (2017) relata que a contabilidade padronizou suas informações contábeis, por conta da globalização, o que antes era manual, agora torna-se digital, fazendo com que as empresas tomem decisões baseadas em informações eficazes e claras, entregues de imediato. Logo, passou-se a observar a contabilidade com outra visão, além das já conhecidas atividades rotineiras de registros de dados, passando a atuar de maneira mais estratégicas.

Segundo Franco *et al.* (2021), a contabilidade 4.0 permitiu que os processos contábeis fossem realizados de forma otimizada, proporcionando um suporte seguro e um serviço de qualidade durante as atividades profissionais. Com a automatização tornou-se possível agilizar os processos, permitindo ao profissional contador a entrega dos seus trabalhos dentro do prazo, evitando possíveis multas geradas por atrasos. Além disso, essa evolução permitiu que os dados contábeis fossem armazenados de forma mais segura e produtiva, com a utilização de planilhas e arquivamentos em nuvens digitais criptografadas para substituir o papel.

Através de vários entendimentos de diversos autores concluir que a contabilidade gerencial tem uma grande importância em auxiliar o gestor no empreendimento de sua empresa, na organização de informações com ferramentas de suporte de gestão.

3. CONCLUSÃO

O trabalho identificou que a contabilidade é de extrema importância para qualquer empresa, pois tem como finalidade de orientar e fornecer informações de extrema necessidade para conseguir um negócio de sucesso, haja vista que utilizando as ferramentas contábeis. As informações se apresentam através de Demonstrações Contábeis.

As ferramentas utilizadas na contabilidade gerencial têm como auxiliar o contador na tomada de decisões. As informações obtidas evidenciam o controle do patrimônio para que o crescimento e o bem estar financeiro sejam alcançados, e sendo assim demonstrou como a contabilidade é uma grande aliada para os gestores das empresas, e como a utilização e exploração de seus recursos apoiam o gerenciamento de informações.

O tema também possibilitou entender sobre a contribuição da contabilidade gerencial no meio empreendedor. Através da contabilidade o empreendedor será auxiliado sobre todos os encargos e obrigações legais e indicar o melhor caminho para cada atividade. Quanto mais ferramentas gerenciais forem aplicadas, mais riqueza de informações o gestor vai possuir sobre entradas e saídas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. O. **Valores, atitudes e intenção empreendedora: um estudo com universitários brasileiros e cabo-verdianos.** Fundação Getúlio Vargas (FGV): Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBAPE), 2013.

ALVES, Bárbara Rodrigues; MOREIRA, Thalliny Soares Magalhães; CAMPOS, Augusto de Rezende; CASTRO, Darlene Teixeira; VIDAL, Rolf Costa; RUIZ, Fernando Ferrarin. **Ambiente de Negócios da Contabilidade: uma análise comparativa dos escritórios tradicionais e startups decontabilidadesuperior tecnológico.** *Revista Humanidades e Inovação*, v. 7, n. 9, p. 244-260, 2020.

ALVES, Danilo Ferreira; DIAS, Jorieney. **Uma visão sobre a aplicação da Contabilidade Gerencial em startups no estado do Mato Grosso, qual sua importância para o desenvolvimento dessas empresas.** *Revista Eletrônica Interdisciplinar, Barra do Garças*, v. 12, ed. especial, p. 306-310, 2020.

BERBEL, J. **Introdução à Contabilidade e Análise de Custos.** São Caetano do Sul: Editora STS, 2017.

CRUZ, Germano Teixeira. **Educação empreendedora: uma análise do comportamento empreendedor e do desempenho individual de microempresários no contexto brasileiro.** Brasília: Universidade de Brasília, 2013.

DA SILVA, Michele Prata; DA MOTA COUTO, Carlos Henrique; CARDOSO, Antônio Augusto Brion. 02) **Análise das Demonstrações Contábeis como Ferramenta de Suporte à Gestão Financeira.** *Revista Brasileira de Gestão e Engenharia| RBGE| ISSN 2237-1664*, n. 13, p. 23-45, 2016.

ENDEAVOR. **Empreendedorismo nas universidades brasileiras.** 2016. Disponível em: . Acesso em: 16 mar. 2018.

FELIX, Gabriela Lima; DIAS, Tays Cardoso. **Demonstração do Resultado do Exercício e suas Contribuições para o Ambiente Corporativo.** *Revista de psicologia*, [S.1] v. 13, n. 43, p. 828-844, dez. 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1498>. Acesso em: 27 abr. 2022.

FRANCO, Geovane; FARIA, Ramiro Oliveira Pereira; MACIEL, Ana Lúcia Monteiro; DUARTE, Silvana. **Contabilidade 4.0: Análise dos avanços dos sistemas de tecnologia da informação no ambiente contábil.** *CAFI*, v. 4, n. 1, p. 55-73, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/CAFI/article/view/51225>. Acesso em: 10 jul. 2022.

HENGEMUHLE, Adelar. **Desafios educacionais na formação de empreendedores** Porto Alegre: Penso 2014.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial.** 11ª Edição. São Paulo: Atlas, 2014.

MANDUCA Alexandre. **Empreendedorismo: uma perspectiva multidisciplinar.** 1. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MORAES, Jhony Pereira et al. **Tecnologia da informação, sistemas de informações gerenciais e gestão do conhecimento com vistas à criação de vantagens competitivas: revisão de literatura.** Revista visão: gestão organizacional, v. 7, n. 1, p. 39-51, 2018.

MORAIS, Rosa Amélia Carvalho. JÚNIOR, Agenor Campos Barreto. **A Importância da Contabilidade Gerencial para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.** Revista de psicologia, v. 13, n. 43, p. 903-921, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1527/0>. Acesso em: 14 mai. 2022.

MOREIRA, Angélica Tavares et al. **Um estudo comparativo do EBITDA e do Fluxo de Caixa Operacional em empresas brasileiras do setor de Telecomunicações.** Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, v. 4, n. 3, p. 05-22, 2014.

OLIVEIRA, D. B.; MALINOWSKI, C. E. **A importância da tecnologia da informação na contabilidade gerencial.** Revista de Administração, Paraná, v.25, p.3-22, 2016. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeadm/article/view/1596>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ORIGUELA, L. A. **Os principais impactos do SPED na profissão contábil: uma análise dos profissionais de contabilidade.** Caderno Profissional de Administração. UNIMEP, v. 7, n. 1 (2017). Disponível em: <http://www.cadtecmpa.com.br/ojs/index.php/httpwwwcadtecmpacombrojsindexphp/article/view/139>. Acesso em 20 nov. 2020

Santos, L. C. B. dos, Vasconcelos, F. N. P., Colares, A. C. V., & Moreira, M. A. (2015). **Profissionais da contabilidade engajados no auxílio gerencial às micros e pequenas empresas brasileiras.** Revista Brasileira de Contabilidade, 210, 56-69. Recuperado em 30 Junho, 2018, de <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/1216>

SANTOS, M. A. dos. **Contabilidade de custos.** Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, 2018.

SILVA, Wallyson de Oliveira. **A importância da Contabilidade gerencial. Monografias Brasil escola,** 2020. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/administracao-financas/a-importancia-contabilidade-gerencial-como-ferramenta-no-processo-tomada-decisao.htm>. Acesso em: 07 de junho de 2022.

SILVA, C. A. T. **Contabilidade geral.** 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2015.

SILVA, M. **Contabilidade societária: 80 anos de procedimentos contábeis no Brasil.** São Luís – MA: CBL, 2021.

SOUZA, Roosiley dos Santos. **Intenção empreendedora: validação de modelo em universidades federais de Mato Grosso do Sul, Brasil.** São Paulo: UNINOVE, 2015.

Capítulo 4

ENERGIA SOLAR: ESTUDO DA GERAÇÃO DE ENERGIA HÍBRIDA EM RESIDÊNCIAS ATRAVÉS DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ON-GRID E OFF-GRID

DOI: 10.29327/5239902.1-4

Jonas Albuquerque Brasão
Bruno de Sousa Carvalho Tavares

ENERGIA SOLAR: ESTUDO DA GERAÇÃO DE ENERGIA HÍBRIDA EM RESIDÊNCIAS ATRAVÉS DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ON-GRID E OFF-GRID

Jonas Albuquerque Brasão

Bruno de Sousa Carvalho Tavares

RESUMO

Os sistemas de energia solar vêm crescendo e inovando a cada dia, com o passar dos anos, devido ao grande consumo de energia mundial, fazendo com que o homem busque novas alternativas de sobrevivência, a escassez hídrica para lidar com custos ou da conta luz a alta provocou um efeito em cadeia afetando os consumidores, produtores e outros. Objetivo, discutir a implementação da energia solar híbrida em residências por meio os sistemas on-grid e off-grid e suas viabilidades. Na metodologia o tipo de estudo foi de revisão de literatura, onde foi usado os critérios de inclusão em livros, dissertações e artigos científicos, buscas bases de dados CAPES, SCIELO, Sociedade Brasileira de Engenharia Elétrica, Revista Brasileira de Energia Solar. Pesquisadas nos últimos 11 anos, nos idiomas em português e inglês.

Considerações finais a grande vantagem em ser uma fonte de captação de energia totalmente limpa além de ter um custo de manutenção relativamente barato, embora seja ainda pouco acessível no mercado brasileiro devido a preços ainda elevados desses sistemas conectados e não conectados.

Palavras-chave: Energia Fotovoltaico, Sistemas Híbridos, Energia Solar.

1. INTRODUÇÃO

A energia solar fotovoltaica teve sua origem em 1839, resultando de pesquisas realizadas pelo físico francês Alexandre Edmond Becquerel, através da descoberta do efeito fotovoltaico. A partir de então vários estudos foram realizados para modernizar as células fotovoltaicas, é notório que com o passar dos anos esta vem ganhando espaço como fonte alternativa de energia, sendo uma opção de fuga da crise energética sofrida pelo mundo.

O crescimento populacional desenfreado há anos está em desequilíbrio com a natureza, onde os recursos naturais que antes garantiam a subsistência humana hoje estão se tornando escassos, fazendo com que o homem busque novas alternativas de sobrevivência, já que pelo mau uso desses recursos, muitos não são mais renováveis. Prova disso é a crise energética que ocorreu em 2021, fazendo com que o Brasil se visse forçado a usar usinas termoelétricas para evitar o risco de apagões e racionamento de energia, acontece que esta medida vem encarecendo as contas do consumidor final, seja através da escassez hídrica para lidar com os custos, ou da conta de luz, onde

a alta provocou um efeito em cadeia, afetando tanto os consumidores quanto os produtores dessa forma contribuindo para a alta da infração. Com isso a utilização do sistema híbrido. Caracteriza pela associação de sistemas fotovoltaicos com as demais fontes de energia, embora não seja uma das alternativas mais comum, esse sistema pode ser utilizado. Para Silva (2017, p.22), “Este possui maior eficiência quando a energia estiver utilizando o sistema on-grid e um acúmulo de energia para casos de eventualidade”. O autor ainda afirma que é desvantagem demandá-lo de vários equipamentos, no sistema on-grid e off - grid, pois elevaria bastante o custo, entretanto, se torna uma solução viável para lugares onde há dificuldade ou inexistência de fornecimento de energia onde seria uma grande solução a longo prazo.

Justificando o assunto em pesquisa verificamos que Brasil estava passando pela segunda vez em sua história por uma grave crise energética, a qual está acarretando diretamente no bolso do consumidor. Nesse sentido, a busca por outras formas de geração de energia por parte da população vem se intensificando, já que tal crise está afetando diretamente a qualidade de vida dos brasileiros, além disso, o atual sistema energético não consegue acompanhar o crescimento populacional, sendo este um dos principais motivos desse problema.

Com essas mudanças passamos a nortear um problema. A geração de energia híbrida através dos sistemas on-grid e off-grid, é uma opção viável para as residências civis? Com essa chegamos em um objetivo geral, discutir a implementação da energia solar híbrida em residências por meio os sistemas on-grid e off-grid e suas viabilidades. Abordamos os objetivos específicos comparar qual sistema é mais viável para o consumo do sistema on-grid, off-grid, ou híbrido.

Partindo desses aspectos, enseja-se com este trabalho colaborar com a sociedade prestando-lhes informações do quanto esse sistema pode contribuir com sua qualidade de vida, já que aponta uma opção de fuga dos transtornos causados pela crise energética, assim como busca auxiliar nas pesquisas acadêmicas prestando informações inerentes ao assunto que possam contribuir na aprendizagem.

O Principal objetivo desse artigo é apresenta o sistema fotovoltaico híbrido para residências civis por meio dos sistemas conectados e não conectados explicando sua funcionalidade e viabilidade desses sistemas, considerando o apresentado e o grande potencial solar energético do brasil, o presente artigo vem abordar a utilização de energia solar e apresentar um panorama geral dessa tecnologia por consequência, propor o estudo sobre a utilização do mesmo sistema.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Metodologia

O trabalho apresentado trata-se de um tipo de pesquisa **Revisão de Literatura**, com abordagens descritivas, qualitativas, onde foram pesquisados em livros, dissertações e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados periódicos da CAPES, SCIELO, Sociedade Brasileira de Engenharia Elétrica, Revista Brasileira de Energia Solar. O período dos artigos pesquisados serão os trabalhos publicados nos últimos 11 anos, nos períodos 2012 a 2023, pesquisadas nos idiomas português e inglês. Com as palavras-chave utilizadas na busca serão: **energia fotovoltaico**, sistemas híbridos e energia solar.

2.2. Resultados e Discussão

A energia é um componente vital para os seres vivos, ela se apresenta de forma luminosa ou química, podendo ser adquirido através de alimentos ou por radiação solar. Todos os organismos no planeta terra são irradiados pela radiação solar e térmica. As formas de energia contribuem para o clima e para vários fatores do ambiente. A radiação que atinge o planeta é formada por três componentes sendo eles, a luz visível, ondas ultravioletas, e ondas infravermelhas. A energia pode ser armazenada, transferida ou transportada, processo chamado de fluxo de energia, que ocorre constantemente nas cadeias alimentares.

A energia elétrica se tornou um bem necessário para a vida social, o que antes era mero “luxo,” agora se tornou uma necessidade. Porém, com toda a corrida tecnológica esta necessidade vem se tornando um tormento para muitos, já que o avanço tecnológico acarreta diretamente o uso de energia trazendo assim diversos transtornos para a vida social

Tal problemática é ainda maior nos grandes polos indústrias, que sofrem com o crescimento populacional e ao mesmo tempo com o avanço tecnológico já que, a geração de energia utilizada não suporta essas demandas, uma vez que, acarretam diretamente nas mudanças dos padrões de consumo sociais.

Ocorre que, esses acontecimentos estão causando diretamente um desequilíbrio na natureza que aos poucos dá sua resposta, e com o avançar dos anos estão se tornando mais perceptíveis, onde o principal é a escassez de matérias primas que garantem a subsistência humana forçando o homem ir em busca de novas alternativas de sobrevivência, já que pelo mau uso desses recursos, muitos não são mais renováveis

Segundo estudos, nos últimos 50 anos, a proporção de pessoas no planeta dobrou de três para 6 bilhões. Nesta perspectiva, estimativas presumem que este número pode chegar a 9 bilhões em 2050. Entretanto especialistas alertam que a estatística pura máscara muitas complexidades, é o que

defende Reis, ao afirmar que: “A capacidade de suporte do mundo não é um número puro, mas depende de estilo de vida, tecnologia e assim por diante”. (REIS, 2012, p. 90).

O Brasil vem passando nos últimos anos por uma forte crise energética, a qual a cada dia fica mais difícil controlá-la, Para Borges a crise de energia elétrica brasileira é caracterizada por aspectos de várias ordens que estão vinculados a capacidade de garantia de abastecimento de eletricidade no país. Dentre eles segundo o autor estão, os de natureza econômica, social, ambiental, tecnológico e político.

A ausência de um planejamento estratégico em curto, médio e longo prazo para o setor elétrico brasileiro, onde haja um processo gradual de diversificação de fontes de geração de eletricidade, não ocorre efetivamente no país; pelo menos na velocidade necessária ao atendimento das demandas populacionais e às condições estruturais críticas de oferta de eletricidade no país. O constante crescimento das demandas populacionais por eletricidade leva o governo federal a manter investimentos notadamente em geração hídrica e a não priorizar um processo de diversificação da matriz elétrica brasileira, onde fontes como a solar, eólica e biomassa, que também são consideradas energias verdes, não recebem a atenção necessária. (BRORGES, FABRICIO, 2021, p.07).

A primeira grande crise energética que afetou os brasileiros ocorreu no ano de 2001, há exatamente 20 anos atrás, entretanto esta tem as mesmas características do presente. No qual a pane de energia ocorrida em 2021, fez com que o Brasil se visse forçado a usar usinas termoeletricas para evitar o risco de 8 apagões e racionamento de energia. Acontece que esta medida vem encarecendo as contas do consumidor final, seja através da escassez hídrica para lidar com os custos, ou da conta de luz, onde de acordo com Reis, (2022, p.92), “a alta provocou um efeito em cadeia, afetando tanto os consumidores quanto os produtores dessa forma contribuindo para a alta da infração”.

A crise elétrica representa um cenário no qual gera sérios transtornos, uma vez que, está representa o vetor de desenvolvimento humano e está vinculada a vários outros vetores de desenvolvimento, tais como saúde, educação, saneamento, transporte, indústria, comércios, entre outros.

Todo esse cenário trouxe um alerta a população brasileira para buscar fontes de energia alternativa. Dentro destas opções por fatores ambientais econômicos destaca-se a energia fotovoltaica, uma vez que esta é uma das alternativas energética mais promissora para prover a energia necessária ao desenvolvimento humano.

É importante salientar que a energia solar é renovável e considerada umas fontes de suprimento inesgotável em longo prazo e os elementos utilizados como matéria-prima podem ser recompostos na natureza. Em contrapartida, considera-se como fonte de energia não-renovável a utilização, por meio do sistema, de recursos que irão se esgotar na natureza (CEMIG, 2012).

Segundo os estudos de Monlevade (2019) a energia solar configura-se como uma das principais estratégias sustentáveis para economizar energia elétrica e 10 diminuir parte dos impactos da sociedade ao meio ambiente. Esse tipo de energia é renovável, sustentável e, sobretudo, limpa, pois a fonte principal é a luz solar, que, sem dúvidas, é uma das mais econômicas do mundo (ANDRADE, 2016). Assim, os painéis solares, inicialmente, podem ser instalados em telhados, no chão e em outros locais, mas, antes, precisam ser avaliados por uma equipe especializada. A partir disso, os painéis captam partículas de luz solar e as transformam em eletricidade.

Vale ressaltar que as partículas não são “produzidas” apenas em dias de sol. Pelo contrário, também é possível captá-las em dias nublados ou chuvosos, com um sistema de energia fotovoltaica de alta qualidade. Os painéis de energia solar, na verdade, não funcionam com o calor direto do sol, e sim com a incidência de raios ultravioleta, que são emitidos, inclusive, em dias com o “tempo fechado” (MONLEVADE, 2019, p.12).

Além disso, os painéis apresentam um sistema que se conecta à rede pública responsável pela distribuição de energia elétrica. Assim, pode-se enviar a energia fotovoltaica limpa excedente para baterias e transformá-la em créditos que garantem descontos ao consumidor, mas usufruir de técnicas como a energia solar é uma estratégia eficiente, que nos direciona progressivamente ao caminho certo. Esse tipo de energia, como dito antes, é considerada limpa, alternativa e renovável. Dessa forma, podemos produzi-la sem provocar impactos negativos ao meio ambiente, a exemplo da emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa, os quais, infelizmente, muitas indústrias ainda emitem. Além do impacto positivo da energia solar para o meio ambiente, vale lembrar o quanto essa iniciativa favorece as comunidades de baixa renda ao redor do mundo, pelo fato de muitas não possuírem acesso à energia elétrica, saneamento básico e outros serviços essenciais.

2.2.1 Energia

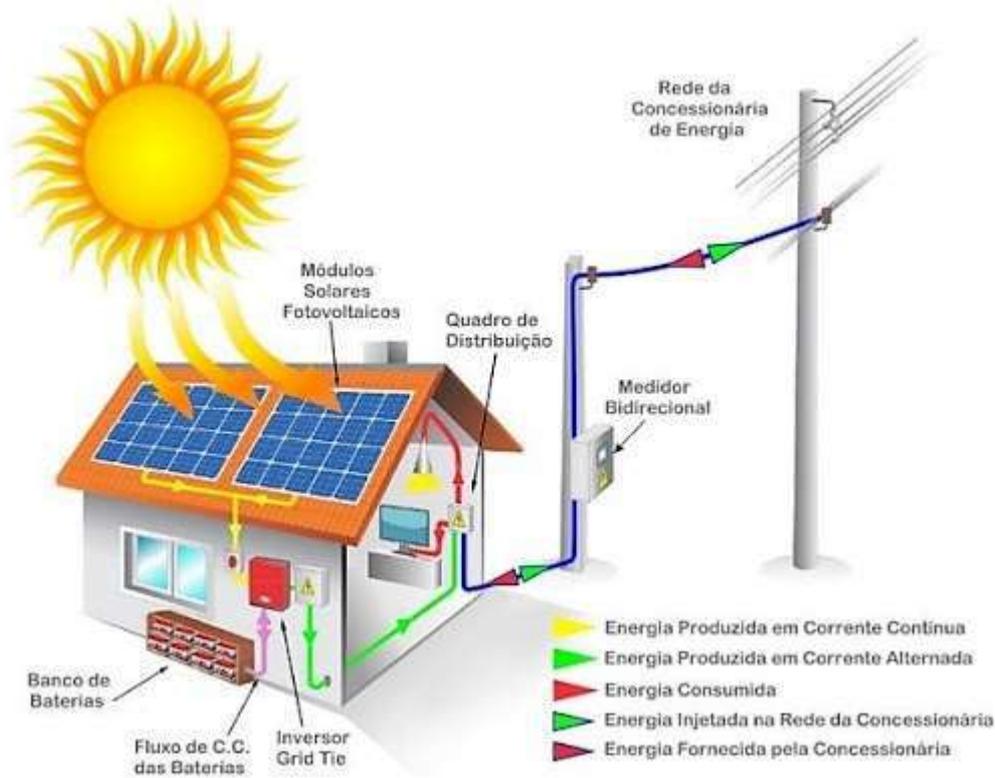
O sistema híbrido se caracteriza pela associação de sistemas fotovoltaicos com as demais fontes de energia, embora não seja uma das alternativas mais comum, esse sistema pode ser utilizado. Para Silva (2017, p.22), “Este possui maior eficiência quando a energia estiver utilizando o sistema on-grid e um acúmulo de energia para casos de eventualidade”. O autor ainda afirma que é desvantagem demandá-lo de vários equipamentos, no sistema on – grid e off - grid, pois elevaria bastante o custo, entretanto, se torna uma solução viável para lugares onde há dificuldade ou inexistência de fornecimento de energia onde seria uma grande solução a longo prazo.

Possui maior eficiência quando a energia estiver utilizando o sistema on-grid e um acúmulo de energia para caso de eventualidade. A desvantagem seria demandar de vários equipamentos, no sistema off- grid e no on-grid.

O custo seria bastante alto, porém, em lugares que há uma dificuldade ou inexistência de uma fornecedora de energia, seria uma grande solução a longo prazo. Outra vantagem é que não necessariamente pode ser apenas com energia fotovoltaica.

Portanto, o sistema híbrido visto na Figura 1 é definido como um sistema que utiliza duas ou mais fontes primárias de energia para gerar e distribuir energia elétrica de forma otimizada e com custos, mínimos, dada a capacidade de uma fonte suprir a falta temporária de outra, permitindo assim que ele opere com o mínimo de interrupções. (BARBOSA, 2006).

Figura 1: Sistema híbrido



Fonte: Oca energia

Como vimos na figura acima. O sistema é composto de um painel com módulos fotovoltaicos que possuem a função de converter a energia solar em energia elétrica em corrente contínua e possui os inversores, que convertem essa corrente contínua em corrente alternada, com frequência e tensão compatível com os valores da rede

elétrica. Tal conversão se dá pela utilização do inversor de frequência, que realiza a interface entre o painel e a rede elétrica. Basicamente os sistemas on-grid podem se dividir em dois tipos: De forma centralizada, como se fosse uma usina convencional e longe dos consumidores (grandes centrais fotovoltaicas) e de forma integrada a edificação, próxima ao consumidor e descentralizada (pequeno porte), que funciona com o seguinte esquema: O sistema gera energia para a rede quando

a geração é maior que o consumo, e retira dela quando o consumo é maior que a geração. Ora armazenando o excedente da energia, ora suprindo em horários de maior demanda.

Com isso, o usuário paga só para a concessionária quando consome mais que gera, e caso produza mais do que consome, ele recebe créditos de conforme a resolução normativa da ANEEL (482/2012). Esses créditos serão abatidos automaticamente da fatura de luz sempre que precise, dentro de um prazo de utilização, que é estipulado em 60 meses a conta do dia em que efetivamente foram gerados.

Figura 2: O sistema fotovoltaico conectado à rede on-grid



Fonte: Thiago Bão Ribeiro

O sistema fotovoltaico conectado à rede conhecido como on-grid, visto na Figura 2, trata-se de um gerador de eletricidade que utiliza como fonte de energia, a energia gerada pelo sol, esta dispensa o uso de bateria, já que, toda potência gerada pelo sistema fotovoltaico é consumida pelas cargas ou são injetadas diretamente na rede elétrica.

Também conhecido como sistema isolado ou autônomo por não dependerem da rede elétrica convencional para funcionar, sendo possível sua utilização em localidades carentes de rede de distribuição elétrica

O Sistema fotovoltaico não conectados à rede reconhecido como off-Grid, trata-se de um gerador de eletricidade que utiliza como fonte de energia, a energia gerada pelo sol, e utiliza um banco de baterias para armazenar toda a potência gerada pelo sistema, existe uma operação de forma autônoma e sem qualquer integração a rede pública. Já nos sistemas off-grid esse excedente precisa ser armazenado de alguma maneira para poder ser utilizado em momentos em que não há geração de energia, os bancos de baterias são equipamentos mais utilizados para armazenamento de energia, eles funcionam como se fossem a rede da concessionária, permitindo energia instável e ininterrupta.

Figura 3: Sistema fotovoltaico não conectados à rede - off-Grid



Fonte: Revista potência

Os sistemas off-grid tem como fonte de energia os módulos fotovoltaicos, que converte a radiação solar em corrente elétrica. A tensão na saída desses módulos varia ao longo do dia, já o banco de baterias, possui uma tensão mais instável, com valores nominais normalmente de 12v,24v,36v ou 48v. o banco de baterias é conectado em um aparelho chamado inversor, que converte a corrente e tensão contínuas oriundas dos módulos fotovoltaico e baterias, em correntes e tensão alternadas, que são utilizadas na maioria dos equipamentos do dia-a-dia.

Ao invés de receber e enviar energia para rede de distribuição elétrica, utilizar banco de baterias próprias que são responsáveis por armazenar energia elétrica gerada do sistema, e oferece independência total da rede de distribuição pública e por isso é ideal para lugares remotos, sem acesso a rede elétrica de distribuição.

Ele é um sistema totalmente autônomo, para garantir o fornecimento nos momentos de escassez de sol ou durante a noite, sendo ideal para produtos/soluções, para áreas rurais ou distantes de regiões sem rede elétrica pública já estabelecida. São sistemas que não depende da rede elétrica pública convencional para funcionar, sendo possível a sua utilização em localidades onde não existe redes de distribuição de energia, durante a noite, as baterias fornecer energia elétrica para os equipamentos conectados ao sistema, ou seja, empregam o uso de baterias para o armazenamento de energia elétrica.

3. CONCLUSÃO

Concluimos que a implementação da energia solar híbrida em residências por meios dos sistemas on-grid e off-grid e suas viabilidades a energia solar é uma tecnologia que vem sendo

usadas por países de primeiro mundo e é a grande aposta mundial está começando a ganhar espaço no mercado brasileiro, ainda com custos elevados mais que em longo prazo compensa o valor investido, as energias renováveis estão crescendo cada vez mais e em um futuro breve tem grande tendência para serem as maiores fontes de energia mundial, poder levar energia para qualquer parte do mundo, trazendo luz a lugares remotos

O crescimento de sistemas que utilizam fontes de energia sustentáveis como a energia eólica e solar é um processo já existente no Brasil. São fontes energéticas com grande potencial, principalmente a solar que é expressiva durante quase todo o ano. Sua presença em residências civis, pequenas comunidades e em sistemas de iluminação pública são provas disso. Esse potencial energético também pode ser utilizado no campus Gama da Universidade de Brasília com o sistema já instalado que consiste de duas placas fotovoltaicas e um aerogerador de pequeno porte.

REFERÊNCIA

BRASIL, ANEEL. Resolução Normativa Aneel Nº 1.059, de 7 de fevereiro de 2023, Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel, Brasília Sandoval de Araújo Feitosa Neto, 2023.

BARBOSA, C. F. (2006). Avaliação tecnológica, operacional e de gestão de sistemas híbridos para geração de eletricidade na região amazônica. Belém, Pará: UFP.

BLUESOL, Energês. Do Início ao Fim Sistema Solar Fotovoltaico Off-grid, 2015. Disponível em: <https://energes.com.br/do-inicio-ao-fim-sistema-solar-fotovoltaico-off-grid/>. Acesso em: 01 de nov. de 2022.

BORGES, F. Q. (2021). **CRISE DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL - UMA BREVE REFLEXÃO SOBRE A DINÂMICA DE SUAS ORIGENS E RESULTADOS**. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar* - ISSN 2675-6218, 2(10), e210809. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i10.809>

CEMIG - COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. **Alternativas Energéticas: uma visão Cemig**. Belo Horizonte: CEMIG, 2012.

G1. População aumenta pressão sobre o planeta, mas há poucas saídas, Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2012/03/populacao-aumenta-pressao-sobre-o-planeta-mas-ha-poucas-saidas.html>, Acesso em: 16 de mai. 2022.

MONLEVADE, João. **Energia Solar: Estudo da Geração de Energia Elétrica Através dos Sistemas Fotovoltaicos On-Grid E Off-Grid**. Trabalho de conclusão de curso, apresentado a Universidade Federal de Ouro Preto. Minas Gerais, 2019. 76 f. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=A+import%C3%A2ncia+do+sistema+de+gest%C3%A3o+Ambiental+nas+Organiza%C3%A7%C3%B5es&btnG=. Acesso em 15 de mai. 2022.

PINTO, Ferraro. **Eletricidade: História e aplicações**. Moderna, 2015.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A.F.A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável.** Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

SOLARBRASIL, Ruther. **Edifícios solares fotovoltaicos: o potencial da geração solar fotovoltaica integrada a edificações urbanas e interligada à rede elétrica pública no Brasil.** Florianópolis: LABSOLAR, 2018.

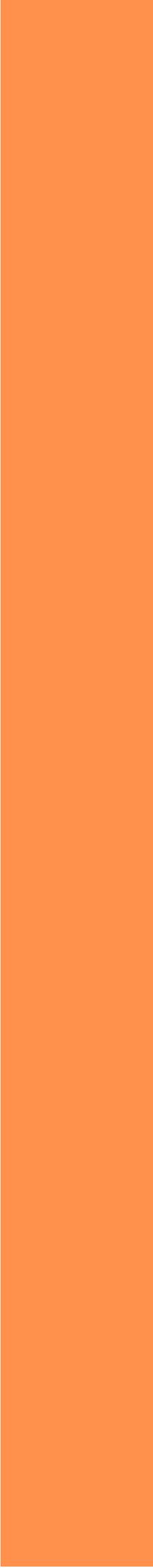


Capítulo 5

SUBSTITUIÇÃO DE REDE AÉREA CONVECIONAL PARA REDE AÉREA COMPACTA

DOI: 10.29327/5239902.1-5

Tércio Augusto Vieira Aranha
Bruno de Sousa Carvalho Tavares



SUBSTITUIÇÃO DE REDE AÉREA CONVECIONAL PARA REDE AÉREA COMPACTA

Tércio Augusto Vieira Aranha

Bruno de Sousa Carvalho Tavares

RESUMO

No Brasil o uso da rede convencional ainda se faz conveniente, por apresentarem um custo de implantação inferior as redes aéreas compactas. Porém as redes aéreas convencionais causam impactos significativos nos indicadores de continuidade, visto que, se tem um baixo nível de confiabilidade no sistema elétrico de distribuição de energia. Diante disto, a energia elétrica se torna indispensável e proporciona conforto e lazer para as pessoas, já que as pessoas fazem uso desta no seu dia a dia. Assim, este estudo teve por objetivo avaliar as diferentes tecnologias de rede que são aplicados no sistema elétrico de potência, elucidando as melhorias adquiridas com a implementação da rede área compacta. Como metodologia propôs-se uma pesquisa de cunho de revisão bibliográfica, destacando com autores os principais pontos positivos das diferentes tecnologias de rede do sistema elétrico. Como conclusão verifica-se que esta pesquisa apresenta cada rede e suas característica de tensão e expansão para melhoria dos locais na cidade de Macapá- Ap.

Palavras-chaves: Distribuição de energia. Área compacta. Sistema elétrico.

1. INTRODUÇÃO

Diante das modificações no âmbito industrial, sabe-se que as inovações tecnológicas passam a ocorrer com mais rapidez e agilidade. Diante disto, a energia elétrica se torna indispensável e proporciona conforto e lazer para as pessoas, já que as pessoas fazem uso desta no seu dia a dia. A energia é um fator propulsor da economia, sendo que através da mesma são otimizadas as produções em fabricas, além dos benefícios em forma de eletrodomésticos, ferramentas que podem contribuir com o bem-estar do ser humano (FINK, 2013).

Na realidade do Brasil, é sabido que este adotou uma rede aérea convencional no seu padrão de distribuição de energia elétrica, pelo fato de ter influência por fabricantes de equipamentos de redes elétricas e pelo fator econômico que esta apresentava, visto isso, o sistema passou a apresentar falhas, o que resultou interrupção no fornecimento de energia, trazendo malefícios de cunho gerais para a sociedade (FINK, 2013).

Com base no exposto, esta proposta de estudo bibliográfico tem como questionamento principal “Quais as vantagens e desvantagens da substituição de rede área convencional para a

implementação da rede área compacta?”. Com base no questionamento principal, elaborou-se o seguinte objetivo geral de pesquisa: “Avaliar as diferentes tecnologias de rede que são aplicados no sistema elétrico de potência, elucidando as melhorias adquiridas com a implementação da rede área compacta”.

O objetivo geral se desdobrou nos seguintes objetivos específicos: apresentar a história da rede de distribuição, seus principais aspectos e características com enfoque inicial na cidade de Macapá-AP; elucidar as vantagens e desvantagens da rede compacta e convencional; analisar a necessidade de inclusão de uma rede elétrica compacta ao longo dos alimentadores.

A justificativa para elaboração do estudo reside no fato que analisando a realidade das grandes cidades e seus grandes projetos de desenvolvimento como mobilidade, crescimento vertical e horizontal, melhoria de logradouros públicos entre outros avanços, se faz cada vez mais necessário a melhoria na qualidade de distribuição de energia para a população. O consumidor passou a ser mais exigente e as concessionária que recentemente passou de estatal para privada vem promovendo melhorias para adequar aos parâmetros de conformidade e melhorar o atendimento ao consumidor dando continuidade ao fornecimento de energia elétrica.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Metodologia

O tipo de pesquisa que foi realizado foi do tipo revisão bibliográfica da literatura, onde foram pesquisados em livros, dissertações e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados Scielo, PubMed, Periódicos da CAPES, Google Acadêmico. O período dos artigos pesquisados corresponde ao período dos últimos 10 anos, nos períodos de 2013 a 2023, nos idiomas em português e inglês. Para critérios de inclusão e exclusão do presente artigo, foram definidos trabalhos científicos, sendo artigos e livros que condissessem com o tema proposto para a apresentação do trabalho, logo, com a busca pelas bases de dados conhecidas, foram utilizados os critérios de inclusões baseado no tema proposto, os artigos foram selecionados com base em uma leitura sucinta e clara dos resumos de cada trabalho científico escolhido dentro das pesquisas, dando preferência à leitura de artigos de revisão e publicações que mais estão alinhados com o propósito deste trabalho. Para critério de exclusão, foi escolhido títulos que apesar dos temas chegarem perto do tema proposto, o referencial não estava condizente com o referencial exposto.

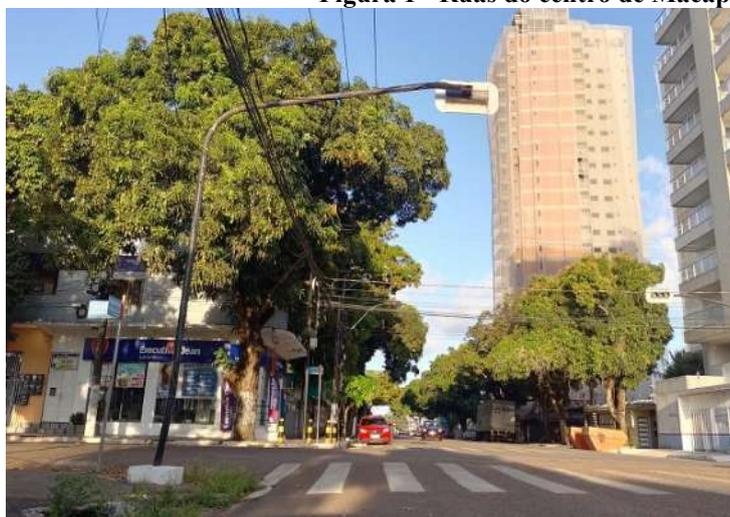
2.2. Resultados e Discussões

A cidade de Macapá originou-se no século XVIII a partir de 1740 com a criação de um destacamento militar onde encontra-se as ruínas da antiga fortaleza de Santo Antônio em meio a região amazônica na divisa dos trópicos, sua população segundo o último censo de 2010 é de 398.204 habitantes, porém estimasse que para mais de 500.000 pessoas habitem no município que apresenta uma densidade demográfica de 62,14hab/Km² (RIBEIRO, 2008)

Com 6.563.849 km² e um índice de arborização em via pública de 66% município de Macapá é umas das cidades do Brasil com maior número de árvores por km², sendo conhecida como cidade “Morena” devido suas sombras em meio aos raios solares que atravessam as vegetações que percorrem suas vias e ruas (IBGE, 2010).

Mesmo com toda qualidade de existência das árvores com a cidade e sua densidade demográfica crescente, um dos meios de serviço essencial para a população, a distribuição elétrica de energia, passa a ter um papel relevante no desafio de construir redes elétricas aéreas que não sofram danos e interrupções de seu fornecimento de energia devido a convivência junto as árvores e segundo dados da prefeitura de Macapá a maior concentração de árvores na cidade estão nas ruas do centro da cidade, polo comercial e econômico municipal (SELES NAFES, 2021).

Figura 1 - Ruas do centro de Macapá são mais arborizadas



Fonte: Seles Nafes (2021)

Maior parte da rede aérea de distribuição de energia elétrica no município de Macapá é conhecida como rede convencional com condutores desprotegidos ou descobertos, fato esse que é um dos motivos pelo qual ocorram interrupções não programadas por parte do sistema elétrico, pois tal rede que oferece um baixo custo de montagem comparados a outras tecnologias de rede apresenta baixo nível de confiabilidade por seus condutores não serem protegidos, característica

que dificulta a interação desse tipo de rede com meios arborizados, construção civil e altos custos operacionais para as concessionárias (RIBEIRO, 2008). Para solucionar tal problema, entrou no mercado nacional a topologia de Rede Aérea Compacta Protegida.

Essa tecnologia de rede protegida é bastante difundida no Brasil, grandes distribuidoras de energia têm feito grandes investimento nesse sistema, exemplo da Equatorial Energia que vem implementado essa tipologia de rede nos estados em que tem a concessão da energia elétrica (RIBEIRO, 2008).

2.2.3. Aplicações Da Rede Compacta Em Comparação Com A Necessidade Da Cidade De Macapá.

A rede compacta aérea é adequada para locais onde há necessidade de bons índices de confiabilidade e segurança, necessidade de compactação da rede e melhor convivência com a arborização, por estes motivos essa topologia de rede deve ser aplicada nos seguintes casos (EQUATORIAL ENERGIA, 2020).

Saída de subestação: Áreas de congestionamento de circuitos onde existe grande dificuldade na utilização de redes convencionais devido ao espaço exigido entre condutores e entre circuitos. Nas redes aéreas compactas protegidas, o formato compacto da rede se adequa aos condutores protegidos por material polimérico, no qual inibe a circulação de corrente em contatos acidentais, permite maior afastamento entre circuitos de MT em comparação à rede convencional, podendo ocorrer a instalação de vários circuitos próximos, mantendo a segurança e confiabilidade do sistema (FINK, 2013).

Tronco de alimentador: Pela rede compacta apresentar maior índice de confiabilidade em comparação a outras tipologias de rede, é indicado a utilização em tronco de alimentador, minimizando interrupções no fornecimento de energia evitando atingir um grande número de consumidores, influenciando significativamente nos índices de DEC e FEC da concessionária (FINK, 2013).

Locais Arborizados: Por ser uma rede compacta e tendo os condutores cobertos por material polimérico, o formato a rede proporciona uma convivência harmoniosa da rede com a arborização, diminuindo o volume de poda em comparação com à rede convencional e toques entre galhos e condutores não ocasionam desligamentos, obtendo assim um sistema confiável e com baixo impacto ambiental (FINK, 2013)

Figura 2 - Arborização interagindo com a rede elétrica



Fonte: Seles Nafes (2021)

Locais de difícil convivência entre rede convencional e edificações:

As redes convencionais apresentam dificuldades em se estender em calçadas estreitas, visto que as redes convencionais utilizam cabos nus e estes requerem grande espaçamento entre fases, fazendo com que a topologia exija ampla faixa de servidão, além da dificuldade de dividir espaço junto as edificações. É indicada a utilização de rede compacta protegida, além de reduzir a faixa de servidão utilizada, em comparação à rede convencional (FINK, 2013).

2.2.4. Rede Compacta E Suas Vantagens E Desvantagens

2.2.4.1. Principais Vantagens

As principais vantagens dessa tipologia de rede além do prisma econômico são também o aspecto social por proporcionar boa imagem da empresa junto a instituições ambientais, governamentais e consumidores que passam a ser melhor atendidos. E dentro desse conjunto de vantagens listam-se as colunas para essa melhoria do sistema (FINK, 2013).

Qualidade e confiabilidade no fornecimento de energia elétrica

- Meio Ambiente
- Fauna
- Flora
- Faixa de acesso maior em área de servidão
- Menor queda de Tensão
- Menor exposição ao perigo
- Melhor aspecto construtivo e de instalação de rede
- Melhor retorno econômico para a concessionária em curto prazo

2.2.4.2. Principais desvantagens

Mesmo com a grande evolução dos materiais para uso da rede compacta, ainda existem problemas relacionados a eles, principalmente com a exposição contínua as condições climáticas que afetam a estrutura do material e com isso comprometendo o desempenho e a confiabilidade do sistema nesse aspecto em específico (FINK, 2013).

Diante do exposto, este projeto apresentou de forma sucinta o objetivo desta pesquisa, posteriormente e com especificações este estudo visa conhecer e apresentar o posicionamento de diversos autores que fazem estudo da temática aqui apresentada.

2.2.5. Tipos De Redes E Critérios De Aplicação

2.2.5.1 Redes de Média Tensão

Neste tópico, apresentam-se as Redes de Média Tensão em dois grandes grupos quais sejam: Redes de Distribuição Protegidas; Redes de Distribuição Isoladas de Média Tensão e; Redes de Distribuição Aéreas Convencionais. Cada uma com suas características descritas a seguir.

a) Redes de Distribuição Protegidas:

Esta modalidade de rede utiliza um cabo mensageiro de aço para sustentação dos espaçadores poliméricos, instalados em intervalos regulares de 7 a 12m. Por sua vez, estes espaçadores têm a função de elemento de apoio para os condutores, dispendo-os em um arranjo losangular compacto de modo que todo o esforço mecânico fique aplicado ao mensageiro, deixando os condutores ligeiramente tracionados.

Devido a essa compactação da rede, é possível a construção de estruturas com circuitos duplos, triplos ou quádruplos, desde que obedçam aos critérios previstos no documento de Rede de Distribuição Aérea Protegida – MN 002. Os principais componentes da Rede de Distribuição Protegida são:

- **Condutores:** cabos de alumínio cobertos com uma camada de polietileno reticulado (XLPE), visando a redução da corrente de fuga em caso de contato acidental com objetos aterrados e a redução do espaçamento entre condutores. Cabe destacar que estes cabos, por serem apenas "encapados", não podem ser classificados como "isolados eletricamente";
- **Mensageiro:** cabo de aço, diâmetro 9,5 mm (3/8"), de alta resistência (AR ou HS);
- **Espaçadores:** peças injetadas de polietileno de alta densidade (HDPE), dotadas de garras para segurar os condutores e mensageiro;
- **Isoladores de pino e de ancoragem:** peças confeccionadas em material polimérico, destinadas a promover o isolamento elétrico dos condutores da rede, em conjunto com os

espaçadores;

- **Braços suportes:** ferragens destinadas à sustentação da rede.

b) Redes de Distribuição Isoladas de Média Tensão;

Esta modalidade de rede utiliza três condutores: isolados, blindados, e multiplexados em torno de um cabo mensageiro de sustentação. Devido ao pleno isolamento da rede, todas as conexões são efetuadas por acessórios especiais acopláveis entre si, assegurando um sistema "totalmente isolado".

Os principais materiais utilizados nas redes isoladas de média tensão são:

- **Condutores:** cabos de alumínio isolados, dotados de camada isolante, blindagens semicondutoras, blindagem metálica e capa.
- **Acessórios desconectáveis:** peças moldadas em borracha EPDM, utilizadas em todas as conexões e derivações de rede, com formatos geométricos específicos para cada aplicação.
- **Terminações:** peças moldadas em bases poliméricas diversas, destinadas a promover a transição entre os condutores isolados e os condutores das redes nuas ou protegidas.

Os padrões de instalações básicas referentes a esse tipo de rede serão estabelecidos em manual de normatização específico.

c) Redes de Distribuição Aéreas Convencionais:

Caracterizam-se por utilizar cabos de alumínio nus sobre cruzeta (madeira ou concreto ou fibra), e isoladores de porcelana ou vidro. Uma vez que, a partir da publicação deste documento, a Eletrobras passa a adotar, em suas empresas distribuidoras, como sendo padrão mínimo de redes de distribuição de média tensão em cabos protegidos e a baixa tensão em cabos isolados, novas redes de distribuição convencionais deverão ser restritas e após análise técnica criteriosa das áreas de expansão das distribuidoras.

Observa-se que, para as Redes de Média Tensão, O padrão mínimo de atendimento urbano, estabelecido pela distribuição, é o de redes de distribuição protegidas. Está prevista também a utilização da rede de distribuição isolada. Sua aplicação é preferencialmente em trechos densamente arborizados, com galhos em contato permanente com os condutores, ou em alimentadores onde o nível de confiabilidade exigido seja elevado.

Esforços mecânicos nos condutores devido à arborização devem ser evitados.

Além dos casos anteriores, as redes isoladas podem ser aplicadas nas seguintes situações:

- Saída de SE's;
- Locais com redes próximas a edificações;
- Áreas ambientais;

- Áreas altamente poluídas, onde possa haver o comprometimento dos outros tipos de cabos e acessórios;
- Estruturas congestionadas;
- Projetos de travessia (pontes, viadutos, etc.).

2.2.5.2. Redes de Baixa Tensão

As Redes de Baixa Tensão se subdividem em: Redes Convencionais de Baixa Tensão e Redes Isoladas de Baixa Tensão, ambas sucintamente descritas a seguir.

a) Redes Convencionais de Baixa Tensão

Rede de baixa tensão com cabos de alumínio nus em disposição vertical, equipamentos, ramal de ligação e medição. Em sua última atualização, a Eletrobras passa a adotar, em suas empresas distribuidoras, como sendo padrão mínimo de redes de distribuição, a média tensão em cabos protegidos e a baixa tensão em cabos isolados, novas redes de distribuição convencionais deverão ser restritas e após análise técnica criteriosa das áreas de expansão das distribuidoras.

b) Redes Isoladas de Baixa Tensão

Os principais materiais utilizados nas redes isoladas de baixa tensão são:

- **Condutores:** cabos de alumínio isolados e multiplexados, autossustentados por meio de cabo mensageiro nu;
- **Mensageiro:** condutor neutro (mensageiro), formado por fios de alumínio 1350 (CA) ou de alumínio liga (CAL), de seção circular;
- **Braços suportes:** ferragens destinadas à sustentação da rede.

Os padrões de instalações básicas referentes a esse tipo de rede estão estabelecidos no MN 003.

Para um projeto de expansão de Redes de Baixa Tensão, o padrão mínimo de atendimento urbano, estabelecido pela distribuição, é o de redes isoladas de baixa tensão. Embora exista uma grande extensão de rede de baixa tensão na modalidade convencional (cabos nus) nas empresas distribuidoras da Eletrobras, esse tipo de rede não deve ser utilizado nas extensões de novas redes.

No caso de um projeto de modificação, reforma e reforço, depois de esgotadas as soluções de engenharia tais como, remanejamento de cargas, mudança de transformadores e etc., que permitiriam manter a rede convencional, ou em casos considerados especiais, a rede de baixa tensão deve ser alterada para o padrão de rede isolada.

A determinação anterior é válida também para os trechos secundários de projetos de reforma e

ou reforço que envolva substituição da rede média tensão convencional para protegida. Portanto, esta pesquisa apresenta cada rede e suas características de tensão e expansão para melhoria dos locais na cidade de Macapá- Ap.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreende-se que o estudo sobre o tema redes de distribuição subterrâneas vem sendo cada vez mais o centro de estudos motivados principalmente pela melhora na confiabilidade e segurança em redes de distribuição. O modelo atual de rede aérea muito utilizado em sua maioria em todo o Brasil se mostra esgotado em muitos aspectos e que geram motivos de pedidos de mudanças pela população que estão associados a questão da qualidade da energia e da própria segurança elétrica dos lares brasileiros.

Neste sentido, foram apresentadas informações do sistema de distribuição de energia elétrica, detalhando o que são rede aérea compacta e suas características. Portanto, infere-se que o objetivo geral de investigação bem como seus objetivos específicos foram alcançados.

No entanto, algumas dificuldades foram encontradas na execução do trabalho e que estão associados ao processo de coleta de dados dos materiais bibliográficos que versavam com escassez acerca de pesquisas e profissionais em implementação de redes subterrânea por conta de ter pouca utilização desse padrão no sistema brasileiro de distribuição.

REFERÊNCIAS

EQUATORIAL ENERGIA. **Norma Técnica – NT.018**. Revisão, março de 2020.

FINK, ADRIANO. **Viabilidade das redes compactas protegidas na distribuição de energia elétrica**. 2013.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. Capítulo 4.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente com data de referência 10 de julho de 2021**. 2021.

RIBEIRO, ANDRÉ LUIZ. **Benefícios da Rede de Distribuição Aérea Compacta 15 KV**. 2008.

SELES NAFES. **Macapá menos arborizada e mais quente_2021**.

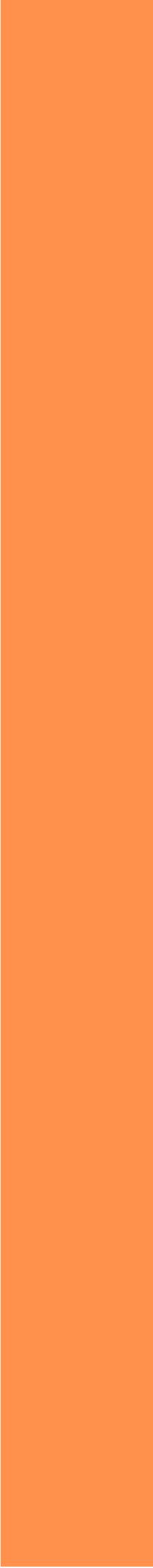


Capítulo 6

GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: TECNOLOGIAS, EQUIPAMENTOS E IMPACTO AMBIENTAL

DOI: 10.29327/5239902.1-6

Antonio Élson da Fonseca Castro Júnior
Bruno de Souza Carvalho Tavares



GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: TECNOLOGIAS, EQUIPAMENTOS E IMPACTO AMBIENTAL

Antonio Élson da Fonseca Castro Júnior

Bruno de Souza Carvalho Tavares

RESUMO

As fontes alternativas de geração de energia têm ganhado um maior reconhecimento e uma melhoria relacionada ao acesso a elas nos últimos anos, a geração de energia solar principalmente. Este artigo tem como objetivo principal identificar o potencial econômico e ambiental da geração de energia fotovoltaica, além de descrever o processo de geração de energia fotovoltaica. Para o desenvolvimento do artigo foi feita uma revisão literária com artigos publicados entre o ano de 2013 e o ano de 2023, disponíveis em plataformas como Periódicos CAPES, Scielo e Google Acadêmico, além de revistas especializadas e geração de energia solar fotovoltaica. Os artigos utilizados atribuem um menor impacto ambiental a geração de energia solar fotovoltaica em comparação as formas de geração comumente usadas em cidades e municípios, somado a um grande potencial de aplicação dessa forma de geração energética, principalmente em países que tem grande incidência solar. A partir dessa revisão foi possível compreender os mecanismos utilizados para a geração de energia solar fotovoltaica, além do seu potencial de redução de impactos ambientais por se tratar de uma forma de geração de energia renovável.

Palavras-chave: Energia Solar; Geração de Energia; Impacto Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

A primeira revolução industrial que ocorreu em meados de 1760 apresentou ao mundo o poder das máquinas, essas tinham como principal objetivo produzir, mas que trouxeram com elas a grande necessidade de uma fonte de energia. Energia que por muitos anos foi utilizada a partir da combustão, mas com o passar dos tempos foram desenvolvidas outras formas de geração de energia. A energia elétrica atualmente pode ser gerada de diversas maneiras, no entanto, existem aquelas que merecem destaque.

A geração de energia elétrica fotovoltaica é uma das maiores evoluções científicas do último século, uma forma ecológica e renovável de gerar eletricidade, utilizando alguns equipamentos e principalmente a grande estrela do sistema solar, o sol. Diante a disso, o presente trabalho busca contribuir com o âmbito acadêmico e científico, ampliando o material disponível sobre uma temática tão importante na atualidade, além de poder aprofundar o material trabalhado por outros autores e sintetizar isso em um trabalho mais centrado e elaborado visando a compreensão da

geração de energia fotovoltaica e as características que tornam ela uma fonte de energia limpa e economicamente viável. O material a ser desenvolvido neste trabalho também buscará contribuir com o desenvolvimento de mais estudos e pesquisas referentes ao tema energia fotovoltaica, assuntos relacionados e demais vertentes que possam ser atribuídas a partir do interesse dos autores.

Este trabalho tem como principal problemática compreender quais os benefícios de utilizar um sistema de geração elétrica fotovoltaica? Além de ser desenvolvido com o objetivo de identificar o potencial econômico e ambiental da geração de energia fotovoltaica. Somado aos objetivos específicos de descrever como é gerada a energia a partir da utilização de painéis fotovoltaicos; apresentar os aspectos legislativos relacionados a geração de energia fotovoltaica; compreender os fatores que tornam a geração de energia fotovoltaica renovável e ecológica.

De acordo com a Lei nº14.300/2022, microgeração é uma central geradora com potência instalada de até 75kW conectada ao sistema de distribuição por meio de uma unidade consumidora. Este limite de 75kW não foi escolhido de forma aleatória, pois trata-se de um limite regulamentar para conexão de uma unidade consumidora no sistema de distribuição de baixa tensão, onde conectam-se grande parte dos consumidores residenciais, comerciais e industriais de pequeno porte, conhecidos como consumidores do grupo B, nos termos da resolução nº1000/2021 da ANEEL.

Para melhor esclarecimento será feito o estudo dos processos envolvidos no desenvolvimento da energia elétrica através da tecnologia solar fotovoltaica, bem como a geração e distribuição por meio deste sistema além dos equipamentos que o compõem.

Um fator importante na seleção de sistemas de produção das usinas fotovoltaicas instaladas nas cidades é que podem ser interligadas com a rede de distribuidores, o que ajuda na qualidade de energia e na redução do consumo desta em vista da produção dela através do sistema fotovoltaico.

No caso das micro e minigerações de energia elétrica, com destaque Energia fotovoltaica, outro ponto básico é o sistema de compensação de créditos energéticos (*net metering*) nas situações em que a produção de energia ativa é maior que o consumo.

Neste caso, a energia é alimentada pela rede pública e, uma vez instalado o sistema de medição, bidirecional, essa potência é calculada e com um bom equilíbrio pode ser usada para reduzir o uso de unidades consumidoras na mesma estação fiscal, ou mesmo de outra unidade consumidora da mesma propriedade. Por outro lado, quando um sistema solar produz menos energia do que demanda o consumidor, seu uso são supridos pelo serviço de distribuição de energia elétrica, através da concessionária de energia local.

Regras e regulamentos sobre o Plano de Remuneração de energia elétrica estão definidos nas Decisões nº 482/2012 e 687/2015 de ANEEL e Seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST. Além disso, a Decisão nº. 414/2010 também emitido pela ANEEL1 deve ser contatado pontos principais desses

documentos será discutido a seguir.

Este trabalho sugere uma compreensão mais ampla do uso da energia solar fotovoltaica e dos resultados da instalação de um sistema de produção de energia, que pode ser considerada como energia limpa, e geração silenciosa, não poluente, renovável e fácil de usar.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Metodologia

A abordagem adotada nesse trabalho será de cunho qualitativo que demonstra de acordo com Biklen e Bogdan (2012) que o objetivo do cientista nessa abordagem é aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito. Nesse sentido, entende-se que a abordagem qualitativa da investigação requer que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem o potencial de fornecer uma pista que permite obter uma compreensão mais reveladora do assunto estudado.

O desenvolvimento do trabalho foi feito a partir de uma revisão de literatura com a utilização de livros e artigos científicos selecionados minuciosamente a partir de grandes bases de dados, como a Periódicos CAPES, Scielo e Google Acadêmico. Os trabalhos utilizados no desenvolvimento do artigo são publicações dos últimos 10 anos. As palavras-chaves utilizadas para a pesquisa dos trabalhos foram energia fotovoltaica, geração de energia solar, energia solar e natureza.

2.2. Resultados e Discussões

A produção de energia de fontes limpas e renováveis vem sendo de interesse mundial visando uma maior sustentabilidade de acordo com novos projetos de implantações da referida energia, no entanto, para a produção dessa energia limpa deve-se analisar como é viável para a economia a sua geração.

Segundo Borges, Pinheiro e Silva (2018, p. 192):

As usinas hidroelétricas usam como recurso natural renovável e de custo zero (a água), podendo gerar energia a baixo custo. Sua duração é muito prolongada e os custos de manutenção são baixos. Apesar de todas estas vantagens, é importante lembrar que os complexos hidroelétricos (usinas, represas etc.) sempre alteram a passagem e podem causar impactos ambientais e outros problemas como grandes desmatamentos, com prejuízos à

flora e à fauna inundação de áreas verdes, aumento de evaporação e da umidade relativa do ar, entre outros (BORGES; PINHEIRO; SILVA, 2018, p.192).

Nesse processo é importante focarmos na conferência de possibilidades para o desenvolvimento econômico na produção de energia fotovoltaica como fonte alternativa de energia elétrica.

A energia solar é uma energia de baixo custo que vem tendo destaque a nível nacional e internacional. As políticas energéticas no mundo sempre foram baseadas na utilização de combustíveis fósseis como principal componente da matriz energética. Fazendo uma retrospectiva histórica acerca da origem da energia solar no mundo, Montezano (2019), explica que, à medida que a agricultura evoluía, novas ferramentas e métodos eram necessários serem criados e/ou aperfeiçoados com a finalidade de auxiliar as etapas do trabalho. Atividades como a moagem de grãos e o bombeamento de água exigiam mais trabalho humano e animal, fator que restringia o desenvolvimento agrícola.

Montezano (2019) reafirma que é de fundamental importância considerar as políticas públicas, no que diz respeito a referida energia limpa. Embora nas últimas décadas a energia solar, tenha conquistado amplo espaço no planeta, na perspectiva mundial ela ainda tem pequena participação na matriz energética, correspondendo a menos de 4% em 2019. Entende-se que o país se desenvolve muito timidamente nesse setor, mas aos poucos vai crescendo sua produção.

Os incentivos governamentais que são destinados a este setor foram de fundamental importância, no aumento da participação solar na matriz elétrica brasileira, embora saiba-se que a maior participação é oriunda do exterior. A energia solar é um desafio econômico as questões ambientais, a produção de conhecimentos, enfim, é um insumo de grande importância para o sistema produtivo, tudo isso tomou tamanha dimensão que os novos encaminhamentos para a manutenção do crescimento social e econômico depende de abordagens que tenham como referencial estruturas específicas e adequadas no que se refere a implantação de novos parques solares.

Na última década verificou-se certa preocupação com o padrão de consumo no que se refere à utilização sem discriminação na utilização dos recursos naturais. A agressão que o ecossistema vem sofrendo assinala que “uma relação mais estressada entre a economia e o ecossistema da Terra, estão causando prejuízos econômicos maiores” (BROWN, 2018, p.4). O contexto global e a necessidade de soluções fazem emergir a relevância de centrais fotovoltaica em nossos pátios, soma-se a esse benefício a vantagem de implantação de uma energia que tem a grande vantagem de ser inesgotável e causar pouquíssimo impacto ao meio ambiente além de não emitir gases poluentes.

O tamanho da responsabilidade com o meio ambiente é de tal magnitude, que se faz necessário produzir bases de entendimento que contemplem a preservação do meio ambiente, assim como citado por Pacheco (2016, p. 13) “as energias renováveis são aquelas provenientes de ciclos naturais de conversão da radiação solar, fonte primária de quase toda energia disponível na Terra e, por isso, são praticamente inesgotáveis e não alteram o balanço térmico do planeta”.

De acordo com Bluesol (2016) mesmo com a grande popularidade dos sistemas de produção fotovoltaica, dúvidas ainda são vistas nos consumidores sobre comprar componentes para serem usados em seu sistema. Então, a primeira coisa, ou seja, se o sistema será de um tipo de rede (*off-grid*) ou conectado rede pública de energia (*on-grid*). Vale ressaltar que tanto os sistemas fotovoltaicos autônomos quanto os conectados à rede elétrica pública utilizam basicamente os mesmos dispositivos de acordo com suas principais propriedades. A exceção são as baterias e os controles de carregamento.

Os sistemas fotovoltaicos isolados são aqueles sistemas que funcionam totalmente independentes da rede pública de distribuição de energia elétrica, que usar baterias para armazenar a energia produzida para uso nos momentos em que o consumo é maior que a geração. Os equipamentos que compõem os sistemas individuais são: painel fotovoltaico; controlador de carga; baterias; inversor de carga; cabos; suportes; além dos demais acessórios necessários para instalação sistema. Os sistemas fotovoltaicos conectados à rede pública de distribuição de eletricidade não exigem baterias e controladores de carga instalados no sistema para que haja economia na superprodução, pois a própria rede pública de energia funciona como uma espécie de bateria, no caso de um sistema de compensação de tensão (CRESESB, 2014).

Ao contrário de um sistema autônomo, um sistema conectado à rede não precisa cálculos tão precisos para medir quanta geração será necessária fornecer a necessidade do ônus, pois o plano pode ser feito com intuito de produzir uma parcela do consumo do local e a rede suprir a demanda restante. Esta forma de geração também tem a vantagem de abrir margem para possíveis expansões de acordo com a demanda e disponibilidade de serviços financeiros, desde que cumpram determinados critérios técnicos (CRESESB, 2014).

Deve-se notar que o sistema conectado à rede é controlado por Correção Geral Nº. 482, de 17 de abril de 2012 pela ANEEL. Nesta decisão contém, entre outras informações, o que é necessário para configurar normalmente o mini e microgeração no Brasil, os impostos envolvidos e como funciona o sistema de compensação de energia, que é um sistema de recuperação de energia embutidos na rede (ANEEL, 2017).

A partir da análise dos textos de Montezano (2019) compreende-se que os principais equipamentos necessários para a montagem de um sistema de geração de energia fotovoltaica são:

a) Painéis fotovoltaicos: dispositivos responsáveis pela conversão de energia luz do sol em energia elétrica. A energia produzida módulos de corrente contínua (DC);

b) Inversor: equipamento que converte a energia existente produzida com módulos fotovoltaicos de corrente alternada, que devem ser consumidos para acomodação. Estes possuem um sofisticado sistema eletrônico que se adapta à rede de concessionárias e, além disso, tem uma função conhecida como anti-ilhas que é utilizada para evitar variações de tensão e corrente no sistema elétrico do local onde foi instalada;

c) Painel elétrico para proteção e comunicação DC (*Stringbox*): é uma placa de proteção de corrente contínua, composto por um conjunto de dispositivos (Dispositivos de Proteção contra Surtos - DPS e Interruptores de Corrente Contínua) capaz de intervir em quedas de energia intermitentes possível entre a série de Módulos Fotovoltaicos e o Inversor;

d) Painel elétrico de proteção AC: é um painel elétrico de proteção na comutação de corrente, geralmente composta por disjuntores e DPS;

e) Medidor de potência bidirecional: Dispositivos que operam em a quantidade de energia injetada (crédito de kWh) e utilizada na rede de eletricidade.

2.2.1 Sustentabilidade e gestão ambiental a partir do uso de energia fotovoltaica

Entende-se que embora não seja um assunto novo e os termos sustentabilidade e gestão ambiental são temas sempre em evidência. Já há algum tempo a geração de energia é uma preocupação dos gestores ambientais para o suprimento dos consumidores finais. O impacto ambiental, remete aos governos e sociedade pensar em novas alternativas para a criação de novas fontes energéticas. Ressalta-se que no Brasil a capacidade instalada ainda não é satisfatória se comparada aos países líderes em geração Fotovoltaica.

Segundo Borges, Pinheiro e Silva (2018, p. 23):

A definição para a gestão é a ação de gerir, proveniente do latim *gestio*. É, ainda, conduzir para a realização de um desejo qualquer. Na administração, é conhecido como o direcionamento a ser tomado na organização de uma empresa. Gerir é, portanto, realizar o direcionamento das atividades em busca da realização de um desejo, seja de um indivíduo, de um grupo ou de uma organização empresarial. De maneira simplificada e resumida, a administração trabalha gerindo recursos para a realização de objetivos. (BORGES; PINHEIRO; SILVA, 2021, p. 23).

De certo que sim, gerir com foco no objetivo a ser alcançado é um incentivo na produção de qualidade do produto em destaque.

De acordo com Almeida (2018, p. 25):

Gestão ambiental é o processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço com vistas a garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais, naturais, econômicos e socioculturais – às especificações do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente acordados definidos (ALMEIDA, 2018, p. 25).

Diante o exposto percebe-se que os impactos ambientais contribuem para resultados negativos no processo sustentabilidade, verifica-se um aumento exacerbado na produção de lixo e resíduos no meio ambiente.

Segundo Borges, Pinheiro e Silva (2018, p. 36):

O mundo conta atualmente com mais de sete bilhões de habitantes. Fatores básicos como comida, transporte, moradia, saúde, trabalho, enquanto necessidades; e tecnologia, por exemplo, que já fazem parte das ações público e privadas, serão ainda mais exigidos pelas pessoas mesmo sabendo que se não atende a todas as demandas hodiernas. A mutação social, percebida ao longo da história, configura-se e se reconfigura em novas formas de organização e valores criados, conservados e destruídos em um processo vivido para a sustentação da existência humana. (BORGES; PINHEIRO; SILVA, 2018, p. 36).

A qualidade de vida de uma sociedade não pode estar dissociada do seu consumo de energia. Entende-se que para se ter um padrão de vida estabilizado que atenda às necessidades dos consumidores é necessário o uso de energia, o que reflete diretamente nas escolhas e no modo de vida das pessoas. Observa-se um crescimento em larga escala na demanda energética o que reflete de forma muito positiva na melhoria dos padrões de vida de países em desenvolvimento como o Brasil. Houve uma mudança muito ampla no que concerne aos aspectos essenciais para o planejamento e desenvolvimento de políticas públicas no setor energético de todas as economias existentes. Entende-se que esse crescimento gera um desafio à sustentabilidade e à gestão ambiental dificultando de alguma forma o contato do homem com a natureza, pois este necessitará gerenciar novos modelos de preservar o meio ambiente durante o desenvolvimento e crescimento tanto da população como do novo modelo de energia que se apresenta nas escolhas e no modo de vida das pessoas.

2.2.2 A geração de energia elétrica e o impacto ambiental

Em 2009 foi iniciado no Brasil uma fase muito competitiva com as usinas fotovoltaica, por serem as mesmas fontes de energia limpa e também pelas condições climáticas brasileiras serem favoráveis, portanto, conduzirem a uma boa perspectiva de crescimento no país.

Sabe-se que para que esse desenvolvimento se dê de forma sustentável é necessário introduzir a pauta de gestão ambiental como parte integrante das empresas de energia elétrica. Atualmente o modelo de divulgação criado pela ANEEL, no ano de 2004 que favorece uma gama de indicadores econômicos, sociais e ambientais denominado Relatório socioambiental.

Segundo Braga *et al.*, (2019, p. 257):

Apresentou uma melhoria significativa no nível de divulgação da informação ambiental no setor elétrico brasileiro, nos períodos de 2006 a 2009. No entanto, apesar do relatório contemplar um amplo e significativo número de indicadores, ainda é, baixa a qualidade da divulgação pelas empresas do setor de energia elétrica, que apresentam um grande número de indicadores sem informação com justificativas do tipo: Não Disponível (ND) e Não se Aplica (NA) prejudicando a evidenciação ambiental. O estudo ainda constatou que o número de empresas que publicam o relatório é pequeno em relação ao universo. (BRAGA *et al.*, 2019, p. 257).

Observando-se os resultados de anos atrás no padrão de consumo utilizado de forma não muito responsável e coerente com a realidade brasileira através dos recursos naturais, percebe-se que é preocupante a forma de utilização desses recursos desde a última década. Pode-se observar que as mudanças de clima impactam de forma considerável com a ocorrências dos desastres naturais que além de influenciar diretamente na atividade econômica de muitas regiões tem ceifado um enorme número de vidas.

Segundo Pedrosa (2005, p. 71):

Dentro desta perspectiva o que tem se buscado e um ponto ótimo entre o custo de produção, a quantidade a ser produzida e o menor impacto ambiental. O principal componente da matriz energética brasileira é a fonte hidráulica. Em termos de poluição ela está considerada entre as fontes mais limpas, mas o seu impacto no meio ambiente é de grande monta vista a necessidade do alagamento de grandes áreas e a interferência direta na fauna e na flora e deslocamento de comunidades (PEDROSA, 2005, p. 71).

Entende-se que as fontes de energia as fontes de geração térmica são responsáveis pela poluição e têm um grande peso na emissão de CO₂ elemento responsável pelo aquecimento global.

Dentre as fontes de energias mais limpas, pode-se considerar a energia fotovoltaica, ela se destaca por ter um menor impacto no meio ambiente, por não emitir nenhum resíduo e tem contra si a apenas um nível de ruído de baixa frequência que pode se tornar incômodo.

3. CONCLUSÃO

No desenvolvimento do artigo foi possível identificar que os mecanismos de funcionalidade do sistema de geração de energia elétrica fotovoltaica apresentam um potencial como geração doméstica e industrial. Nos dias atuais a tecnologia necessária para gerar a “própria” energia é bem mais acessível do que há alguns anos, isso demonstra que essa curva de desenvolvimento da matriz elétrica fotovoltaica acompanha os níveis de evolução social, onde a preocupação com o ambiente e os impactos ambientais têm aumentado com o passar dos anos.

A partir das análises presentes neste trabalho é possível ter uma maior compreensão do que representa a Energia Fotovoltaica no mercado nacional e mundial. Essas análises se aprofundam no potencial de geração somado ao menor risco de impactos ambientais atrelando a atuação nos campos econômico, social e ambiental. Como o setor fotovoltaico vem crescendo muito e despertando uma atenção considerável com relação aos impactos ambientais do setor energético, bem como, influenciando também à segurança energética dos países nas duas últimas décadas.

A energia fotovoltaica, se apresenta como fonte extremamente competitiva e este evento se dá pelo empreendimento das políticas de financiamento públicas e do mercado. No Brasil, por exemplo, a fonte fotovoltaica se caracteriza por ter um grande potencial solar devido ao país ter uma grande área de incidência solar, a partir disso surge a possibilidade de complementaridade com a fonte hídrica, que é bastante favorável na matriz elétrica nacional.

Neste trabalho foi referenciado que até alguns anos atrás somente as grandes instituições exercitavam a possibilidade de ter um posicionamento global sobre a busca pela sustentabilidade. Nos dias atuais, diante das possibilidades de comunicação e da internet, qualquer pessoa passa a ter um posicionamento e uma repercussão global sobre o referido assunto, o que desperta o interesse de vários empreendedores e da população em geral sobre a implantação da energia fotovoltaica e de como ela impacta no meio ambiente de forma sustentável.

Deve-se ressaltar que, para que as experiências com o setor fotovoltaica, sejam exitosas algumas medidas devem ser levadas em consideração como: a expansão da rede de transmissão e distribuição local, a expansão da conexão com outros sistemas elétricos vizinhos, a melhoria na gestão do sistema elétrico e a construção de capacidade de backup para atender a demanda em caso de haver imprevistos climáticos.

Pode-se observar no decorrer dos textos utilizados que o Brasil é um ótimo exemplo de lugar

para as energias de fontes renováveis, pois tem tudo ao seu favor. O país possui um potencial hidrelétrico formidável, sol o ano todo, ventos de ótima qualidade, além de um litoral imenso que pode prover energias a partir de parques solares. O investimento nessa fonte de energia está efetivamente consolidado com os pilares sustentação ambiental e avanço tecnológico. Percebe-se que os investidores nesse tipo de energia, a nível mundial têm uma preocupação com a preservação do meio ambiente e produção energética.

Com essa pesquisa pode-se compreender que no processo modernizar as estratégias de incentivo poderá ser garantir o incentivo a construção de parques solares, com mais qualidade buscando constantemente conhecimentos e aprimoramento de ações que garantam aos governos e empreendedores perceber a relevância do investimento na economia de modo que sintam satisfação de fazerem parte dessa classe de empreendedores.

Como sugestões para esta pesquisa podem-se realizar estudos futuros desta natureza, com enfoque nos órgãos de apoio que são oferecidos aos investidores. Este trabalho tem um limitador de disponibilidade de tempo de pesquisa e conhecimento sobre o tema, indica-se um estudo mais detalhado do tema em questão para que os resultados possam de alguma forma contribuir com o desenvolvimento da área estudada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.R. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, 2019.

BLUESOL. **Livro Digital de Introdução aos Sistemas Solares**. 2016. Disponível em: <<http://programaintegradoronline.com.br/wp-content/uploads/2016/03/Livro-Digital-de-Introdução-aos-SistemasSolaresnovo.pdf>>. Acesso em: 24-03-2023.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, 2012.

BORGES, R. C. O. PINHEIRO, D. C. SILVA, K. M. S. **Expansão Imobiliária: Considerações sobre a vulnerabilidade ambiental urbana de Guaramiranga Ceará**. XV Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste e Pré-Alas Brasil: Teresina, 2020.

BRAGA, C. *et al.* **Fatores Determinantes no nível de divulgação ambiental no setor de energia elétrica no Brasil**. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 4, n. 2, p. 230-262, 2019.

BROWN, L. R. **ECO-ECONOMIA: Construindo uma Economia para a Terra**. UMA: Espírito Santo, 2018.

CRESESB. **Radiação Solar: Radiação Solar a Nível do Solo**. 2014. Disponível em: <http://cresesb.cepel.br/index.php?section=com_content&cid=301>. Acesso em: 03-04-2023.

MONTEZANO, B. E. M. **Modelo dinâmico de visualização de um parque solar.** 137 f. Monografia de Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

PACHECO, F. **Energias Renováveis: Breves Conceitos.** Conjuntura Econômica n. 149: Salvador, 2016

PEDROSA, P. G. B. M. **Desafios da regulação do setor elétrico modicidade tarifária.** 112 f. Monografia de Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017.

Capítulo 7

VIOLAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER NA MEDICINA OBSTÉTRICA

DOI: 10.29327/5239902.1-7

Priscila Ferreira Veras
Justina Alzira Soares Nascimento
Howzembergson de Brito Lima
Helleny Batista Correia Lima Coêlho

VIOLAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER NA MEDICINA OBSTÉTRICA

Priscila Ferreira Veras

Justina Alzira Soares Nascimento

Howzembergson de Brito Lima

Helleny Batista Correia Lima Coêlho

RESUMO

O parto é um momento muito importante para as mulheres, porém para um grande número de mulheres, essas memórias não são o que elas gostariam. De acordo com extensas pesquisas realizadas, uma em cada quatro mulheres no Brasil já sofreu algum tipo de violência durante o parto. O nome do abuso, maus-tratos e desrespeito que essas mulheres sofrem é violência obstétrica. Portanto, o objetivo geral do estudo foi analisar os direitos das mulheres protegidos pela Constituição e os direitos violados, que podem levar à responsabilidade civil e como ocorra a violação dos direitos da mulher na medicina obstétrica. Como resultados desse objetivo foram considerados os seguintes objetivos específicos: Identificar; Caracterizar; Compreender e refletir de que forma ocorrem as violações dos direitos da mulher na medicina obstétrica. O método utilizado na investigação foi o hipotético-dedutivo. No que diz respeito aos objetivos da pesquisa explorativa, a fim de fornecer uma visão mais ampla do assunto, pela abordagem qualitativa por ter base teórica, sem levantamento de números ou análise de dados. Quanto ao procedimento, optou-se pela pesquisa bibliográfica. Nos resultados dessa pesquisa pode-se observar que os direitos fundamentais da mulher são os mais violados. Nas considerações finais no que diz respeito ao abordado nesse estudo verificou-se que embora a legislação pátria possua dispositivo regulando a responsabilidade civil médica nos casos em que o profissional no exercício da sua atividade, por negligência, imprudência ou imperícia, trazendo uma responsabilidade subjetiva de causar a morte do paciente ou provocar algum dano que lhe agrave o mal, cause lesão ou sua inabilidade para o trabalho, as decisões no judiciário ainda reclamam o devido reconhecimento quando se fala em violência obstétrica.

Palavras-chave: Violência Obstétrica; Parto; Responsabilidade Civil; Direitos fundamentais;

ABSTRACT

Childbirth is a very important time for women, but for a large number of women, these memories are not what they would like. According to extensive research, one in four women in Brazil has already suffered some form of violence during childbirth. The name of the abuse, mistreatment and disrespect that these women suffer from is obstetric violence. Therefore, the general objective of the study was to analyze the rights of women protected by the Constitution and the rights violated, which can lead to civil liability and how the violation of women's rights in obstetric medicine occurs. As results of this objective, the following specific objectives were considered: Identify; Characterize;

Understand and reflect on how violations of women's rights in obstetric medicine occur. The method used in the investigation was the hypothetical deductive. With regard to the objectives of exploratory research, in order to provide a broader view of the subject, by the qualitative approach for having a theoretical basis, without surveying the data and analyzing data. As for the procedure, bibliographic research was chosen. In the results of this research, it can be seen that the fundamental rights of women are the most violated. In the final considerations regarding what was discussed in this study, it was found that although the Brazilian legislation has a provision regulating medical civil liability in cases where the professional, in the exercise of his activity, due to negligence, imprudence or malpractice, bringing a subjective liability of causing the patient's death or causing any damage that aggravates the illness, causes injury or their inability to work, decisions in the judiciary still require due recognition when it comes to obstetric violence.

Keywords: Obstetric Violence; Childbirth; Civil responsibility; Fundamental rights;

1. INTRODUÇÃO

O parto é um momento muito importante para as mulheres, algo que ficará na memória para o resto da vida. Para um grande número de mulheres, essas memórias não são o que elas gostariam. De acordo com extensas pesquisas realizadas nesse âmbito, uma em cada quatro mulheres no Brasil já sofreu algum tipo de violência durante o parto. O nome do abuso, maus-tratos e desrespeito que essas mulheres sofrem é violência obstétrica.

Rede Parto do Princípio (2015) apontou que a violência obstétrica está diretamente relacionada ao fato de a mulher vivenciar determinada violência durante a gravidez, e essa violência está se tornando mais frequente. Essa concepção passa a ser proveniente de profissionais de saúde do setor público ou privado que violam sua integridade física, comportamentos antiéticos e mulheres que não respeitam seus direitos básicos.

A importância dessa temática reside na necessidade de entender quando e como esses direitos são violados e como corrigi-los. Nesse processo, é demarcada a definição dos direitos das mulheres ao recebimento da assistência humanizada em uma perspectiva normativa. Ao realizar uma análise de país, também lida com o direito internacional relativo aos direitos fundamentais e fundamentais da mulher.

Além do descumprimento de sanções civis e administrativas, existem diversos regulamentos que violam a legislação de países como Argentina e Venezuela. Essas leis regulam a importância de respeitar o processo de gravidez. Todas elas têm leis que sancionam diretamente a violência obstétrica. Elas as conceituam como O impacto das violações no corpo e nos processos naturais das mulheres, tanto física como psicologicamente, causará uma série de danos. Esses danos são reproduzidos diretamente de forma autossuficiente, afetando assim a liberdade de decisão das mulheres e trazendo muitas consequências negativas para as mulheres.

Ocorre que muitas mulheres recebem tratamento de forma cruel durante o período anterior ou

posterior ao parto, ocasionando assim, um novo obstáculo à concretização dos direitos constitucionalmente garantidos que engrandecem os princípios e valores da sociedade. Diante disso, a pesquisa parte do seguinte problema: Como ocorre a violação dos direitos da mulher na medicina obstétrica?

Portanto, o objetivo geral do estudo foi analisar os direitos das mulheres protegidos pela Constituição e os direitos violados, que podem levar à responsabilidade civil e como ocorra violação dos direitos da mulher na medicina obstétrica. Como resultados desse objetivo foram considerados os seguintes objetivos específicos: Identificar de que forma ocorre a violação dos direitos da mulher na medicina obstétrica; caracterizar de que forma ocorre a violação dos direitos da mulher na medicina obstétrica; compreender de que forma ocorre a violação dos direitos da mulher na medicina obstétrica; refletir de que forma ocorrem as violações dos direitos da mulher na medicina obstétrica.

O problema atual justifica a necessidade de compreender como surgem os casos de violência obstétrica em mulheres entre a gravidez e o parto, sejam de natureza física, psicológica ou moral, uma vez que as vítimas não conseguem identificar os casos apenas pelo resultado ou pela falta de informação no ambiente. Com base nessa análise, é possível evidenciar quais direitos são violados pela Constituição. É importante na forma de treinamento assegurar que as mulheres sejam informadas sobre este assunto e que seus direitos sejam protegidos e que a responsabilidade civil ou administrativa por este ato seja a causa.

O método utilizado na investigação foi o hipotético-dedutivo, visto que será discutida a possibilidade de classificar como responsabilidade civil os casos em que haja dano à vítima e abordar os espaços em branco da lei quanto ao assunto. No que diz respeito aos objetivos da pesquisa explorativa, a fim de fornecer uma visão mais ampla do assunto, pela abordagem qualitativa por ter base teórica, sem levantamento de números ou análise de dados. Quanto ao procedimento, optou-se pela pesquisa bibliográfica.

As principais bases teóricas que serão utilizadas se estruturam nos fundamentos do Dossiê elaborado pela Rede Parto do Princípio (2015), que aborda os conceitos, características, estatísticas sobre violência obstétrica; nos direitos fundamentais da mulher dispostos na Constituição Federal de 1988; no que diz respeito aos doutrinadores principais bases teóricas são: Rede Parto do Princípio (2015), CONITEC (2016), Nader (2016), Arsie (2015) e

Rodriguez (2016).

Esta pesquisa se subdividiu nos seguintes tópicos: no primeiro tratar-se-á sobre os conceitos da violência obstétrica, com informação de dados, em seguida uma será realizada uma análise sobre os direitos violados e após uma apreciação da responsabilidade civil essencial para a compreensão dos seus pressupostos e características que estando presentes gera indenização, associando-se à

responsabilidade, perante os casos de violência obstétrica. Na sequência serão apresentadas as características de identificação desse tipo de violência relacionando a direitos violados pertinentes à violência obstétrica, demonstrando regras e princípios internacionais que defendem a mulher de tal violência, ainda são debatidos os preceitos constitucionais e por fim, será realizada uma análise de jurisprudencial e legislativa para verificação de como os casos são tratados no ordenamento jurídico brasileiro.

2. METODOLOGIA

O método aplicado na pesquisa foi o hipotético-dedutivo, pois trabalha com hipóteses de enquadramento de ter responsabilidade civil ao causador do dano, evidenciando assim uma lacuna no ordenamento jurídico nacional sobre tal tema. De acordo com Prodanov (2013) “O método hipotético-dedutivo é uma modalidade que se inicia com um problema ou lacuna no conhecimento científico, passando pela formulação de hipótese e por um processo de inferência dedutiva.”

A pesquisa terá caráter bibliográfico, baseando-se em livros, revistas virtuais, artigos publicados, monografias, com o intuito de analisar as diferentes concepções adotadas sobre o tema, de forma a absolver conhecimento da pesquisa, procurando assim bases teóricas para a estrutura da presente pesquisa. Com referência ao texto de Gonsalves (2001, p. 68) que fala dos tipos de pesquisa segundo a fonte de informação.

A abordagem será qualitativa, por ter base teórica, sem levantamento de números ou análise de dados, com o objetivo de compreender a visão geral sobre o referido tema. Quanto aos objetivos, optou-se pela pesquisa explorativa, buscando uma ampla visão sobre o tema e suas diferentes perspectivas, a fim de esclarecer melhor sobre a temática.

As principais bases teóricas que serão utilizadas se estruturam nos fundamentos do Dossiê elaborado pela Rede Parto do Princípio (2012), que aborda os conceitos, características, estatísticas sobre violência obstétrica; nos direitos fundamentais da mulher dispostos na Constituição Federal de 1988; no que diz respeito aos doutrinadores principais bases teóricas são: Rede Parto do Princípio (2012), CONITEC (2016), Nader (2016), Arsie (2015) e Rodriguez (2016).

3. VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA: CONCEITOS

Segundo a Rede Parto do Princípio (2012), o Brasil é o país que comanda o ranking global de cesáreas e possui a necessidade de restringir de maneira drástica essa percentagem para se ajustar às indicações da Organização Mundial da Saúde (OMS), que situam que até 15% dos nascimentos

devem ser operatórios. Muitas mulheres foram e persistem sendo submetidas a uma intervenção de amplo porte sem que haja necessidade e sem explicação apropriada dos riscos e dificuldades intrínsecas ao processo (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, P. 8).

As taxas de cesarianas no Brasil há muito tempo excederam os limites aceitáveis e permanecem subindo todos os anos. Em 2007, 47% dos nascimentos ocorreram de modo cirúrgico, sendo 35% a extensão de cirurgias na rede pública e de 80% na rede particular (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p. 8).

Podemos perceber a extensão excessiva de cesáreas ocorridas na consideração de que cabe ao profissional de saúde ser a escolha, principalmente com especialização em ginecologia e obstetrícia. Mulheres e crianças, nesta perspectiva, tornam-se atores secundários, para os quais apenas está engajada a observação de índices referentes à mortalidade materno-infantil. O viés analítico desse paradigma se concentra em números e ações pragmáticas (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p. 12,13).

Os índices de incidência de partos operatórios no Brasil são altíssimos, estando a frente em perspectivas mundiais desse tipo de prática invasiva que deveria ser apenas utilizada em casos realmente de necessidade, porém o que pode ser verificado é que são métodos utilizados de forma corriqueira pelos profissionais da saúde brasileiros.

É de grande evidência quando se verifica as situações e seus possíveis incrementos do ponto de vista jurídico: uma paciente que, acuada ou agredida, reagir violentamente à ação sob ela impetrada pode, de acordo com o Artigo 331 do Código Penal - Decreto Lei 2848/40, ser enquadrada sob o crime de desacato a funcionário público. Quando se fala na mulher, não existe nenhum amparo legal imediato, tendo em vista que os atos praticados por médicos são concernentes a sua autoridade e atuação profissional (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p.58).

Ainda existe ainda o imenso desafio em levar adiante, judicialmente, qualquer acusação na importância de atitudes violentas e que causes danos cometidos por profissional de saúde. Nesse sentido, ainda existe outra questão relevante, o desconhecimento das parturientes quanto aos seus direitos, o que contribui para manter e perpetuar tais condutas abusivas, configurando a “crise da confiança” e da ética no exercício das relações (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p.59).

Com base no observado pela Rede Parto do Princípio (2012), os relatos das mulheres que sofreram determinado tipo de abuso no período gestacional e durante o parto, com as legislações vigentes em países como a Venezuela e Argentina no que diz respeito à violência obstetrícia e na falta de alusões na produção artificial e leis nacionais, foi elaborado uma classificação adequada para a abordagem das modalidades de abuso obstétrico no Brasil, e que abrangessem os mais diversos tipos de situações que desrespeitam e degradam as mulheres (REDE PARTO DO

PRINCÍPIO, 2012, p. 59).

É com frequência que em instituições privadas, a consignação de protocolos superiores à legislação vigente. Já algumas instituições públicas ou conveniadas ao SUS afirmam desconhecimento do dispositivo, ou conferem ao campo privado o direito ao acompanhante como uma espécie de “privilegio”, transgredindo assim a Lei nº 8.080/90. Para fins de aplicação da Lei Federal 11.108/05 que afiança o direito ao acompanhante no pré-parto, parto e pós-parto imediato, o pós-parto imediato é considerado como os primeiros 10 dias após o parto, de acordo com a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.418/05. (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, P.65).

O ensejo pelo qual não foi tratada a violência obstétrica como sendo aquela exercitada excepcional e exclusivamente por profissionais da saúde deve-se ao evento de ser averiguado, que são das mais diversas as fontes de abuso contra as mulheres em seus processos reprodutivos, sobre estes, foram consideradas também as situações de aborto, em presença dos inúmeros casos de maus tratos e agressões nesta conjuntura, bem como, tratando os aspectos referentes à esterilização. (REDE PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p. 60).

De acordo com a CONITEC (2016) a Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal é uma diligência da Coordenação Geral de Saúde da Mulher do Ministério da Saúde para a designação da forma de nascer no Brasil. Nesse documento contém um conjunto de Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação cesariana, visando nortear as mulheres brasileiras, os profissionais de saúde e os gestores, na esfera pública ou privada, trazendo a luz formidáveis pontos relacionados às vias de parto, suas recomendações e procedimentos, fundamentadas nas aprimoradas proeminências científicas disponíveis. (CONITEC, 2016, p. 05).

No artifício Parto e Nascimento da Rede Cegonha forma como atuação a adoção de métodos de cautela à saúde fundamentada em proeminências científicas nas balizas do documento da Organização Mundial da Saúde, de 1996: “Boas práticas de atenção ao parto e ao nascimento”. Adotando essas deliberações, o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Atenção à Saúde solicitou à Coordenação Geral de Saúde da Mulher (CGSM) e à Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) a elaboração de uma Diretriz Clínica de Assistência ao Parto Normal para utilização no SUS e Saúde Suplementar no Brasil. (CONITEC, 2016, p. 18).

As mulheres em trabalho de parto devem ser tratadas com respeito, ter acesso a informações factuais e estar envolvidas na tomada de decisões. Para isso, os profissionais que os atendem devem estabelecer uma relação com eles, por meio perguntando sobre suas expectativas. O profissional deve estar atento à importância do tom de voz e das palavras utilizadas, bem como da forma como o cuidado é prestado. (CONITEC, 2016, p. 29).

A luz do que pode ser visto nas Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal, o ato de nascer no espaço hospitalar se distingue pela utilização de diversas tecnologias e artifícios com o utilitário de fazer dele o mais protegido possível para a mulher e seu filho (a).

Por um lado, pode-se observar o grande progresso da obstetrícia moderna contribuindo com a melhoria dos apontadores de morbidade e mortalidade das mães e perinatais, por outro lado consentiu a materialização de um padrão que avalia a gravidez, o parto e o nascimento como enfermidades e não como demonstrações de bem-estar, expondo as mulheres e recém-nascidos a elevadas percentagens de interferências cirúrgicas, que careceriam ser empregadas de forma poupada e exclusivamente em casos de precisão e não de forma rotineira.

4. A VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA E OS DIREITOS INFRINGIDOS

A violência contra as mulheres durante o pré-natal, parto e puerpério, deu-se o nome de violência obstétrica. De acordo com a Lei orgânica sobre o direito da mulher a uma vida livre de violência, promulgada na Venezuela, em 2007: A violência obstétrica refere-se à assimilação do corpo feminino e dos métodos reprodutivos pela equipe médica, que se manifesta por meio de tratamentos desumanos, abuso do tratamento médico e da patogênese dos processos naturais, resultando na perda da autonomia e da capacidade de determinar livremente seu caráter físico e sexual, tendo um impacto negativo na qualidade de vida das mulheres (ARSIE, 2015, p. 34).

Arsie (2015) elucida como ocorre a implicação da ocorrência em que a alternativa pelo parto de forma cirúrgica é realizada é de única e exclusiva decisão do médico, que por muitas vezes e mera conformidade ou aspiração de cumprir sua “tarefa” de forma mais rápida, a integridade física da mulher e o seu direito em cuidar próprio corpo são momentaneamente renegados à vontade do profissional que fará o parto.

Segundo Arsie (2015) pode-se observar, ainda que a Constituição apresente um processo de maturidade intenso e demorado para obter o leque de direitos que atualmente são por ela afiançados, a violência obstétrica mostra que as implicações de seus dispositivos ainda não se demonstram claros. É entendido que quando se arquiteta que as ações praticadas pelos agentes da saúde confrontam a Constituição em uma das suas garantias mais fundamentais: a garantia à vida e à saúde.

Vale destacar que a comunicação de atos ilícitos à autoridade do órgão é um direito que vem sendo protegido pela Constituição, conforme descrito no inciso XXXIV, §5º, da Constituição Federal, toda pessoa tem o direito de peticionar em instituições públicas para defender seus direitos ou se opor a atos ilícitos ou abusivos de poder, e de obter certidões em instituições públicas para

defender seus direitos e esclarecer interesses pessoais (ARSIE, 2015,

P. 67). Sendo assim, é direito de a mulher vítima de violência obstétrica procurar o poder público para cientificá-lo acerca das condições às quais as mulheres estão sendo submetidas.

No âmbito de entendimento de Arsie (2015) observa-se que a transmissão do acontecimento de episódios de violência obstétrica diante aos órgãos reguladores seja um caminho de extrema relevância para que se possa refletir na preparação de políticas públicas que afrontem esses episódios e aperfeiçoem os elementos de saúde oferecidos à mulher. Ainda, a veiculação de casos de violência obstétrica consente que os procedimentos seguidos pelos profissionais e hospitais sejam apurados, permitindo a circulação do assunto em campos distintos e a aderência de diligências para combater esse tipo de procedimento e novos métodos abusivos.

As mulheres que sofreram violência obstétrica utilizam seu comportamento para retomar as relações sociais, comportamento extremamente prejudicial não só para as mulheres, mas também para a sociedade como um todo. Segundo pesquisa de Da Costa (2015), as mulheres que sofrem violência durante o parto têm as seguintes consequências: difícil vínculo afetivo com o bebê; mudanças na forma de fazer sexo com seus parceiros; autoimagem corporal depreciativa; mudanças no planejamento familiar, o desejo de não ter mais filhos, sentimentos de fracasso ou incompetência e frustração (RODRIGUEZ, 2016 p. 73).

Diante da fala de Rodriguez (2016), pode-se observar que o parto é uma fase formidável na vida de uma mulher e da família e que deve ser sinônimo de alegria, tranquilidade e felicidade, por um novo ser que está trazendo ao mundo. Assim, o cuidado prestado deve ser qualificado e humanizado, porque a visão do parto e a forma de vivê-lo são únicas. Portanto, é necessário um cuidado e conforto únicos para cada mãe, devendo obter informações e as características de saúde da mulher.

A Organização Mundial da Saúde, em seu relatório mundial sobre violência e saúde (2002, p. 05), acredita-se que a violência seja: uso intencional de força ou ameaça a si mesmo, a terceiros, a grupos ou comunidades, causando ou muito provavelmente causar ferimentos, morte, danos psicológicos, danos ao desenvolvimento ou privação.

Essa demarcação é muito ampla, alargando o escopo de entendimento para incluir comportamentos causados por relações de poder, como intimidação ou omissão, de forma que possa abranger implicações em maior extensão, incluindo consequências que não levem à morte ou ferimentos. Uma vez que a violência ocorra, ela prejudicará a saúde física e mental da vítima, causando sequelas psicológicas, fazendo com que a vítima entre em estado de privação e a tornando passiva e temerosa.

5. O TRATAMENTO LEGAL DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL

O Brasil ainda possui legislação específica sobre violência obstétrica em seu ordenamento jurídico. Porém, em 2014, o Deputado Jean Wyllys apresentou a Lei nº 7633/2014, que trata da humanização da assistência à mulher e ao recém-nascido durante o ciclo gravídico-puerperal, e dá outras providências, inclusive contra métodos relacionados à violência obstétrica está em seu art. 17, §1º: A equipe médica e os profissionais envolvidos na violência obstétrica devem arcar com as responsabilidades civis e criminais por suas ações.

O projeto apresentado pelo representante afetou o conceito de violência obstétrica de forma semelhante à legislação venezuelana, em que apenas os profissionais de saúde podem implementar o comportamento, e o comportamento é classificado de forma limitada nas formas verbal e física. No entanto, o projeto não se limita ao parto humanizado, mas expressa claramente os comportamentos mais comuns que caracterizam a violência obstétrica. Propondo ainda, o sistema de responsabilização administrativa aos profissionais envolvidos diante do Conselho Regional de Medicina e de Enfermagem.

Na ausência de legislação federal específica, alguns governos estaduais e municipais brasileiros promulgaram leis estaduais cobrindo esse assunto. Por modelo, observa-se o Estado de Mato Grosso Sul promulgou a Lei nº 5.217, de 26 de junho de 2018, proposta pelo Vice- Presidente Lídio Lopes (GIMENES, 2018).

Como mencionado anteriormente, o Brasil ainda carece de legislação federal específica que proíba a violência obstétrica, devendo usar a Constituição Federal de 1988 e os direitos básicos por ela firmados para a proteção dos direitos humanos, pois inclui a proteção da vida, da saúde, igualdade e não discriminação e direito ao conhecimento de informações.

Diante do que pode ser verificado, o seu art. 5º, §1º, §2º e §3º da Constituição Federal têm a mesma aplicabilidade imediata, natureza especial e caracterizada com correspondência a emenda constitucional. Em outras palavras, eles são protegidos pela Constituição. Portanto, observou-se que mesmo sem uma legislação especial, a legislação brasileira pode proporcionar proteção jurídica à dignidade e ao tratamento respeitoso das mães.

Para, além disso, o Ministério da Saúde também aprovou a Portaria nº 569, de 01 de junho de 2000, que formulou um plano de humanização do parto, pré-natal e humanização durante o parto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002, P.05). Gestantes, recém-nascidos e puérperas no pós-parto para garantir melhorias no acesso, cobertura e qualidade do acompanhamento no pré-parto, pré-natal, e no parto, puerpério para gestantes e recém-nascidos.

6. EFETIVIDADE DAS NORMAS

Paulo Nader (2014, p.114-115) explica que para que uma norma seja considerada efetiva, ela deve estar acompanhada de sua validade, validade, eficácia e legitimidade. Essas características podem ser traduzidas como: a validade formal da norma, quando atende a todos os requisitos da forma técnica; o destinatário e o aplicador da lei devem cumprir a norma; a norma jurídica que produz o efeito social do plano; e, por fim, a fonte do padrão deve ser legal.

Portanto, o Estado de Direito deve ser eficaz na forma e eficaz na sociedade. No entanto, pode haver normas jurídicas que contradigam as principais tendências e tendências, e somente por meio da aplicação dessas normas é que seus efeitos podem ser alcançados.

Vários casos de violência obstétrica foram relatados na reportagem intitulada “Mães denunciam violência obstétrica em maternidade de Corumbá”, publicada pela TV Globo em 09 de setembro de 2019. Aqui estão alguns relatos anônimos sobre a história:

Sofri muitos danos psicológicos. Falando nisso, a Dra. Marlene falou muito, isso é normal, não tem escândalo pra fazer, ela queria me manter lá por mais tempo, quanto mais escândalos eu fazia, mais eu ficava. Quando tive minha filha, depois que ela nasceu, parei de forçar, porque sabia que estava muito cansada. Ela me xingou muitas vezes, ela falou, uma vez que eu estava para me deixar ali, sim ... ela ainda me cortou, né? Ela cortou para que o bebê pudesse nascer. Eu a senti ela fazer o corte, se ela aplicou anestesiada não deu tempo de fazer efeito. Porque senti a navalha me cortar. Ela não disse nada, apenas começou a fazer. Se ela me dissesse: Eu continuaria a trabalhar duro para tirar a placenta, com certeza o faria, mas não. Eu não fui guiada. Ela disse na época que se eu continuasse ali, ela "me deixaria com vagina sem pontos". Que iria levar minha vagina pra casa sem costurar. Ela disse que eu não tinha que estar lá na hora, era duas e meia da manhã. Que sou velha, gorda e negra. Que não tinha nada que estar ali naquele momento, ela estava com dor de dente e tinha que fazer outras coisas. O que tenho a ver aí? Sim, meu filho não escolheu, a criança não escolheu a hora do parto, a hora que nasceu. As duas enfermeiras chegaram, mudaram de plantão, porque nunca mais vi a Dra. Marlene, não a vi mais. Fiquei das 02h30min da manhã às 6 da manhã, sem a ver. Eu estava deitada na cama sozinha, tive meu filho com a roupa que fui para a maternidade, segurando minha calcinha na mão. Neste caso, não tive a companhia do meu marido ou da minha mãe, não pude levar o celular não pude levar nada, por isso estava sozinha, é muito assustador, muito assustador, assustador demais. É terrível. (G1, 2019).

Diante dos relatos revelados por meio de reportagens produzidas por emissoras globais de televisão (G1, 2019), é possível identificar a violência obstétrica e comportamentos característicos. De acordo com o artigo 3º da Lei nº 5217/2018, vale ressaltar neste trabalho que este artigo visa promover o bom senso e difundir as diversas formas de violência.

Percebe-se que as mães que fizeram essas denúncias têm significativa reduções em seus direitos por meio da atuação de médicos que não adotaram tais normas, embora exista uma legislação que estipule as características da violência obstétrica e exponha uma série de condutas possíveis a serem enfrentadas a violência acima mencionada.

Ou seja, por falta de conhecimento da população e pelo não cumprimento das normas, pode-se entender que a eficácia e eficiência da legislação são insuficientes, pois, como mostra a prática médica, esse comportamento era comum na obstetrícia e ginecologia e atualmente é considerado prejudicial às mulheres e atitudes violentas. Portanto, mesmo que obrigatório, é necessário um instrumento que garanta a validade da legislação.

7. FORMAS DE COMBATER À VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA AO ALCANCE DA VÍTIMA

Conforme consta no folheto elaborado pela Defensoria Pública de São Paulo (2015, p.17-18), uma das formas de resguardar os direitos é formular um plano de parto ou a “Declaração de Vontade Antecipada” (DVA), usado em alguns registros. Observa-se que o plano de parto é um método simples que consiste em uma série de comportamentos com os quais a gestante concorda ou discorda no momento do nascimento do bebê.

Esses documentos devem ser entregues ao hospital e ao médico ao mesmo tempo, e se forem rejeitados no momento do recebimento, a mãe ou familiar deve comunicar o documento ao inspetor. Se o documento for particular, se for público, deve ser reportado ao site do Ministério da Saúde ou na Secretaria Estadual da Saúde.

No entanto, caso tenha ocorrido violência obstétrica, é importante coletar todas as evidências escritas possíveis, como prontuário e cópia do cartão de acompanhante da gestante, e comunicar à autoridade competente. Essa atitude é fundamental para tornar visível esse comportamento violento, pois a exibição desse comportamento violento torna necessário considerar as declarações de políticas públicas mais eficazes e determinar a causa raiz do problema (DPSP, 2015, p. 19).

Conforme previsto no artigo 127 da Constituição Federal, também pode apresentar reclamação ao Ministério Público da cidade onde ocorreu a violência, pois a constituição é uma instituição permanente, vital para as funções judiciárias do país, e tem como função a defesa da jurisdição no país. A ordem jurídica, o sistema democrático, os benefícios sociais e pessoais indisponíveis. Dispondo de posto institucional incumbido de gerar Inquérito Civil e Ação Civil Pública, na busca de amparo do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos, conforme o art. 129, III da CF (BRASIL, 1988)

Em suma, as mães têm muitas opções, que podem servir para condenar a violência sofrida, e também podem servir para condenar quem cometeu a violência, mostrando assim cada vez mais ideias e comportamentos caracterizados pela difusão dessas informações. As mães também terão meios judiciais para buscar uma compensação pessoal.

8. A RESPONSABILIDADE CIVIL NOS CASOS DE VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA

A responsabilidade civil, com base em Nader (2016, p. 56) dispõe que os tribunais estão considerando mais hipóteses diferentes de espécies de danos patrimoniais ou morais, a exemplo, pode ser citado o dano existencial e estético, as pessoas estão tomando mais ciência dos seus direitos, tornando assim, a procura pela postulação em juízo cada vez maior. E incumbe a doutrina ou jurisprudência determinar quais danos são passíveis de indenização, o seu cabimento, de modo que venha satisfazer a vítima do dano sofrido.

Segundo Nader (2016, p. 56), há dois desígnios cogentes para que seja qualificada responsabilidade civil, trazendo o nexo de causalidade e a existência de prejuízo. Contudo, na competência atual se pondera o quesito culpa ou consagra a hipótese de risco que abrange a prática de um agente que possa gerar perigo a outrem, também conhecido como responsabilidade objetiva. O nexo causal sobrevém do fato de ligar a comportamento do agente ao dano causado.

Nessa seara, verifica-se que a responsabilidade civil está diretamente relacionada com a reparação do dano causado pelo agente a outrem, analisando os requisitos do ato ilícito, se possui culpa, se está baseada na teoria de risco, todos com fundamento no Código Civil de 2002 e outras com fundamento no Código de Defesa do Consumidor quando se trata de relação de consumo.

Partindo dessa percepção, de acordo com Nader (2016, p. 57) a conduta do agente está vinculada diretamente à atividade de alguma prática de ato ilícito de maneira voluntária, podendo ser causada pela ação ou omissão que descumpra a lei ou um ato normativo. O agente pode ser o causador do dano ou um terceiro que esteja diretamente ligado ao fato.

Ainda de acordo com Nader (2016, p. 58), o dano pode ser considerado como a lesão sofrida pela vítima que pode ser patrimonial, ou seja, materialmente, e extrapatrimonial que afeta a moral da pessoa, que gera assim, o direito à reparação, sem o dano não pode se falar em reparação, pois não houve prejuízo a outrem.

Segundo Nader (2016, p. 58), a responsabilidade subjetiva não pode satisfazer plenamente o desejo de justiça nas relações sociais. Existem algumas atividades no mundo dos negócios, essas atividades implicam riscos para a segurança pessoal e patrimonial das pessoas. Com base na culpa, tais danos não serão indenizados, portanto, o pensamento jurídico concebe uma teoria do risco ou

responsabilidade objetiva para proteger a vítima.

A culpa, resumidamente está diretamente ligada à responsabilidade subjetiva, do qual é preciso demonstrar que o agente incorreu ao dano sofrido. Diante disso, é notório que para configuração da responsabilidade civil é necessário haver culpa, com exceção nos casos em se faz de forma presumida.

Nesse sentido, a responsabilidade é determinada pela expressão do conceito de contraprestação, que especifica a responsabilidade pelos danos causados em decorrência do descumprimento de outra obrigação legal. Em suma, qualquer comportamento humano que viole a responsabilidade legal original e cause danos a outras pessoas é a fonte da responsabilidade. Desse modo, tanto no campo civil quanto no penal, os atos ilícitos são assumidos. Esse tipo de crime, dependendo da sua natureza e extensão, que irá conduzir a sanções punitivas ou compensatórias.

O dano moral versa como supracitado de uma lesão causada que está diretamente relacionada à integridade da pessoa, trata-se, desta maneira, de uma lesão "[...] a honra, nome, reputação; são também que ferem os sentimentos mais profundos da pessoa humana." (NADER, 2016, p. 125). Antes do Código Civil de 2002 que prevê no seu artigo 186 o direito ao dano moral, existia apenas o direito ao dano material, uma vez que diversos doutrinadores acreditavam que somente este dano seria suscetível de indenização.

A jurisprudência veio modificando isso, o que possibilitou ao legislador uma nova visão sobre o direito ao dano moral, e apesar de no princípio ser necessário que este ocasionasse resultado de cunho econômico, atualmente, o dano moral não necessita de requisitos para este ser configurado, sendo necessária apenas a presença dos pressupostos. (NADER, 2016, p. 125). Quando for o caso de presunção do dano moral denomina-se *in re ipsa*. Nesse caso, a certificação será dispensada. Às vezes, diante do comportamento do agente, essa presunção será verificada, assim como uma instituição bancária reembolsou indevidamente um cheque. Em 26 de agosto de 2009, o Supremo Tribunal Federal emitiu sumário a respeito, acrescentando que, neste caso, a responsabilidade não depende da prova de perda. (NADER, 2016, p. 125).

No tocante ao dano material este é decorrente de uma diminuição ao patrimônio da vítima, está diretamente ligado a uma perda econômica. Podendo ser materializado em danos emergentes, que significa a efetiva perda que a vítima sofreu e os lucros cessantes que corresponde aquilo que a vítima deixou de ganhar em decorrência do dano sofrido, de acordo com Nader (2016, p. 126). A ocorrência de um não exclui o outro, uma vez que, estes podem ocorrer simultaneamente. Mas assim como no dano moral, é necessário a presença dos pressupostos para este ser configurado e gerar assim direito à reparação.

Ressalta-se que a responsabilidade dos médicos ou demais profissionais de saúde é subjetiva,

sendo necessária a comprovação da culpa pelo ambiente responsável, sendo que neste ambiente os resultados não podem ser garantidos, mas todos serviços e métodos profissionais devem ser utilizados de acordo com a legislação. A responsabilidade subjetiva é baseada no art. Artigo 951 do Código Civil de 2002, que dispõe também dos Art. 948, Art. 949 e Art. 950, que também são aplicáveis às indenizações causadas por profissionais que trataram de um paciente com negligência, imprudência ou abandono do serviço devido às atividades profissionais, de forma a agravar a doença, ferir ou incapacitar (BRASIL, 2002).

Para provar a existência do dano, é necessário estabelecer uma relação causal entre o dano e o comportamento de agência. Como se sabe, embora alguns dos procedimentos utilizados tenham causado diferentes graus de danos às mulheres, é difícil provar que nem todos esses procedimentos podem ser responsabilizados legalmente.

Fica evidente que o reconhecimento dos danos causados pela violência obstétrica não são fáceis de determinar. Porém, tanto a sociedade como o Judiciário precisam se posicionar, ao invés de sucumbir à persistência dessa prática, conduta que deve ser evidenciada, para que as autoridades competentes e os órgãos jurídicos possam agir com o intuito de enfrentá-las.

9. DISTINGUINDO E CARACTERIZANDO AS FORMAS DE VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA

Com o desenvolvimento histórico da cultura e da medicina, o parto passou de um ato familiar em domicílio para hospitalar, sendo realizado inicialmente por mulheres chamadas parteiras. Essas mulheres usaram as habilidades herdadas de seus ancestrais, com base no conhecimento coletado pela comunidade e deviam à luz de forma íntima e feminina, envolvia na cerimônia de preparação da mãe e do bebê. Após a realização dos partos em ambiente hospitalar, considerado mais frio e longe de todos os familiares, a mãe é disposta como paciente e obedece ao conhecimento técnico profissional do profissional de saúde.

Essa mudança conferiu aos profissionais de saúde o monopólio do conhecimento, que passaram a deter todo o conhecimento técnico e científico sobre o parto. A habilidade dos médicos afetados pela sociedade é baseada na autoridade cultural e ética da indústria, e fornece certos conhecimentos científicos e técnicos com a exatidão obtida pelo cargo que ocupam, tornando os sujeitos dependentes do conhecimento médico.

Portanto, como qualquer paciente, as mães são obrigadas a prescrições médicas e intervenções que só começam a violar seus direitos sem evidências de necessidade e consentimento. Obviamente, o momento do parto é extremamente importante para a vida do parto, pois marca a

transição para uma nova fase da vida.

Porém, com o desenvolvimento da institucionalização, muitas mulheres relataram ter sofrido algum tipo de violência na época, não prestando atenção às suas necessidades e foram tratadas por comportamentos que afetaram sua saúde física e mental, o que muitas vezes é denominado violência obstétrica.

A Defensoria Pública de São Paulo (2015) em sua cartilha “Falando sobre violência obstétrica”, conceitua violência obstétrica como comportamento desrespeitoso à mulher, seu corpo e seus processos reprodutivos. Devido ao tratamento desumano, o processo natural do parto se transforma em doença ou abuso dos serviços médicos, e as mulheres não podem determinar seu próprio corpo.

Da mesma forma, a lei nº 5.217/2018 define em seu art. 2º, a violência obstétrica como qualquer comportamento que médicos, funcionários do hospital, familiares ou acompanhantes ofendam verbal ou fisicamente a gestante no trabalho ou no puerpério. (MATO GROSSO DOSUL, 2018).

Essa lei foi promulgada no estado de Mato Grosso Sul. O decreto foi alterado em 2020 e promulgou a Lei nº 5.568, que ampliou o campo da violência obstétrica. Além disso, tem por objetivo divulgar a Política Nacional de Saúde Obstétrica e do Recém-Nascido e implementar a Rede Cegonha no âmbito do Sistema Único de Saúde, a qual foi preconizada pela Portaria do Ministério da Saúde nº 1459, de 24 de junho, 2017 sobre Parto e Renascimento.

A Rede Parto do Princípio, no Dossiê “Parirás com dor” (2012, p. 60) elucida que as ações que individualizam a violência obstétrica são: “Todos aqueles praticados contra a mulher no exercício de sua saúde sexual e reprodutiva, podendo ser cometidos por profissionais de saúde, servidores públicos, profissionais técnico-administrativos de instituições públicas e privadas, bem como civis.”

Com base na Lei promulgada na Venezuela, em 2017, chamada Lei orgânica sobre o direito da mulher a uma vida livre de violência, em seu art.15º, a violência obstétrica é entendida como: A violência obstétrica é entendida como a ocupação do corpo feminino e dos processos reprodutivos pela equipe médica, que se manifesta por meio do tratamento desumano, do abuso do tratamento médico e da patogênese dos processos naturais, o que leva à perda de autonomia e liberdade de determinação de seus corpos e sexualidade, trazendo um impacto negativo na qualidade de vida das mulheres (VENEZUELA, 2017).

No mesmo sentido, a OMS (2014) emitiu uma declaração sobre a violência obstétrica em seu artigo “prevenção e eliminação do abuso, desrespeito e abuso nas unidades de saúde durante o parto”, afirmando que embora o desrespeito e o abuso possam ocorrer durante a gravidez, durante o parto e a qualquer momento após o parto, as mulheres são particularmente vulneráveis durante o

parto, essas práticas podem ter efeitos adversos aos diretos das mães e filhos.

Relatos de desrespeito e abuso por parte de instituições médicas durante o parto incluem violência física, humilhação grave e abuso verbal, procedimentos médicos obrigatórios ou não autorizados (incluindo esterilização), falta de confidencialidade e falha em obter consentimento informado antes de realizar os procedimentos, recusa em dar analgésicos, grave violação da privacidade, recusa de hospitalização em instituições médicas, negligência durante o parto levando a complicações evitáveis e condições de risco de vida, e detenção de mulheres e seus recém-nascidos em instituições após o parto por não poderem realizar pagamento.

Atualmente, o Ministério da Saúde alega que não há consenso sobre a definição do termo “violência obstétrica”, por isso sua posição é contrária ao uso da expressão expedida pelo Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, integrante da Secretaria de Atenção à Saúde, porque acredita que os profissionais de saúde e de outras áreas não têm intenção de causar mal ou mal à mãe em todas as fases.

O despacho DAPES/SAS/MS, de 03 de maio de 2019, sobre o posicionamento do Ministério quanto ao uso do termo “violência obstétrica”, prevê:

[...] 4. O posicionamento oficial do Ministério da Saúde é que o termo “violência obstétrica” tem conotação inadequada, não agrega valor e prejudica a busca do cuidado humanizado na gestação-parto-puerpério. [...] 7. Percebe-se, desta forma, a impropriedade da expressão “violência obstétrica” no atendimento à mulher, pois acredita-se que, tanto o profissional de saúde quanto os de outras áreas, não tem a intencionalidade de prejudicar ou causar dano. [...] 9. Pelos motivos explicitados, ressalta-se que a expressão “violência obstétrica” não agrega valor e, portanto, estratégias têm sido fortalecidas para a abolição do seu uso com foco na ética e na produção de cuidados em saúde qualificada. Ratifica-se, assim, o compromisso de as normativas deste Ministério pautarem-se nessa orientação. (BRASIL, 2019).

Essa alteração do Ministério da Saúde tem como base o parecer do Conselho Federal de Medicina nº 32/2018. A comunidade médica utiliza o termo “violência obstétrica” para expressar sua profunda insatisfação e criminalidade, pois entende que os termos restritivos abrangem apenas os profissionais obstétricos. Para eles, “violência institucional” diz respeito a uma ampla gama de profissionais e pessoas da área da saúde (CRM, 2018, p. 02).

Em sua conclusão o parecer do CFM nº 32/2018 apontou que o termo “violência obstétrica” deveria ser renomeado porque, na verdade, envolverá todas as condições inadequadas nas unidades de enfermagem, violência institucional e todos os profissionais de saúde envolvidos na atenção à saúde da mulher (CRM, 2018, p. 11.).

Na reportagem publicada no site de notícias do G1, a manchete dizia: “O Ministério da Saúde

disse que o termo “violência obstétrica” é impróprio e não será mais usado pelo governo”. Na mesma reportagem o Dr. Alberto Guimarães, médico especialista em obstetrícia e criador do programa "Parto sem medo" explicou que a solução fundamental para o problema é mais importante que mudar o termo (GUIMARÃES, 2019 APUD G1, 2019, SP).

O obstetra dá um exemplo: Este problema não pode ser resolvido apagando ou banindo o termo. É preciso combater as condutas conhecidas, e definir melhor as políticas públicas, a relação médico-paciente, o que os profissionais podem fazer para prestar um atendimento mais cuidadoso, prestar um bom pré-natal e manter uma boa estrutura do ambiente materno, participar profissionalmente ao invés de estar presente em muitas atividades por pacientes concomitantemente (GUIMARÃES, 2019 APUD G1, 2019, SP).

Parece que a caracterização desse comportamento é mais importante do que o dilema de se a expressão é correta. Como os conflitos só são eficazes na identificação desses comportamentos, forneça informações que possam ajudar a criar os meios para combatê-los.

Segundo o artigo “Violência Obstétrica” da Rede de Parto, as formas mais comuns de violência obstétrica para “mulheres que participam de redes ativas de maternidade” são: as formas mais comuns de violência obstétrica são: humilhação, maldição, coerção, constrangimento, ofensa mulheres e sua família, brincadeiras ou comentários desrespeitosos sobre sua condição física, étnica ou socioeconômica; implementação de procedimentos sem esclarecimento ou ignorando rejeição informada; uso incorreto de procedimentos para acelerar partos e leitos errantes; prestar assistência sem observar as melhores evidências científicas disponíveis da segurança e/ou da efetividade das intervenções; permitir que as mulheres jejuem, fiquem nuas, façam depilação e lavem o intestino durante o parto; não oferecer condições para a amamentação e o contato de bebês saudáveis com suas mães; violação das garantias legais Direitos das mulheres; ignorar as normas e legislações atuais e obrigar as mulheres a contratar serviços e programas como a única forma de proteger os direitos das mulheres já garantidos por lei (PARTO DO PRINCÍPIO – MULHERES EM REDE PELA MATERNIDADE ATIVA, 2015).

Portanto, a violência obstétrica consiste em uma variedade de comportamentos isolados ou cumulativos, que podem ser físicos, psicológicos ou sexuais, que produzem certo grau de dor. Esse comportamento às vezes é tão sutil que é difícil reconhecê-lo.

10. CARÁTER FÍSICO

Em relação à violência obstétrica envolvendo características físicas, pode ser considerada por afetar o corpo da mulher, intervenções, ações que causem dor ou dano físico (de leve a grave), sem a

necessidade de recomendações e comprovações baseadas em evidências científicas (DPSP, 2013, SP).

Esses comportamentos podem se manifestar de várias formas como: falta de alimentação, o uso de pinças, proibição de exercícios femininos, incisão do tríceps, uso de lamina para barbear, uso rotineiro de ocitocina, tecnicamente sem analgésicos e a Manobra de Kristeller e cesariana eletiva sem indicações clínicas (PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p.60).

Alguns desses comportamentos são projetados para acelerar o trabalho de parto que pode durar mais tempo, variando de uma mulher para outra. Por exemplo, a manobra de Kristeller é caracterizada por alguém rastejar sobre o abdômen de uma mulher, ou apertar o abdômen com o peso da mão, braço, antebraço ou joelho, mostrando a pressão do útero (PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p. 103), com o objetivo de acelerar o parto durante o período de expulsão (Ministério da Saúde, p. 82). No entanto, são inerentes as graves consequências internas, como traumas nas vísceras abdominais, útero e descolamento da placenta (DELASCIO; GUARIENTO, 1970, p. 329, PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p. 103).

Outro procedimento realizado para antecipar o parto é o uso rotineiro e abusivo da ocitocina, o que leva ao aumento da dor, postura mais confinada ao leito e tendência a superestimular o útero e mudar o ritmo cardíaco do feto requerendo cuidados especiais.

Relato da mãe encontrado no arquivo de violência obstétrica: "Parirás com dor" (2012,p. 99):

Mandou a enfermeira colocar nas minhas veias um hormônio indutor chamado ocitocina e ir embora (...). Estava com tanto medo. Porque nunca fui a um hospital na vida e o único médico que conhecia já saiu. É difícil descrever o nível de dor causado pela reação desse hormônio em meu corpo. Em apenas uma hora, ela completou o trabalho que geralmente durava várias horas. Entre uma contração e a seguinte, apagava, literalmente. Nunca experimentei tanta dor e medo em minha vida. O médico não deveria estar lá para me acalmar? Muitos anos depois, li em um artigo científico que a ocitocina deve ser tomada com cautela, porque cada mulher reage de maneira diferente à mesma dose, ou seja: o médico deve estar por perto, sim, não só para me dar apoio psicológico, mas também para acompanhar o processo e orientar a enfermagem, seja para diminuir a dose ou até mesmo parar de usar. Posso dizer que a resposta à ocitocina não é razoável. Parece mais uma overdose. Minha filha provavelmente sofreu com essa consequência porque li no mesmo artigo que um dos efeitos colaterais da ocitocina é o sofrimento fetal (Parirás com dor, 2012, p. 99).

Outra operação altamente repetitiva é a cesárea, que não tem respaldo na literatura científica (SOUZA; AMORIM; PORTO, 2010 apud PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p.110),

que pode ser desnecessária para danos à saúde materna e neonatal, e com parto prematuro, maior mortalidade neonatal, internação em unidade de terapia intensiva neonatal (UTI), morbidade materna, infecção puerperal e complicações na próxima gestação são mais prováveis. Porém, deve-

se ressaltar que, se houver indicações médicas criteriosas, a cesárea trará benefícios para mães e bebês. (SANTOS, 2017, p. 31).

Esse tipo de orientação costuma ocorrer durante a chamada "comercialização do parto": o prazo normal do parto é imprevisível e longo, o que traz desconforto aos médicos que têm que cancelar consultas e receber consultas de maternidade por muito tempo, podendo ser utilizado uma vez Recibo. Na cesárea, o parto é pré-agendado e o tempo é curto, o que proporciona ao médico a comodidade de agendar múltiplos partos em um dia (CUNHA, 2015, p. 21).

A cesárea é uma operação cirúrgica de grande porte, que apresenta riscos e complicações tanto para a mãe quanto para o bebê. O médico deve levar em consideração a particularidade de cada mulher ao analisar, além de estimular a escolha do parto, fornecendo informações sobre todas as possíveis consequências e outras informações para a maternidade. A partir do momento em que o médico decide unilateralmente dar à luz por cirurgia, é apenas conveniente ou completar uma tarefa.

O procedimento descrito faz parte da violência obstétrica caracterizada pela forma física, distúrbios caracterizados pela ocupação física, sem considerar que essas opções devem satisfazer o interesse e desejo da paciente no momento.

11. CARÁTER PSICOLÓGICO

A conduta verbal ou comportamental da ação pode se apresentar como violência obstétrica de forma psicológica, que causará sentimento de inferioridade, vulnerabilidade, abandono, instabilidade emocional, medo, comportamento, insegurança, dissuasão, decepção, alienação, perda de integridade, dignidade e prestígio. Surge na forma de ameaças, zombarias, brincadeiras, humilhação, grosseria, extorsão, ofensa, omissão de informações, uso de linguagem inacessível na prestação de informações, ignorando ou desrespeitando o padrão cultural da maternidade (PRINCÍPIO DO PARTO, 2012, p. 60).

As mulheres no parto são muito frágeis e às vezes solitárias no ambiente hospitalar. Foi nesse momento que se tornou muito importante o cuidado humanístico da equipe médica, para poder acolher esta mulher e transformá-la na protagonista do seu próprio nascimento. No entanto, é prática comum fazer comentários baseados em estereótipos de gênero, raça e classe, considerados piada pelos profissionais de saúde.

Em entrevista realizada por Aguiar e D'Oliveira em 2010, as mães relataram suas experiências de maus-tratos no ambiente de maternidade pública, conforme quadro a seguir:

Havia uma mulher que ficava no preparo, ficava desde o trabalho de preparação da mulher antes do parto e ela disse: “Você não acha que está velha demais para ter filhos? ”. Isso falava na minha cara. Ele disse que estava muito velha para ter filhos. Eu disse: “Não, não estou velha. ” Eu disse a ela. Uma garota e eu estávamos com dor. Ela disse: “Se você não calar a boca ...”, em comparação com quando comecei gritando que estava indo embora. Ela estava prestes a me deixar gritando. “Eu acho que isso é o maltrato, tratam você como se você...” Você já está em uma situação constrangedora, sim, então a pessoa fala asperamente com você. De repente, porque ela estava com raiva de alguma coisa, ela deu uma injeção mesmo assim, acho que isso é violência na saúde (Aguiar; D'Oliveira, 2010, p. 06).

Outra forma de violência psicológica na obstetrícia que podemos considerar é baseada na incapacidade da mulher de entender ou decidir sobre a intervenção em seu corpo no momento e a recusa em fornecer informações sobre o procedimento realizado ou as informações veiculadas em linguagem inacessível.

12. CARÁTER SEXUAL

A violência sexual obstétrica é caracterizada por qualquer comportamento contra uma mulher capaz de infringir sua intimidade ou modéstia, com foco em seu senso de integridade sexual e reprodutiva, independentemente de tocar ou não os órgãos sexuais e partes íntimas do corpo. Por exemplo, episiotomia, assédio, exame de toque invasivo, contínuo ou agressivo, lavagem intestinal, ruptura ou deslocamento de membranas sem consentimento informado, posição supina para parto, toques repetitivos dos mamilos sem esclarecimento e sem consentimento (PARTO DO PRINCÍPIO, 2012, p. 60).

Dentre esses procedimentos, a episiotomia costuma ser utilizada para o parto normal do períneo, geralmente definida como uma incisão cirúrgica, geralmente realizada no períneo sem qualquer consentimento específico, a fim de aumentar a abertura da vagina durante o parto. O motivo é prevenir lacerações perineais graves, manter melhor a função sexual posterior, reduzir a incidência de urina e fezes e proteger os recém-nascidos.

No documento “Parirás com dor” (2012, p. 83), há relatos de mulheres que realizaram esse procedimento:

Além da grande incisão de epilepsia, também tive uma laceração de 3º grau. Fui infectado, tomei antibiótico, fiquei 12 dias deitado, porque não aguentava uma dor tão grande, não aguentava um mês sentada, usei a Almofada da Humilhação durante 03 meses, e a minha vida sexual deve chegar a 5 meses após o parto. Dói muito. Estava ferido e queimado. Demorou um pouco para melhorar. Passei muitos anos sem coragem de olhar os estragos.

As cicatrizes de hoje às vezes inflamam, doem ou causam problemas. Depois de 03 a 04 anos, juntei coragem e olhei no espelho, parecia assustador, a cicatriz era muito alta e fofa quase em um lado do ânus (Isabella Rusconi).

A "massagem perineal" realizada durante o parto me deu muita dor, pedi para a médica tirar a mão dela. Ela respondeu: "Eu sou responsável aqui." Logo em seguida, uma episiotomia foi realizada sem aviso prévio. Até hoje tenho sonhado em passar o tempo que passei na sala de parto, chorei muito, até hoje choro porque dói no coração e na alma (Elis Almeida).

Quando o ouvi pedir bisturi, meu Deus, quase morri! Pedi que não filmasse esse episódio, mas ele respondeu: "Seguro morreu de velho, eu sou o chefe aqui." Em relação ao depoimento de C.M, também houve operações realizadas sem sua autorização: O médico fez uma incisão em mim sem anestesia e sem me perguntar. A agulha da incisão perineal estava infectada e eu estava tomando o remédio, passei mais de 20 dias de dor. (Daniele Moura). (Parirás com dor, 2012, p. 83).

Percebe-se que todos os relatos dos dossiês citados indicam as diversas e frequentes violências sofridas por determinadas mulheres durante o parto, deixando uma marca física e psicológica. Deve-se ressaltar que a episiotomia não atende a maioria de seus objetivos razoáveis, e ainda existem enormes riscos associados ao uso desse método, levando à falta de respaldo científico para considerar se a prática de assumir determinado comportamento é correta. Diante disso, é preciso haver um debate para que se possa lutar contra essa prática geralmente acreditada no meio médico. Discuta o método básico para resolver o problema.

13. VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA: PRECEITOS CONSTITUCIONAIS

A Constituição Federal de 1988 traz o princípio da igualdade e estipula o direito à assistência médica integral. A Carta Magna inicialmente estipulou a responsabilidade do estado de conter a violência contra as mulheres e, portanto, incluiu a responsabilidade de prevenir e punir a violência obstétrica.

Com base no art. 5º da Constituição Federal de 1988, todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

Diante do exposto, verifica-se que a nova ordem imposta pela Constituição de 1988 rompeu com o antigo paradigma, proporcionou abertura e proteção às minorias sociais, instituiu direitos básicos e proporcionou os meios para a proteção desses direitos. Entre essas minorias, encontram-se mulheres que são tratadas com igualdade e ganha maior visibilidade, proporcionando debates sobre sua situação na sociedade, políticas públicas específicas e sua capacidade de tomar suas próprias

decisões.

Observa-se que os direitos e garantias previstos na Constituição Federal de 1988 possibilitaram à sociedade, especialmente às mulheres, novos horizontes e obtiveram enormes benefícios frente a uma produção legislativa específica, como a Lei nº 11.340, denominado “Maria da Penha”, esta lei representa a violência doméstica e a violência doméstica que afetam as mulheres. Diante do exposto, pode-se observar que a violência obstétrica propriamente dita, como sendo um desdobramento da violência contra as mulheres, ocorrida no pré-parto, parto e pós-parto.

O ordenamento jurídico brasileiro instituiu o artigo 932 do Código Civil, que fortalece a indenização pelos danos causados e também pode ser utilizado como arma básica para condenar casos conclusivos de violência obstétrica contra a mulher, observemos:

DO SUBSISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DURANTE O TRABALHO DE PARTO,
PARTO E PÓS-PARTO IMEDIATO

Art. 19-J. Os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde - SUS, da rede própria ou conveniada, ficam obrigados a permitir a presença, junto à parturiente, de 1 (um) acompanhante durante todo o período de trabalho de parto, parto e pós-parto imediato.

§ 1º O acompanhante de que trata o caput deste artigo será indicado pela parturiente.

§ 2º As ações destinadas a viabilizar o pleno exercício dos direitos de que trata este artigo constarão do regulamento da lei, a ser elaborado pelo órgão competente do Poder Executivo (BRASIL, LEI Nº 11.108/05).

A Lei 11.108/2005 é um avanço importante, permitindo que as mulheres tenham o direito de companheirismo no parto e na maternidade. Essa medida confirma o combate à violência nesse delicado processo da vida da mulher. E pode haver alguém por perto, que ajude a evitar práticas inconsistentes.

Conforme mencionado anteriormente, a violência obstétrica é um tipo de violência que assola as mulheres grávidas antes, após o parto e após o parto. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) em seu artigo “Prevenção e eliminação de abusos, desrespeito e maus-tratos durante o parto em instituições de saúde”, mulheres em todo o mundo sofrem abusos, desrespeito e abusos nas instituições de saúde. Não só viola o direito das mulheres ao respeito, mas também violam os direitos à vida, saúde, integridade pessoal e não discriminação (OMS, 2014).

O Ministério da Saúde publicou a Resolução nº 569, de 1º de junho de 2000, que formulou o “Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento”, estabeleceu princípios e diretrizes e delineou a provisão de dignidade e dignidade para gestantes, mães e recém-nascidos, cuidados de qualidade (BRASIL, 2000). Ainda sobre o programa observemos:

PORTARIA MS N. 569 DE 1º DE JUNHO DE 2000

Art. 1º Instituir o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Parágrafo único. O Programa objeto deste artigo será executado de forma articulada pelo Ministério da Saúde e pelas Secretarias de Saúde dos estados, municípios e do Distrito Federal e tem por objetivo o desenvolvimento de ações de promoção, prevenção e assistência à saúde de gestantes e recém-nascidos, promovendo a ampliação do acesso a estas ações, o incremento da qualidade e da capacidade instalada da assistência obstétrica e neonatal, bem como a sua organização e regulação no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Art. 5º Estabelecer, para cada nível de gestão do Sistema Único de Saúde, as seguintes competências/atribuições na implementação do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento [...]

A humanização da Assistência Obstétrica e Neonatal é condição para o adequado acompanhamento do parto e puerpério. Receber com dignidade a mulher e o recém-nascido é uma obrigação das unidades. A adoção de práticas humanizadas e seguras implica a organização das rotinas, dos procedimentos e da estrutura física, bem como a incorporação de condutas acolhedoras e não-intervencionistas (BRASIL, PORTARIA MS N. 569 DE 1º DE JUNHO DE 2000).

A meta do plano é ser implementada de forma clara pelo Ministério da Saúde e pelas secretarias de saúde dos estados, municípios e distritos federais (CUNHA, 2015, p. 10). Foi proposta pelo deputado Lídio Lopes em 26 de junho de 2018 na Proposta Federal nº 5.217. De acordo com seu Artigo 1º, a proposta implementa medidas de informação e proteção à gestante e parturiente para protegê-la da violência obstétrica. Medidas de proteção às gestantes e puérperas da violência obstétrica em Mato Grosso do Sul e de divulgação da Política Nacional de Obstetrícia e Atenção Neonatal (MATO GROSSO DO SUL, 2018).

A esse respeito, a OMS declarou: “Todas as mulheres têm direito ao mais alto padrão de saúde possível, incluindo o direito a cuidados dignos e respeitados durante a gravidez e o parto, e o direito de não sofrer violência.” (Organização OMS, 2014). Se for necessário caracterizar a violência obstétrica, para que tanto a gestante quanto a mãe reconheçam a violência quando ela ocorre, e não seja considerada uma prática rotineira dos profissionais de saúde, então a lei pode ser implementada direito, colaborando nessa temática o Governo de Santa Catarina se destaca:

O GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Faço saber a todos os habitantes deste Estado que a Assembleia Legislativa decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A presente Lei tem por objeto a implantação de medidas de informação e proteção à gestante e parturiente contra a violência obstétrica no Estado de Santa Catarina e divulgação da Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal.

Art. 2º Considera-se violência obstétrica todo ato praticado pelo médico, pela equipe do hospital, por um familiar ou acompanhante que ofenda, de forma verbal ou física, as mulheres gestantes, em trabalho de parto ou, ainda, no período puerpério.

Art. 3º Para efeitos da presente Lei considerar-se-á ofensa verbal ou física, dentre outras. [...]

O Estado de Santa Catarina promulgou a Lei nº 17097 em 17 de janeiro de 2017. O Estado de São Paulo promulgou o Projeto de Lei nº 1.130 em 2017, que trata da violência obstétrica. No entanto, independentemente da promulgação de leis específicas, a violência obstétrica pode caracterizar os fatos típicos e indevidos já previstos no Direito Penal, como homicídio, lesões corporais, falta de auxílio e danos à reputação.

Quanto à decisão judicial sobre a importância de abrigar a violência obstétrica, eles sustentam os princípios básicos dos direitos fundamentais da Constituição de 1988 porque defendeu as experiências das mulheres vítimas de forma desarrazoada e desumana naquele período.

A decisão mostra que, para reconhecer a violência obstétrica, ela deve estar diretamente relacionada com a responsabilização e, como não há responsabilidade, não há necessidade de se discutir a responsabilidade ou o direito à indenização. Observando que a violência obstétrica é de difícil identificação, resume fundamentalmente a análise dos erros médicos, verificando seu comportamento e o sentido de reparar o dano se for culpado. A decisão de rejeitar o apelo por não reconhecimento da violência obstétrica deveu-se principalmente à falta de provas, porque as mulheres não podiam provar que sofreram violência porque tinham que cumprir os seus próprios procedimentos e comportamentos. Os profissionais de saúde que cuidam delas não apoiam os comportamentos, afirmações e métodos utilizados durante a gravidez, parto e pós-parto.

Em relação à decisão do TJ-SP de 2020, a decisão decidiu aceitar o reconhecimento da violência obstétrica. A decisão descreveu como a vítima chegou ao hospital, sentiu fortes dores e sangramento, obviamente apresentava risco de vida e foi deixada na recepção do hospital aguardando atendimento.

Hoje, alguns países como Argentina e México editaram leis específicas sobre violência obstétrica. No âmbito internacional, a legislação argentina (Lei nº 26.485 de 2009) define a violência obstétrica como: “A violência cometida por profissionais é caracterizada pelo tratamento desumano, o uso de drogas e a morbidade dos processos naturais que ocupam o corpo da mulher e o processo reprodutivo”.

14. ANÁLISE DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Não se pode falar em violência obstétrica sem a arrostar como um desmembramento da violência contra a mulher. Trabalhando sob essa perspectiva é admissível constatar que o direito mais infringido no evento de violência obstétrica é o direito à vida, tendo em vista que, existe a concretização de processos que trazem danos a outrem ferindo absolutamente a sua integridade física ou abalando a sua moral, sem fazer referência a todos os demais direitos resguardados ao ser humano.

A violência física, psicológica que as mulheres suportam durante esse procedimento contesta abertamente o texto da lei, havendo apenas o direito à reparação do dano suportado por meio da responsabilidade civil, diante de ser a única medida cabível na legislação brasileira.

A Rede Parto do Princípio (2012) e a CONITEC (2016), trazem ações e metas traçadas para alcançar um melhor tratamento a mulher durante um dos períodos mais importantes de suas vidas, ambas são uma grande vitória na luta pelo parto e tratamento de forma humanizada da mulher, fazendo observações e gerindo a forma como as pacientes devem ser tratadas pela equipe de saúde e médicos.

Arsie (2015) e Rodriguez (2016) assinalam as configurações da violência obstétrica e como ela poderá acontecer, tendo como base de referencia a legislação nacional e a evolução do processo de parto durante a história. Nader (2016) faz referência a legislação, princípios e jurisprudência sobre a responsabilidade civil que poderá ser aplicada para julgar casos de violência obstétrica.

A complexidade do assunto, da mesma forma, requer a análise acerca dos direitos e garantias envolvidos, pois, se há violência, há, por conseguinte, a violação de alguma peculiaridade inerente ao feminino. Sendo assim, não há como tratar da violência obstétrica sem antes reverenciar a moldura de direitos firmada por previsões constitucionais e pela legislação esparsa, a qual foi ímpar em contornar a condição sociocultural da mulher.

Nesse pensar, pretendeu-se, como ponto de partida, explorar a historicidade dos direitos fundamentais e o caráter pelo qual foram inseridos na atual Carta Constitucional. Conforme se analisou, o papel da Constituição Federal de 1988 foi salutar em concretizar os objetivos carreados nesse processo, principalmente em razão do amplo rol de direitos previstos e por incluir em um de seus fundamentos a dignidade da pessoa humana.

Ademais, a Constituição firmou em diversos institutos a autonomia e a independência feminina, pondo-se à frente de documentos legais anteriores que relegavam à mulher uma posição de submissão e impotência. No plano internacional, a proteção à mulher é observada em dispositivos como a Convenção para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a

Mulher e a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher, formando-se uma gama de direitos voltada à proteção da mulher.

Observa-se que a jurisdição nacional aborda os casos somente como erro médico, no entanto, já existem decisões julgadas que perpetram a importância da violência obstétrica. Não obstante, é admissível notar que em frente ao inabalável crescimento desses tipos de casos, a legislação pátria ainda não possui nenhuma legislação específica que possa respaldar inteiramente o direito da vítima.

A Rede Parto do Princípio (2012) estabelece que a violência obstétrica estar diretamente ligada ao fato de mulheres que sofrem algum tipo de violência no período gravídico, sendo cada vez mais frequente. Esse conceito se qualifica exatamente de vítimas mulheres que acabam por ter sua integridade física e moral infringidas, de modo a abalar os seus direitos fundamentais como ser humano, garantidos pela Constituição Federal de 1988.

A responsabilidade civil hoje no Brasil é a forma singular da vítima pedir algum tipo de reparação pelo dano causado por profissionais da área da saúde de setor público ou privado, baseando-se suas conjecturas, a culpa, a conduta, e o nexos causal. O maior problema é que os danos provenientes da violência obstétrica não são facilmente verificáveis, tendo em vista a sua natureza invasiva, de modo a causar maior constrangimento a vítima, chegando ao ponto que apenas a responsabilidade civil não cessa o sofrimento causado a mulher vítima.

Nesse deslinde, perante das decisões já pronunciadas pelos tribunais que apesar de conter decisões que distinguem o evento de violência obstétrica, ainda há dificuldades na sua caracterização, derivando somente o erro médico. Arduamente as vítimas alcançam a constatação com provas concretas o dano sofrido, ocorrendo decisão desfavorável por falta de provas. E nas decisões que são favoráveis a mulher existe uma dificuldade na caracterização do dano sofrido como violência obstétrica, adotando apenas a responsabilidade civil. Não obstante, perante a apreciação, somente o enquadramento de erro médico não é satisfatório para reparar o dano causado pela vítima, tendo em vista a tudo que engloba a violência obstétrica.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A violência obstétrica é uma forma de abuso contra a mulher, e também uma forma específica de violência de gênero, uma vez que existe a hipossuficiência técnica da mulher frente aos profissionais de saúde que aproveitam esse saber arbitrariamente para controlar o corpo da mãe.

Por meio da pesquisa, pode-se compreender conceitualmente o que é violência obstétrica e como ela se manifesta por meio de formas físicas, psicológicas e sexuais. Estando muito além da compreensão de quem submete mulheres a essas situações, seja antes, durante ou depois do parto.

Vale destacar que, ao identificar tais atos de violência é possível observar quais direitos básicos foram violados. Embora haja previsão na legislação brasileira, caso o profissional for subjetivamente responsável por qualquer dano que leve à morte do paciente ou cause lesão agravada por negligência, imprudência ou improbidade em suas atividades, lesão ou incapacidade de trabalho, poderá ser enquadrado como responsabilidade civil médica, no entanto, as decisões do judiciário ainda precisam ser reconhecidas.

A partir da análise da decisão sobre o assunto, fica claro que nem mesmo o tipo “violência obstétrica” é mencionado, o que dificulta a identificação desse tipo de violência. No entanto, é necessário que os tribunais se pronunciem a fim de fortalecer o combate a essa violência. Além disso, com base na análise das sentenças explanadas, verifica-se que, quando há indícios o médico é condenado apenas com a indenização por danos materiais e morais por imprudência, negligência ou imperícia. O judiciário reconhece a responsabilidade do médico, porém a prática ainda é considerada um procedimento médico normal.

Nesse deslinde, é preciso reconhecer esse tipo de violência, torná-la aparente para que possa ser vista por mais e mais pessoas, uma vez que ainda é uma questão desconhecida por muitos, para que possam entender esses direitos e evitar que esses tratamentos sejam utilizados como prática rotineira no ambiente obstétrico. É necessário que sejam realizadas denúncias aos órgãos responsáveis, tendo em vista a necessidade em coletar informações para melhor compreender e criar um mecanismo de resposta mais eficaz.

Embora exista um grande fortalecido e empoderamento do sexo feminino, a violência contra a mulher continua aumentando e situações que permitem essa maior exposição são alarmantes. É necessário discutir por meio de políticas públicas e buscar a formulação de legislação eficaz para o enfrentamento da violência obstétrica como forma específica de violência de gênero. A violência obstétrica não pode ser velada, devendo ser reconhecida por juristas e legisladores.

Acredita-se que, diante do amplo quadro da violência obstétrica e embora seja possível responsabilizar os agressores e indenizar as vítimas, ainda existem obstáculos para comprovar o nexo causal entre médicos e hospitais, como bem, o dano causado a mulher. Além disso, há uma falta de tipificação da violência obstétrica em nível nacional.

Portanto, é necessário que exista uma crescente divulgação de informações nos ambientes médicos, hospitalares e televisivos, ao mesmo tempo, dar conhecimento ao público para que possa denunciar esse tipo de prática para autoridades, profissionais e instituições que condenem tais atos ilícitos. Por fim, o estabelecimento de norma específica é fundamental para que se possa constituir um instrumento para proteção desses direitos, concretização da norma e efetividade, especialmente a responsabilidade civil de todos os autores que restringem os direitos das vítimas.

REFERÊNCIAS

ARSIE, Jaqueline. **Violência Obstétrica: Uma Violação aos Direitos Fundamentais da Mulher**. Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/163651/Monografia%20Jaqueline%20.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>. Acesso em: 14 de out. 2020.

BRASIL, **Lei N. 5.217, de 26 de junho de 2018**. Dispõe sobre a implantação de medidas de informação e de proteção à gestante e à parturiente contra a violência obstétrica no Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO9684_27_06_2018codteor=1257785>. Acessado em: 22 de mar. 2021.

BRASIL, **Lei. N. 5568, de 16 de setembro de 2020**. Dispõe sobre a implantação de medidas de informação e de proteção à gestante e à parturiente contra a violência obstétrica no Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=361631>>. Acesso em: 09 de abr. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria n.1.459 de 24 de junho de 2011**. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS – a Rede Cegonha. Saúde Legis- Sistema de Legislação da Saúde, 2011. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm2011/prt1459_24_06_2011.html>. Acesso em: 09 de abr. 2021.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Programa Humanização do Parto, Humanização no Pré-natal e Nascimento**. Secretaria Executiva. Brasília-DF, 2002. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/parto.pdf>>. Acesso em: 09 de abr. de 2021.

BRASIL. Projeto de lei N. 7.633/2014. **Dispõe sobre a humanização da assistência à mulher e ao neonato durante o ciclo gravídico-puerperal e dá outras providências**. NADER, Paulo. Curso de Direito Civil - Vol. 7 - Responsabilidade Civil. 6ª Edição Revista, atualizada e ampliada, 2016. Editora Forense. (Não paginado). Disponível em: <<https://www.academia.edu/35756418/CursodeDireitoCivil-Vol.7-ResponsabilidadeCivil-2016-PauloNader.pdf>>. Acesso em: 04 de out. 2020. Sem paginação.

BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

BRASIL. **Lei n. 11.108, de 19 de setembro de 1990**. Para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111108.htm. Acesso em 09 de abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Humanização do parto e do nascimento / Ministério da Saúde**. Universidade Estadual do Ceará. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. **Portaria Nº 569, DE 1º DE JUNHO DE 2000**. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde [2000]. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt056901062000rep.html>> Acesso em: 02 de set. 2020.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Conversando sobre violência obstétrica.** São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.defensoria.sp.def.br/dpesp/repositorio/34/documentos/cartilhas/Cartilha_VO.pdf>. Acesso em: 05 de abr. 2021.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Violência obstétrica: você sabe o que é?** São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.sentidosdonascer.org/wordpress/wpcontent/themes/sentidos-do-nascer/assets/pdf/controversias/Violencia-obstetrica.pdf>>. Acesso em: 05 de abr. 2021.

DESPACHO DAPES/SAS/MS, Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas.** Disponível em: <https://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.phpacao=documento_conferir&codigo_verificador=9087621&codigo_crc=1A6F34C4&hash_download=c4c55cd95ede706d0b729845a5d647e735f33d87d40984dd1b39a32d870fe89dcf1014bc76a32d2a28d8f0a2c5ab928ff165c67d8219e35beb1a0adb3258&visualizacao=1&id_orgao_acesso_externo=0>. Acesso em: 22 de mar. 2021.

GLOBO, g1. **Mães denunciam violência obstétrica em maternidade de Corumbá, 2019.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/videos/v/maesdenunciam-violencia-obstetrica-em-maternidade-de-corumbá/7751564/>>. Acesso em: 09 de abr. 2021.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica.** Elisa Pereira Gonsalves -- Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

NASCER NO BRASIL. **Projeto Nascer no Brasil: Inquérito Nacional sobre Parto e Nascimento.** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portalenp/informe/site/arquivos/anexos/nascerweb.pdf>>. Acesso: 02 de set. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Prevenção e eliminação de abusos, desrespeito e maus-tratos durante o parto em instituições de saúde (2014).** Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/134588/WHO_RHR14.23por.pdf;jsessionid=942CAE9E330D305E623A067C00EEA529?sequence=3>. Acesso em: 09 de abr. 2021.

PARTO DO PRINCÍPIO – Mulheres em Rede pela Maternidade Ativa. **Violência obstétrica. (2015).** Disponível em: <<https://www.partodoprincipio.com.br/o-que---violencia-obstetrica>>. Acesso em: 22 de mar. 2021.

PRODANOV, CLEBER CRISTIANO. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REDE, Parto do Princípio. **O Dossiê "Pariras com dor"(2012)**, elaborado pela rede Parto do Princípio para a CPMI da Violência Contra Mulheres Disponível <<https://www.senado.gov.br/comissoes/documentos/SSCEPI/DOC%20VCM%20367.pdf>>. Acesso em: 11 de out. 2020.

RÉUS, Luana da Silva. **A Responsabilidade Civil Médica em Casos de Violência Obstétrica: Uma Análise da Jurisprudência e da Legislação.** Criciúma, 2019. Disponível em:

<<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7109/1/LUANA%20DA%20SILVA%20R%c3%89US.pdf>>. Acesso em: 02 de set. 2020.

RODRIGUEZ, Maria. **Representações Sociais De Mulheres Acerca Da Violência Obstétrica Institucional No Trabalho De Parto E Parto**. Florianópolis, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/175878>>. Acesso em: 16 de out. 2020.

VENEZUELA. **Ley orgánica sobre el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia**. Venezuela, 2007. Disponível em: <<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6604.pdf>>. Acesso em 09 de abr. 2021.

Capítulo 8

A JUDICIALIZAÇÃO DO DIREITO À EDUCAÇÃO NAS PESQUISAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPED)

DOI: 10.29327/5239902.1-8

Victor Hugo Laurindo
Helena Cristina Guimarães Queiroz Simões

A JUDICIALIZAÇÃO DO DIREITO À EDUCAÇÃO NAS PESQUISAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPED)

Victor Hugo Laurindo

Helena Cristina Guimarães Queiroz Simões

RESUMO

Esta pesquisa analisa os trabalhos vinculados ao tema judicialização do direito à educação por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura, do tipo integrativa. A base teórica apresenta o conjunto normativo que coloca a educação como um direito fundamental a ser garantido pelo Estado, e que, no entanto, enfrenta questões políticas, econômicas e sociais que afetam o seu nível de concretização, sujeitando-se aos processos judiciais. Nesse sentido, indaga-se: como o fenômeno da judicialização do direito à educação vem sendo abordado em produções acadêmicas no campo educacional? Este trabalho faz um recorte para as pesquisas publicados na Revista Brasileira de Educação e nos Anais das Reuniões Científicas Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd). Os trabalhos foram categorizados pela técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) e os resultados evidenciaram: 1. Divergência no emprego de conceitos, mas que não influenciou decisivamente nas conclusões das pesquisas; 2. Preocupação com o estudo dos efeitos da judicialização, especialmente em relação aos demais Poderes; 3. Superação da análise do direito à educação como garantia individual para uma perspectiva coletiva, evidenciando os atores sociais; 4. Tendência, ainda que tímida, da expansão dos estudos sobre o tema a partir de 2016, reconhecendo a importância como um tópico relevante para investigação no âmbito da educação diante de questões e desafios persistentes que necessitam de atenção e investigação contínuos; 5. A necessidade de mais estudos sobre o tema por pesquisadores da região norte; 6. Interesse dos pesquisadores por obter perspectivas diretas de diferentes atores envolvidos na judicialização do direito à educação.

Palavras-chave: direito à educação; judicialização; ANPEd.

ABSTRACT

This research analyzes the works related to the judicialization of the right to education through a Systematic Literature Review, of the integrative type. The theoretical basis presents the normative set that places education as a fundamental right to be guaranteed by the State, and that, however, faces political, economic and social issues that affect its level of achievement, subjecting itself to judicial processes. In this sense, it is asked: how has the phenomenon of judicialization of the right to education been approached in academic productions in the educational field? This paper makes an excerpt for the research published in the Brazilian Journal of Education and in the Annals of the National Scientific Meetings of the National Association of Graduate Studies and Research in Education (ANPEd). The studies were categorized by the technique of Content Analysis (BARDIN,

2011) and the results showed: 1. Divergence in the use of concepts, but that did not decisively influence the conclusions of the research; 2. Concern with the study of the effects of judicialization, especially in relation to the other Powers; 3. Overcoming the analysis of the right to education as an individual guarantee for a collective perspective, evidencing the social actors; 4. Tendency, albeit timid, of the expansion of studies on the subject from 2016, recognizing the importance as a relevant topic for research in the field of education in the face of persistent issues and challenges that need continuous attention and investigation; 5. The need for further studies on the subject by researchers from the northern region; 6. Interest of researchers to obtain direct perspectives of different actors involved in the judicialization of the right to education;

Keywords: right to education; judicialization; ANPEd.

1. INTRODUÇÃO

A educação é um direito fundamental previsto na Constituição Federal de 1988 (CRFB/1988) e regulamentado por diversas normas infraconstitucionais que dispõe sobre a necessidade de garantia pelo Estado a todos os brasileiros. Apesar disso, a efetivação desse direito enfrenta questões políticas, econômicas e sociais que afetam o seu nível de concretização em diferentes espaços e períodos históricos.

Cury e Ferreira (2009) conceituam a judicialização da educação como a intervenção do Poder Judiciário nas questões educacionais em vista da proteção do direito à educação em seus diversos desdobramentos, destacando: a universalização do acesso e da permanência; gratuidade e obrigatoriedade do ensino fundamental; atendimento especializado aos portadores de deficiência; atendimento em creche e pré-escola às crianças de 0 a 5 anos de idade; oferta de ensino noturno regular e adequado às condições do adolescente trabalhador; atendimento no ensino fundamental por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde; qualidade da educação; e outras.

Ribeiro, Pena e Baganha (2020) afirmam que a judicialização no âmbito educacional é um fenômeno relativamente novo e ainda desconhecido por muitos profissionais da área da educação e pelos cidadãos, destacando a importância do caráter pedagógico das pesquisas sobre o tema e do papel político na formação de cidadãos mais ativos.

Neste sentido, a judicialização do direito à educação decorre da má gestão pública no reconhecimento jurídico da educação como bem público e direito subjetivo do cidadão. Ou seja, o poder público tem obrigações traduzidas no dever de dar, fazer ou não fazer algo em benefício de um indivíduo (RIBEIRO, PENA E BAGANHA, 2020) e/ou da coletividade, e a ausência de sua atuação permite a provocação do sistema justiça.

Lima (2018) afirma que a judicialização das relações educacionais proporciona as vezes o ativismo judicial para dar efetividade às normas constitucionais ou suprir a omissão dos demais

poderes, reconhecendo que as decisões judiciais podem interferir na formulação e implementação de políticas públicas e ampliando as possibilidades para a sua intervenção (evasão escolar, matrículas, relação entre professores e estudantes, entre comunidade e escola, qualidade do ensino e desenvolvimento do educando).

Desse modo, considerando a relevância do tema, este artigo busca responder ao problema: como o fenômeno da judicialização do direito à educação vem sendo abordado nas produções acadêmicas, no campo educacional? O objetivo é analisar os trabalhos vinculados ao tema judicialização do direito à educação publicados na Revista Brasileira de Educação e nos Anais das Reuniões Científicas Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura, do tipo integrativa.

Frente à complexidade e amplitude do campo da Educação são necessários estudos de revisão para sintetizar, avaliar e apontar tendências de pesquisa, bem como indicar os pontos de fragilidade de modo a favorecer a análise crítica sobre o acumulado da área. Estes estudos não se restringem a identificar as produções, mas analisá-las, categorizá-las e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas de análise dos autores (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014).

A escolha da Revista Brasileira de Educação (RBE), publicação em fluxo contínuo da ANPEd, se deve: ao seu caráter nacional; seu interesse específico na área da educação; bem como por sua vinculação à ANPEd, instituição de caráter nacional que congrega programas de pós-graduação *stricto sensu* em educação, professores e estudantes vinculados a estes programas e demais pesquisadores da área (ANPEd, 2022).

2. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

A opção metodológica deste trabalho é definida pela Revisão Integrativa por buscar integrar opiniões, conceitos e ideias existentes sobre o tema trazidos nos trabalhos avaliados, sintetizando o que existe de literatura (BOTELHO; CUNHA; MACEDO (2011); LOPES; FRACOLLI, 2008).

Foram adotadas as seis etapas metodológicas da Revisão Integrativa apresentadas por Mendes, Silveira e Galvão (2008) e por Botelho, Cunha e Macedo (2011): 1ª) Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2ª) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3ª) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; 4ª) Categorização dos estudos selecionados; 5ª) Análise e interpretação dos resultados; e 6ª) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Para tanto, as bases de dados escolhidas foram a Revista Brasileira de Educação e Anais das Reuniões Científicas Nacionais da ANPEd. As buscas foram realizadas no período compreendido

entre 18 de outubro de 2022 a 25 de outubro de 2022, utilizando-se termos de busca amplos: “judicialização da educação”, “judicialização”, “pela via judicial”, dada a hipótese de poucos trabalhos a serem encontrados. Nesta busca por termos amplos não foram aplicados filtros, incluindo-se todas as pesquisas em que os títulos guardassem relação com a temática e contivessem um ou mais descritores no título, no resumo ou nas palavras-chave.

Ainda na 2ª etapa foram utilizados como critérios de inclusão/exclusão dos trabalhos a serem analisados nas etapas seguintes: 1) título guarda relação com a temática, 2) um ou mais descritores estão no título, no resumo ou nas palavras-chave, 3) trabalhos disponíveis na íntegra, 4) trabalhos que pela primeira vez aparecem em um dos resultados de busca.

Na Revista Brasileira de Educação foram encontrados seis (06) trabalhos na modalidade artigo e nas Reuniões Nacionais da ANPED, dois (02) trabalhos na modalidade artigo, desenvolvidos no âmbito do Grupo de Trabalho (GT) 5 – Estado e Política Educacional, na 38ª Reunião; e dois (02) trabalhos na modalidade resumo expandido, um (01) no âmbito do GT 05 e um (01) no GT 23 - Gênero, Sexualidade e Educação, na 40ª Reunião, sendo todos incluídos para análise nas etapas seguintes. Não foram encontrados trabalhos com a temática na 39ª Reunião.

É importante destacar que as Atas das Reuniões Nacionais anteriores à 38ª Reunião não estão abrangidas nas buscas, pois a esta Reunião Nacional da ANPEd é o primeiro encontro com trabalhos hospedados e disponíveis para associados e demais usuários num ambiente integrado que permite a busca por descritores no site da instituição.

Na 3ª e 4ª etapas foi realizada a leitura flutuante (BARDIN, 2011) das pesquisas selecionadas e elaborado um formulário de extração de dados no Excel, com inserção de informações relevantes para a pergunta de pesquisa, como: título, autoria, ano de publicação, o grupo de trabalho, a área, o programa, região de vinculação das instituições dos autores, métodos de análise e instrumentos de coleta de dados, facilitando a ordenação e análise posterior.

Na 5ª e 6ª etapas foram sintetizados, analisados e interpretados os resultados, identificadas lacunas de conhecimento e sugeridas análises para pesquisas futuras; assim como sintetizado o conhecimento produzido e procedimentos empregados para a sua avaliação e replicação futura.

3. O QUE REVELAM AS PESQUISAS SOBRE JUDICIALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NAS PRODUÇÕES DA ANPED?

A partir de uma leitura minuciosa de todos os trabalhos com o enfoque na temática, o corpus de análise foi constituído por: Scaff e Pinto (2016), Ranieri (2017), Ximenes, Oliveira e Silva (2017; 2019), Oliveira e Teixeira (2017; 2019), Taporosky e Silveira (2018), Silveira *et. al.* (2020),

Araújo e Santos (2021), e Ratusniak (2021). As categorias de análise foram classificadas em três (03): a) Efeitos da Judicialização; b) Parâmetros decisórios do Poder Judiciário; e c) Efetividade do Direito à educação (QUADRO 1).

Quadro 1 – Pesquisas sobre a judicialização do direito a educação em nível de ANPED.

CATEGORIAS	TÍTULO/AUTOR(ES)/PUBLICAÇÃO/ANO
a) Efeitos da judicialização	Judicialização da Educação Infantil: efeitos da interação entre o sistema de justiça e a administração. XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias; SILVA, Mariana Pereira da. 38ª Reunião Nacional (GT05) 2017
	Judicialização da Educação Infantil: efeitos da interação entre o sistema de justiça e a administração. XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias; SILVA, Mariana Pereira da. RBE 2019
	Efeitos da Judicialização da Educação Infantil em diferentes contextos subnacionais. SILVEIRA, Adriana Aparecida Dragone; XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias; CRUZ, Silvia Helena Vieira; BORTOLLOTTI, Nadja. RBE 2020
b) Parâmetros decisórios do Poder Judiciário	Judicialização da educação: evasão ou expulsão? RATUSNIAK, Célia. 40ª Reunião Nacional (GT23) 2021
	O Supremo Tribunal Federal e a garantia do direito à educação. SCAFF, Elisângela Alves da Silva; PINTO, Isabela Rahal de Rezende. RBE 2016
	O novo cenário jurisprudencial do direito à educação no Brasil: o ensino domiciliar e outros casos no Supremo Tribunal Federal. RANIERI, Nina Beatriz Stocco. RBE 2017
d) Efetividade do Direito à educação	A qualidade da educação infantil como objeto de análise de decisões judiciais. TAPOROSKY, Barbara Cristina Hanauer; SILVEIRA, Adriana Aparecida Dragone. RBE 2018
	Atendimento da Educação Infantil: o que revela a produção acadêmica sobre judicialização. ARAÚJO, Maciela Mikaelly; SANTOS, Solange Mary Moreira. 40ª Reunião Nacional (GT05) 2021
	Judicialização da educação: regime de colaboração e rede de proteção social da criança e do adolescente. OLIVEIRA, Rafaela Reis Azevedo de; TEIXEIRA, Beatriz de Basto. RBE 2019
	Judicialização da Educação Infantil: direito e desafios. OLIVEIRA, Rafaela Reis Azevedo de; TEIXEIRA, Beatriz de Basto. 38ª Reunião Nacional (GT05) 2017

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A primeira categoria reuniu os trabalhos no eixo “Efeitos da Judicialização do direito à educação”. Foram 4 trabalhos que analisaram os efeitos externos provocados pela decisão judicial, identificando além da atuação do Poder Judiciário, o diálogo interinstitucional entre: o Sistema de Justiça (Poder Judiciário, Ministério Público e Defensoria Pública), Poder Executivo (especialmente Secretaria de Educação e Conselho Tutelar) e o Poder Legislativo, bem como a participação da Sociedade Civil (pais, pesquisadores e demais interessados).

Ximenes, Oliveira e Silva (2017) examinam a decisão do Tribunal de Justiça de São Paulo que determinou a criação de 150 mil novas vagas em educação infantil até 2016, sendo, no mínimo, 105 mil delas em creches de período integral, bem como a obrigação de respeitar os padrões de qualidade já estipulados pelos conselhos nacional e municipal de educação. As autoras destacam a participação ativa, em audiências públicas, de 40 expositores: representantes do Município, do GTIEI, professores e pesquisadores em educação infantil, políticas públicas educacionais e direito e membros da comunidade escolar.

O estudo identifica os efeitos “[...] no campo das políticas públicas propriamente ditas, no caso, tanto das políticas educacionais como das políticas de acesso à justiça, aí incluídos os efeitos nos desenhos institucionais envolvidos, tanto no sistema de justiça como no Executivo, nascidos da interação entre tais atores” (XIMENES; OLIVEIRA; SILVA, 2017, p. 4).

O trabalho critica a ausência de estudos sobre os efeitos das decisões judiciais para as etapas da formulação, implementação e avaliação das políticas públicas de educação infantil, de responsabilidade dos governos locais, apontando a preferência dos estudos jurisprudenciais com enfoque no conteúdo das decisões aliada ao baixo número de cientistas políticos e analistas de políticas públicas com interesse no tema. Concluem as autoras que a existência de dados públicos confiáveis da demanda e da evolução das matrículas reconfigurou o processo de judicialização, dando ampla publicidade ao tema para a sociedade e no planejamento das filas de espera por vagas, o que consistiu em uma reorganização administrativa pela influência do Judiciário. (XIMENES; OLIVEIRA; SILVA, 2017, p. 10). Afirma ainda que no caso estudado a causa da judicialização não foi, necessariamente, a omissão dos poderes públicos, defendendo “[...] uma análise integrada das interações entre o desenvolvimento concreto das políticas educacionais e das políticas de acesso à justiça.” (XIMENES; OLIVEIRA; SILVA, 2017, p. 12).

Portanto, um conjunto de fatores explicaria o fenômeno da judicialização por vagas de creches no Estado de São Paulo: a política pública de ampliação da oferta induz a elevação da procura e a conseqüente elevação da demanda oficial até que se alcance uma taxa ótima de

atendimento; sistema de cadastro de demanda contribuiu para o aumento de ambos os fenômenos – cadastro em fila de espera e judicialização; e a implantação progressiva da Defensoria a partir de 2006. Por fim, quanto ao padrão de resposta estabelecido pelo TJSP, os autores partiram de análises prévias que identificaram a existência de um padrão decisório consolidado em decidir favoravelmente às crianças nos casos de pedidos individuais ou com número limitado de beneficiários em detrimento de pedidos coletivos – julgados improcedentes com fundamento na impossibilidade de interferência do Judiciário no planejamento municipal e no orçamento (XIMENES; OLIVEIRA; SILVA, 2017, p. 12).

Ximenes, Oliveira e Silva (2019) prosseguindo na análise já realizada em 2017, defendem uma apreciação das implicações diretas e indiretas da judicialização, com efeitos institucionais para o Executivo municipal e para os órgãos do sistema de justiça, e efeitos para as políticas públicas de educação infantil no município, uma vez que o processo não se esgota com a intervenção do Judiciário nas políticas públicas educacionais, produzindo contradições que obrigam o próprio sistema de justiça a revisar sua atuação, sob pena de perda de prestígio e do poder de coerção. Tais efeitos são apontados como: participação democrática do sistema de justiça, do município e da comunidade no plano de expansão para cumprimento das metas; criação de um Grupo de Trabalho formado por membros da sociedade civil para atuar no diálogo com o Judiciário e a Secretaria Municipal; a criação de um Comitê de Assessoramento; ocorrência de Audiências Públicas; maior abertura e participação da sociedade civil, do MP e da Defensoria para atuar no direito à educação. (XIMENES; OLIVEIRA; SILVA, 2019, p. 183-184).

Silveira *et. al.* (2020) examinam os efeitos diretos e indiretos da judicialização da educação infantil em nove municípios, distribuídos nos estados do Ceará, Paraná, São Paulo e Sergipe, no período de 2005 a 2016, a partir da avaliação de como as Ações Cíveis Públicas e os Termos de Ajuste de Conduta alteraram a gestão e o planejamento municipal nos casos selecionados, concluindo que a maior judicialização não representa necessariamente maior demanda por direitos ou maior exclusão educacional, dado que outras variáveis se demonstram relevantes como: variáveis culturais, especialmente a compreensão do acesso à educação infantil como direito; e variáveis institucionais, como a atuação do MP, da Defensoria Pública, o Poder Judiciário, o Poder Legislativo na função de controle e o diálogo interinstitucional entre eles. Portanto, segundo os autores:

[...] a judicialização gera efeitos diversos, determinados pela política pública previamente existente em cada contexto municipal, pela capacidade de resposta do executivo municipal e pela capacidade institucional e de articulação dos órgãos do sistema de justiça envolvidos. A combinação desses fatores, caso a caso, gera resultados variados. O que não muda é o

impacto na política, sempre presente. (SILVEIRA *et. al.*, 2020, p. 734).

Entre os efeitos diretos e indiretos mais comuns observados nos municípios, estão: a ampliação do número de vagas diretamente ou por convênios; maior organização das Secretarias Municipais para dar conta da interação com o sistema de justiça e as decisões por ele proferidas; organização das listas de espera; montagem de um serviço específico dentro das secretarias; e maior diálogo interinstitucional. (SILVEIRA *et. al.*, 2020, p. 734).

Ratusniak (2021) discute os efeitos da judicialização de casos de evasão escolar no Paraná, problematizando os 311 casos de evasão escolar segundo o gênero dos alunos: 41% das alunas evadem para cuidar da família; nos alunos, 22% justificaram pelo desinteresse. Também identifica um histórico de fracasso escolar mais intenso na população negra, naturalizando um processo de exclusão sistemático que termina com a expulsão.

A categoria seguinte, que foi chamada de “Parâmetros decisórios do Poder Judiciário”, reúne-se trabalhos que centralizam as pesquisas nos argumentos, nos princípios constitucionais invocados, nas omissões ou inadequações jurídico-institucionais, mas não nos efeitos externos aos julgados. Foram encontrados 03 trabalhos, cujo foco foram a análise da atuação do STF no campo do direito a educação em dois (02) deles e o padrão de decisão em instâncias diferentes em um (01).

Scaff e Pinto (2016, p. 431) analisam a atuação do STF nas demandas judiciais do direito à educação de crianças e adolescentes no período de 2003 a 2012, apontando que a corte possui um posicionamento favorável em prol da efetivação do direito à educação, declarando-a como direito fundamental social, imediatamente exigível do Estado (em sentido amplo) por meio de via judicial. Segundo os autores os temas mais analisados pelo STF neste período foram: acesso a vagas na educação infantil, com 7 ações (20%); conflito entre os poderes Legislativo e Executivo na elaboração de normas para a educação, com 6 ações (cerca de 17%); contratação temporária de profissionais da educação pública, com 5 acórdãos (cerca de 14%); conflito entre União e os estados membros na elaboração legislativa na temática educacional, com 4 acórdãos (cerca de 11,5%); responsabilidade estatal na garantia ampla do direito à educação, 3 acórdãos (cerca de 8,5%); financiamento educacional, com 3 acórdãos cada (cerca de 8,5%); poder de regulação do Estado em relação aos estabelecimentos privados de ensino, com 2 decisões (cerca de 5,5%); e representadas por apenas 1 acórdão cada, manutenção de turma do ensino fundamental na modalidade educação de jovens e adultos (EJA); escolha de dirigentes de estabelecimentos de ensino mediante eleições diretas; constitucionalidade da meia-entrada; omissão do presidente da República em relação à erradicação do analfabetismo no país e à implementação do ensino fundamental para todos e a constitucionalidade do piso salarial profissional para os profissionais do magistério público da educação básica (SCAFF; PINTO, 2016, p. 439 e 440).

Neste estudo, Scaff e Pinto (2016, p. 451) identificaram, entre 1988 e 2013, 4.410 processos sobre a temática, sendo 4.222 protocolados a partir do ano 2001. Na análise dos acórdãos os autores concluem que o STF assentou que a educação é direito fundamental social, imediatamente exigível do Estado (em sentido amplo) mediante via judicial, portanto, um direito público subjetivo, cabendo a ele garantir, não apenas o direito individual de acesso ao ensino, os meios que viabilizem amplamente o exercício do direito social à educação (SCAFF; PINTO, 2016, p. 441).

Apesar desse reconhecimento jurídico da Corte de que educação, enquanto direito fundamental social, é um dever do Estado, Scaff e Pinto (2016) destacam que a natureza ampla dessa fundamentação, na prática, pode não garantir a exequibilidade da decisão judicial emanada. Apontam ainda que a argumentação desenvolvida pelos ministros do STF é pouco aprofundada e não dialoga com a área educacional, uma vez que não se utiliza de estudos realizados por autores e pesquisadores da área educacional; não solicita esclarecimento de peritos em temáticas que envolvem questões que fogem da dimensão jurídica do direito à educação; e não debate com a sociedade civil (SCAFF; PINTO, 2016, p. 449).

Concluem os autores que os ministros do STF devem se despir da crença de que sua experiência educacional como alunos ou professores em curso de graduação da área de ciências sociais, lhes conferem capacidade técnica para analisar demandas educacionais. Portanto, não devem exercer o papel de pedagogo ou negligenciar os estudos e autores da área educacional, sendo fundamental que se busque informações técnicas, científicas e sociais acerca da temática educacional para um juízo de valor embasado, não limitando as decisões na análise da lei segundo autores da área jurídica. (SCAFF; PINTO, 2016, p. 449).

Segundo Ranieri (2017), o direito à educação figurou como um assunto marginal no STF antes da Constituição Federal de 1988, mas entre 1990 e 2011, foram protocolados 2.250 processos, dos quais 2.372 a partir do ano 2000. Desde então o STF analisou principalmente problemas coletivos, em matéria de acesso e permanência na educação básica. “A jurisprudência estabeleceu que direitos educacionais são direitos subjetivos, com ampla justiciabilidade, a exigir a prestação pelo Estado em caso de sua não garantia. Além do atendimento de necessidades coletivas, de natureza social e política, com repercussões no plano dos direitos difusos [...]” (RANIERI, 2017, p. 163).

Além de firmar entendimento jurisprudencial, o STF provocou, posteriormente, a aprovação da Emenda Constitucional n.º 59/2009, que incluiu a Educação Infantil entre os níveis da educação básica compulsória, influenciando diretamente o Legislativo (RANIERI, 2017, p. 163).

Até o final do ano de 2013 prevaleceram ações individuais voltadas a solucionar questões como: controle de mensalidades escolares, transferências de militares e seus efeitos no ensino

superior, reconhecimento de diplomas estrangeiros, etc (RANIERI, 2017). Eram maioria as demandas de garantia de acesso e expansão da educação básica até 2015, quando surgem as primeiras ações questionando “direitos na educação como a ADI n.º 4.439 sobre a oferta de ensino religioso em escolas públicas; e o RE n.º 888.815 do ensino domiciliar, cujo objetivo é que o STF fixe os limites da autonomia privada diante do Estado, no campo da educação (RANIERI, 2017, p. 165).

Ranieri (2017, p. 157) antecipou que no julgamento do Mandado de Segurança (MS) n.º 7.407-DF, cujo pedido era de que menores, em idade de matricular-se no Ensino Fundamental, fossem educados por seus pais no lar e independentemente de frequência a estabelecimento de ensino oficial, o STJ negou o pedido segundo três fundamentos principais: frequência à escola é direito dos menores; as crianças não podem ser privadas do direito ao convívio escolar; e que o Poder Judiciário não poderia deixar de lado o ordenamento jurídico em favor da convicção política e filosófica dos pais.

Diante desse precedente, o julgamento do RE n.º 888.815 pelo STF não poderia ser diferente, já que se trata da mesma matéria em discussão, devendo reconhecer os mesmos fundamentos de que existe precedência do Estado sobre a família nesta matéria dada a necessidade de formação da cidadania em espaço público. Portanto, “[...] confirma-se judicialmente que o nexó entre o indivíduo e a participação na vida coletiva e no espaço público requer a transmissão formal, a cada geração, de todo um conjunto de valores e princípios de extração democrática, por meio do ensino escolar.” (RANIERI, 2017, p. 158).

Taporosky e Silveira (2018) não identificaram uma judicialização relevante quanto ao tema qualidade da educação infantil nos Tribunais de Justiça dos 27 Estados da federação, partindo do pressuposto de que a todos os elementos que compõem o conteúdo jurídico do direito à educação, inclusive a garantia de um padrão de qualidade, poderão ou deverão ser exigidos em juízo. Mediante busca por meio dos descritores “creche”, “pré-escola” e “educação infantil” no site dos 27 Tribunais estaduais brasileiros, foram encontrados, no período de 2005 a 2016, 107 decisões proferidas em ações coletivas que discutem, em alguma medida questões relacionadas à qualidade da oferta da Educação Infantil que passaram a ser categorizadas e analisadas.

As decisões encontradas, tanto de deferimento quanto de indeferimento, limitam-se majoritariamente a uma fundamentação jurídica padronizada, também apresentadas por Scaff e Pinto (2016), iguais as demandas por acesso. As decisões de deferimento caracterizam o direito à educação como direito social, elencando as previsões constantes na CF/88, ECA e, em alguns casos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em consonância com os princípios da dignidade da pessoa humana e da separação dos poderes, cabendo a garantia do mínimo existencial

a partir da teoria da reserva do possível. Já as decisões de indeferimento fundamentam-se majoritariamente na ofensa ao princípio da separação dos poderes ou na indisponibilidade financeira do ente para a promoção do direito (TAPOROSKY E SILVEIRA, 2018, p. 24). Portanto, “[...] são poucos os casos nos quais de fato há uma discussão aprofundada a respeito do tema, em comparação com o universo de demandas coletivas nas quais se exige apenas o acesso à EI, sem a qualificação das condições deste atendimento.” (TAPOROSKY E SILVEIRA, 2018, p. 26).

Diante desta constatação, as autoras analisam as decisões a partir das categorias criadas como: proximidade da residência e transporte público; Infraestrutura; Jornada e carga horária; Construção; Profissionais; Número de crianças por adulto, por turma e dimensão mínima; Negativa do acesso pela qualidade; Apoio técnico e financeiro dos estados; Currículo; e outros, concluindo que “Em 76% das decisões analisadas, as condições de oferta são deferidas pelos tribunais, o que mostra uma tendência do Poder Judiciário em reconhecê-las como necessárias à garantia do direito à EI.” (TAPOROSKY E SILVEIRA, 2018, p. 21), bem como que foi observado um maior deferimento dos pedidos relacionados à oferta de vagas próxima à residência e de garantia do transporte público devido à proximidade com as demandas por acesso, cujo reconhecimento judicial já está pacificado; maior resistência ao deferimento pedidos relacionados à construção de novas unidades, jornada e carga horária e de infraestrutura (TAPOROSKY E SILVEIRA, 2018, p. 21).

Algumas conclusões do trabalho são de especial relevância para estes trabalho, destacando-se que foram observadas poucas decisões que adotaram como fundamentos, leis estaduais, municipais e resoluções dos conselhos estaduais e municipais de educação, bem como nenhuma utilizou normativas expedidas pelo CNE; o Poder Judiciário tem reconhecido de forma incipiente que apenas o acesso não garante o direito à EI; nas decisões de condições de oferta há uma maior discussão a respeito da discricionariedade administrativa, isto é, os meios que deverão ser escolhidos pela Administração segundo seu juízo de conveniência e oportunidade na concretização do direito à educação infantil; os tribunais nos quais se discutem condições de oferta estão mais concentrados nas regiões Sudeste e Sul; bem como a constatação de ausência de informações acerca da oitiva de profissionais da área educacional, de fundamentos baseados em pesquisas realizadas na área educacional e da falta de diálogo do Poder Judiciário com as produções e os profissionais da área da educação, o que reforça a formação dos magistrados de forma interdisciplinar (TAPOROSKY E SILVEIRA, 2018, p. 24-25).

Na última categoria “Efetividade do direito à educação”, a preocupação central dos autores está na (in)efetividade de políticas públicas educacionais específicas, ou seja, na análise da materialização de políticas públicas educacionais, ganhando relevância o contexto político de atuação do Poder Judiciário.

No caso específico, a pesquisa de Araújo e Santos (2021) revela como o direito a vagas em creches e pré-escolas vem sendo observado a partir do que outros estudos revelaram. Araújo e Santos (2021) avaliam o direito por vagas em creches e pré-escolas a partir de teses e dissertações sobre Judicialização da Educação Infantil, entre os anos de 2009 e 2019, que foram realizadas nos Programas de Pós-Graduação em Educação no Brasil. A partir do portal da CAPES, utilizando como descritores “Judicialização da Educação”; “Educação Infantil”; e “Direito à Educação”, selecionando área de concentração “Educação”, as autoras encontraram sete dissertações e duas teses. Na questão regional, foram identificadas predominância de pesquisas no Sul e Sudeste do país. Concluem as autoras que predominância das pesquisas a partir de 2018 se justificam pelo contexto social e político criado a partir da definição da obrigatoriedade da Educação Básica, dos 4 até os 17 anos de idade, pela Lei nº 12.796/2013, e pelo cumprimento de metas após o PNE de 2014, destacando ainda que a educação é um processo político, uma arena de disputa em que diversos atores estão envolvidos (ARAÚJO; SANTOS, 2021, p. 2). Segundo as autoras não existe um consenso na definição de judicialização e em matéria de educação infantil prevalecem as buscas por vagas em creches dado que não está configurado como caráter obrigatório de oferta (ARAÚJO; SANTOS, 2021, p. 4).

Oliveira e Teixeira (2017, p. 10) investigam a atuação do Ministério Público e dos Conselhos Tutelares na garantia do direito à Educação Infantil no município de Juiz de Fora a partir das decisões Vara da Infância e Juventude, dos relatórios de atendimento dos Conselhos Tutelares, dos dados de acesso da Secretaria de Educação, entrevistas semiestruturadas com os promotores, gestores da educação do município, conselheiros tutelares e vereadores. Concluíram as autoras que após inúmeros diálogos entre as instituições, o Poder Judiciário e o Ministério Público têm como compreensão comum que Secretaria de Educação já atingiu seu teto máximo, fazendo tudo o que é possível para a ampliação de vagas para educação infantil, o que representou no município uma redução da Judicialização da Educação Infantil em detrimento de uma “desjudicialização” pela não atuação das instituições responsáveis diante do esgotamento do modelo. (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2017, p. 13).

Oliveira e Teixeira (2019, p. 198), confirmando estudos prévios, identificaram no município uma demanda em torno de duas mil vagas para a Educação Infantil, principalmente para creche e uma atuação principal dos Conselhos Tutelares em detrimento do Ministério Público que seria o ator mais judicializante, bem como uma necessidade de maior cooperação entre os entes federativos e entre os poderes, reforçando a importância da participação do Poder Legislativo municipal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa, com a preocupação de analisar como a judicialização do direito à educação vem sendo estudada e discutida por profissionais da educação no âmbito da ANPEd, veio a contribuir para uma compreensão mais ampla do fenômeno, principalmente para despertar uma preocupação de análise multidisciplinar do tema.

Os trabalhos analisados apresentaram divergências no emprego de conceitos do fenômeno da judicialização, com alguns autores restringindo a judicialização para abarcar apenas as situações em que se observa um deslocamento das decisões tomadas tradicionalmente pelos Poderes eleitos para o Poder Judiciário; ao passo que quando se identificar apenas a aplicação das previsões legais, sem que haja deslocamento de decisões políticas para esse poder, não se configuraria como judicialização (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2017; SCAFF; PINTO, 2016; OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2019; TAPOROSKY; SILVEIRA, 2018). Os demais autores não limitam os conceitos ou não realizam a conceituação, abrangendo decisões judiciais amplamente.

Neste sentido, não se observou uma preocupação centrada na conceituação em nenhum dos trabalhos e esta conceituação restritiva de judicialização não influenciou decisivamente nas conclusões das pesquisas. Isto porque não existe um consenso sobre as ações judiciais que representariam os fenômenos de judicialização do direito, haja vista a natureza subjetiva da análise de cada caso concreto avaliado pelo Poder Judiciário para se identificar se naquele caso houve uma transferência de competências para que Judiciário atue em substituição ao Executivo ou Legislativo ao determinar a realização de determinado ato.

Evidencia-se uma tendência no estudo dos efeitos da judicialização do direito à educação, dado que quatro (04) dos dez (10) trabalhos foram categorizados em “Efeitos da Judicialização do direito à educação” e todos eles analisaram os efeitos externos provocados pela decisão judicial em relação aos demais Poderes e ao Sistema de Justiça.

Além disso, os estudos revelaram uma superação do modelo jurídico de análise do direito à educação como direito pensado sob uma perspectiva de garantia individual para uma perspectiva pública e coletiva, centrando as análises a partir de políticas públicas educacionais. Tais pesquisas evidenciam a participação dos atores na garantia do direito à educação na perspectiva pública e coletiva concretizada em políticas públicas educacionais específicas, especialmente aquelas voltadas ao acesso de crianças de até cinco anos de idade.

Por fim, a partir das variáveis extraídas dos trabalhos: ano de publicação; região geográfica das instituições a que estavam vinculados os autores; métodos de análise; e instrumentos de coleta de dados, é possível caracterizá-los e revelar tendências de análise.

Identificou-se uma expansão, ainda que tímida, dos estudos sobre o tema a partir do ano de

2016, visto que a frequência das pesquisas publicadas em números absolutos se deu da seguinte forma: 2016 (01), 2017 (03), 2018 (01), 2019 (02), 2020 (01), 2021 (02). A distribuição dos trabalhos ao longo dos anos também sugere um reconhecimento da importância do tema como um tópico relevante para investigação no âmbito da educação, de forma que a continuidade dos estudos indica ainda que há questões e desafios persistentes que necessitam de atenção e investigação contínuos, à exemplo da já destacada análise empírica dos efeitos externos provocados pelas decisões judiciais.

Quanto a identificação da região das instituições à que os pesquisadores estavam vinculados, os quatorze pesquisadores vinculam-se a instituições do Sudeste (08), Centro-Oeste (1), Norte (0), Nordeste (3) e Sul (2), evidenciando a predominância de pesquisadores do Sudeste e a necessidade de mais estudos sobre o tema por pesquisadores da região norte.

Por fim, no que tange ao método empregado, todas as pesquisas foram de natureza qualitativa, com quatro delas agregando a pesquisa bibliográfica e documental a pesquisa de campo com entrevistas e observações na busca por dados empíricos que ajudem a compreender o fenômeno de forma mais abrangente e contextualizada. Essa escolha indica uma busca por obter perspectivas diretas de diferentes atores envolvidos na judicialização do direito à educação, à exemplo dos membros do Sistema de Justiça e Associações, que atuam em defesa do direito à educação.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPED). **Sobre a ANPEd**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sobre-anped>. Acesso em: 5 nov. 2022.

_____. **RBE**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sobre-anped>. Acesso em: 5 nov. 2022.

ARAÚJO, Maciela Mikaelly; SANTOS, Solange Mary Moreira. Atendimento da educação infantil: o que revela a produção sobre judicialização. In: REUNIÃO NACIONAL ANPED, 40., 2021, Belém, Pará. **Anais...** Belém: UFPA, 2021. p. 1-5.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Revista Eletrônica Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, mai./ago. 2011. Disponível em: encurtador.com.br/krSY8. Acesso em: 11 abr. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 10 jan. 2021.

CURY, Carlos Roberto Jamil; FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. A judicialização da educação. **Revista CEJ**, Brasília, Ano XIII, n. 45, p. 32-45, abr./jun. 2009.

LIMA, Larissa Pinho de Alencar. **Judicialização da educação**: Um estudo sobre o padrão decisório do TJRO, TJRS e STF. 2018. 219 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de pós-graduação em Ciência Política, Faculdade Católica de Rondônia, Porto Alegre, 2018.

LOPES, Ana Lúcia Mendes; FRACOLLI, Lislaine Aparecida. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 771-778, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/20.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

OLIVEIRA, Rafaela Reis Azevedo de; TEIXEIRA, Beatriz de Basto. Judicialização da educação infantil: direito e desafios. In: REUNIÃO NACIONAL ANPED, 38., 2017, São Luís, Maranhão. **Anais...** São Luís: UFMA, 2017. p. 1-16.

OLIVEIRA, Rafaela Reis Azevedo de; TEIXEIRA, Beatriz de Basto. Judicialização da educação: regime de colaboração e rede de proteção social da criança e do adolescente. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 185-209, jan./abr. 2019.

RANIERI, Nina Beatriz Stocco. O novo cenário jurisprudencial do direito à educação no Brasil. **Pro-Posições**, v. 28, n. 2 (83), p. 141-171, mai./ago. 2017b.

RATUSNIAK, Célia. Judicialização da educação: evasão ou expulsão?. In: REUNIÃO NACIONAL ANPED, 40., 2021, Belém, Pará. **Anais...** Belém: UFPA, 2021. p. 1-5.

RIBEIRO, Marcelo Costa; PENA, Neide; BAGANHA, Ronaldo Júlio. Direito à educação e sua judicialização: aspectos fundamentais. **Cadernos de Pós-graduação**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 159-172, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/cpg.v19n2.18112>.

XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias; SILVA, Mariana Pereira da. Judicialização da Educação Infantil: efeitos da interação entre o sistema de justiça e a administração. In: REUNIÃO NACIONAL ANPED, 38., 2017, São Luís, Maranhão. **Anais...** São Luís: UFMA, 2017. p. 1-18.

XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias; SILVA, Mariana Pereira da. Judicialização da Educação Infantil: efeitos da interação entre o Sistema de Justiça e a Administração Pública. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, n. 29, p. 155-188, mai./ago. 2019. DOI: 10.1590/0103-335220192905.

TAPOROSKY, Barbara Cristina Hanauer; SILVEIRA, Adriana Aparecida Dragone. A qualidade da educação infantil como objeto de análise nas decisões judiciais. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, p. 1-31, e189508. 2018.

SCAFF, Elisângela Alves da Silva; PINTO, Isabela Rahal de Rezende. O Supremo Tribunal Federal e a garantia do direito à educação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 65, p. 431–454, jun. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216523>.

SILVEIRA, Adriana Aparecida Dragone; XIMENES, Salomão Barros; OLIVEIRA, Vanessa Elias; CRUZ, Silvia Helena Vieira; BORTOLLOTTI, Nadja. Efeitos da judicialização da educação infantil em diferentes contextos subnacionais. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 50, n. 177, p. 718-737, jul./set. 2020.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014.

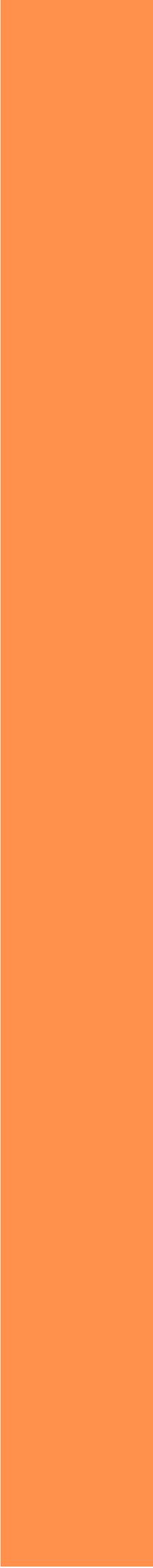


Capítulo 9

PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ESTUDANTE SURDO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

DOI: 10.29327/5239902.1-9

José Valter Pereira Mendes
Raimundo Dutra de Araújo



PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ESTUDANTE SURDO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

José Valter Pereira Mendes

Raimundo Dutra de Araújo

RESUMO

O presente artigo tem o intuito de discutir os desafios e perspectivas do professor que trabalha com o estudante surdo em sala de aula, com vistas a analisar a atuação desse profissional, que é o encarregado legal de reafirmar a inclusão linguística do estudante surdo, conforme “sancionado pela lei 10.436/02, que promove o acesso à comunicação para pessoas portadoras de deficiência auditiva, legitimando a Libras como uma forma de comunicação e expressão” (BRASIL, 2002). Nesse contexto, o artigo apresenta os desafios e perspectivas do professor em sala de aula. Afora isso, este trabalho objetiva apresentar as dificuldades que o aluno surdo e o intérprete enfrentam no ambiente educacional, além de identificar o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem junto a estudantes surdos e seu respectivo trabalho em sala de aula. O artigo também aponta a relevância da formação do profissional a fim de que o docente possa qualificar o seu atendimento às pessoas com deficiência dentro da escola.

Palavras-chave: Prática pedagógica; Estudante surdo; Formação de professores.

ABSTRACT

El presente artículo tiene como intención discutir sobre los desafíos y perspectivas del profesor que trabaja con el estudiante sordo en el aula; con vista a analizar la actuación del profesional, que es el encargado legal de reafirmar la inclusión lingüística del estudiante sordo, conforme “la ley 10.436/02, que promueve el acceso a la comunicación para personas portadoras de deficiencia auditiva, legitimando la Libras como una forma de comunicación y expresión” (BRASIL, 2002). En ese contexto, el artículo presenta como problema los desafíos y perspectivas del profesor en el aula. Entretanto, el objetivo de este trabajo es evaluar las dificultades que el alumno sordo y el intérprete enfrentan en el ambiente educativo; más allá de identificar el papel del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje junto al estudiantes sordos, y su respectivo trabajo en el aula; el artículo también apunta a la importancia de la capacitación del profesional a fin de que el profesor pueda cualificar la atención a las personas con deficiencia dentro de la escuela, y realiza un estudio de la filosofía educativa sobre el sordo como un espacio de reflexión del tema.

Palabras-claves: Práctica pedagógica; Estudiante sordo; Capacitación de Profesores.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo propõe um aprofundamento teórico sobre a temática da educação inclusiva,

direcionando o foco para os desafios e as perspectivas no processo de ensino-aprendizagem de pessoas surdas, destacando o papel do professor no processo educativo.

Nesse contexto, o artigo tem como finalidade integrar o leitor às nuances do tema proposto, fornecendo ideias mais aprofundadas sobre prática pedagógica com alunos surdos, levando em consideração o processo do ensino-aprendizagem. O diálogo sobre a temática busca romper com a ideologia que alimenta o paradigma de que a pessoa com deficiência não consegue aprender por não conseguir interagir e, ao mesmo tempo, se comunicar como alguém que é oralizado. Por esse motivo é posta essa limitação como impossibilidade de aprendizagem.

O presente trabalho visa também refletir, de modo mais aprofundado, sobre o uso da língua de sinais. Neste sentido, Batista, Barbosa (2017, p.3) *apud* Sousa (2021, p.16,) dizem que não podemos chegar a um resultado no momento, visto que os estudos sobre esse tema são relativamente novos, assim como a profissão do intérprete da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e, mais ainda, do intérprete educacional.

Contudo, Sousa (2021, p. 16), a partir do pensamento de Praça (2015, p.78), diz “assegurar que o sucesso da pesquisa está diretamente relacionado com a correta formulação do problema, pois é através dele que serão estabelecidos os métodos e técnicas mais adequadas para solucionar ou esclarecer o problema”. Crê-se, pois, que a maneira como o tema da inclusão de pessoas surdas, por meio da língua de sinais, será abordado aqui poderá sim contribuir para uma leitura mais aprofundada da atuação do professor, evidenciando suas dificuldades e perspectivas dentro do cenário acadêmico.

A temática aqui desenvolvida, sob o título “prática pedagógica com estudante surdo: desafios e perspectivas”, foi gestada com o propósito de refletir sobre a importância de se proporcionar uma adequada formação aos professores para que possam atender eficazmente estudantes surdos, para, assim, contribuir efetivamente no processo de aprendizagem, que inclui as metodologias aplicadas e a aquisição de outra língua, especificamente, LIBRAS. No que tange à educação de pessoas surdas, o atual contexto é caracterizado pela necessidade de se ter profissionais com uma formação que, de fato, favoreça o desenvolvimento de uma prática pedagógica que atenda às demandas dos estudantes e do próprio professor.

Nesse âmbito, as principais dificuldades encontradas pelos professores no ambiente escolar justificam as maneiras de ensinar utilizadas na tentativa de entrosamento com o aluno surdo no processo de ensino e aprendizagem, abrangendo os direitos de engajamento social igualitário. Desse modo, com respaldo na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB 9394/96), na Base Comum Curricular (BNCC), nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN'S), e na própria Constituição Federal, a educação escolar do estudante surdo tem o papel de garantir diretrizes,

currículos e planejamentos pedagógicos que contribuam para a sua inclusão, de forma que as pessoas reconheçam a seriedade e o desempenho do sistema educacional e seu dever na formação e desenvolvimento intelectual, corporal, social, afetivo, ético e moral dos estudantes. Por isso, os currículos e as metodologias didático-pedagógicas devem estar na base do plano do trabalho anual das instituições escolares, na busca de compreender as necessidades e enfrentar os desafios próprios do processo de ensino e aprendizagem, especialmente de pessoas com alguma deficiência.

Em suma, o indivíduo, a partir de uma formação acadêmica que o prepare para a interação com o meio social, poderá vivenciar experiências de relações interpessoais, podendo aprender a ver o mundo e os acontecimentos de maneira crítica. Nesse contexto, são favorecidas as oportunidades de acolhimento e respeito à diversidade, compreendendo-se os diversos modos de ser e de viver, superando a segregação social.

Assim, no processo de ensino-aprendizagem é preciso que o professor compreenda o seu papel ao trabalhar diretamente com o estudante que possui deficiência auditiva, com o intuito de tornar-se um instrumento de transformação. Foi nessa perspectiva que foi criada a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, que regulamenta a inclusão escolar. Isso é importante porque, com o baixo alcance da LIBRAS no universo escolar e a crescente demanda de alunos, inclusive os que desejam ser universitários, o educando acaba sendo prejudicado pelo fato de não haver uma preparação voltada ao campo profissional e esse motivo tem sido um dos desafios encontrados não só pelo professor, mas também na rede educacional.

A priori, a lei nos apresenta que é fundamental entender que a LIBRAS tem papel basilar no que se refere ao processo de aprendizagem da pessoa surda, e a especialização do professor no que abrange a comunicação como forma de evitar qualquer iniciativa que seja excludente. Desse modo, a socialização passa a ser significativa no processo de ensino, assegurando a inclusão no espaço tempo do campo acadêmico.

A primeira parte do trabalho ressalta a educação como prática reprodutora da vida social, que abrange os processos formativos na família, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, englobando a inclusão da pessoa surda, a aplicabilidade da metodologia pedagógica e as políticas que regem a prática pedagógica.

Na segunda parte, o texto aborda os documentos que promovem a inclusão, a importância de novas metodologias para a acessibilidade do sujeito, a qualificação da educação e garantia da educação para todos, as diferenciações de papel e de atuação do professor e do intérprete, os desafios encontrados e os limites da comunicação, bem como a relevância da LIBRAS.

Por fim, nas considerações finais, se aponta a necessidade de políticas públicas que atendam às demandas educacionais do surdo, à formação e capacitação de professores para atuar em sala de

aula com deficiente auditivo e o acolhimento do diferente a partir da linguística.

O artigo foi consolidado a partir da perspectiva de que é possível sonhar com melhorias na educação da pessoa surda, frisando, sobretudo, que o deficiente tenha, de fato, o espaço que é seu por direito, para que ele não se sinta excluído do meio social. Entretanto, o estudo realizado pretende contribuir especialmente com o trabalho daqueles que atuam diretamente com o público de deficientes auditivos. Portanto, no decorrer do texto se procurará pensar a relevância da formação acadêmica de profissionais para a atuação na educação de pessoas surdas em sala de aula regular.

2. METODOLOGIA

Para embasar a reflexão aqui em curso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, revistas específicas, documental e pesquisa periódica e a partir do olhar acurado de autores que se especializaram em refletir a prática pedagógica com estudantes surdos. Com o seu suporte, verificado em citações de seus textos ao longo deste trabalho, algumas luzes são lançadas num campo da educação que tem se caracterizado, no mais das vezes, por uma visível falta de cuidado e respeito para com os direitos das pessoas surdas no âmbito escolar.

Buscou-se, assim, primar por uma reflexão que, embora teórica, abrisse perspectivas de atuação e vislumbrasse práticas aplicáveis no âmbito do trabalho com pessoas surdas no universo escolar. Pois, conforme Gil (1964, p.15), “uma pesquisa sobre problemas práticos pode conduzir à descoberta de princípios científicos. Da mesma forma, uma pesquisa pura pode fornecer conhecimentos passíveis de aplicação prática imediata”.

3. LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO QUE CONCERNE À EDUCAÇÃO DE SURDOS

As leis que tendem a assegurar a inclusão, no âmbito brasileiro, tratam de aspectos de suma importância, como a acessibilidade, por exemplo, a fim de garantir, de forma efetiva, a inclusão do deficiente na sociedade como um todo. “A lei 10.436/02 promove o acesso à comunicação para pessoas portadoras de deficiência auditiva, legitimando a Libras como uma forma de comunicação e expressão” (BRASIL, 2002). Esta lei, por exemplo, foi implantada com o intuito de autenticar a LIBRAS como a primeira língua oficial das comunidades surdas, reconhecendo-a como meio legal de comunicação entre elas.

Ao ser regulamentada pelo decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, a LIBRAS emerge, neste cenário, recebendo um grande incentivo à sua difusão, o que favoreceu seu reconhecimento como primeira língua da comunidade surda, tendo ressaltada a sua identidade de língua oficialmente brasileira. Mais

adiante, na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, alcança-se a regulamentação da legislação de Inclusão da Pessoa com Deficiência, favorecendo, assim, ainda mais, sua inclusão social e cidadania.

O caminho mais sensato é a integração do sujeito, a busca da socialização entre professor, aluno e com os demais de sua categoria. Em âmbito brasileiro, por exemplo, foi a Lei nº 13.146 que assegurou a promoção de condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. Para aquelas pessoas que precisam da LIBRAS, a Lei nº 10.436 tornou possível o acesso a uma forma de comunicação altamente eficaz:

Art. 2º Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil. (Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002)

Conforme o disposto no artigo 2º da Lei, aos órgãos públicos e espaços privatizados cabe a obrigatoriedade de aderir à linguagem do surdo, para facilitar a comunicação, aprimorar o atendimento e, sobretudo, acolher o diferente. Portanto, a inclusão parte desse pressuposto de que os oralizados devem ter o conhecimento e a prática da LIBRAS para se comunicar com o deficiente.

A LIBRAS é um autêntico idioma do país, em que a comunicação é transmitida por meio de gestos, expressões faciais e corporais, que proporcionam aos surdos a possibilidade de se comunicarem com outros surdos ou com pessoas que aprenderam a interpretar seus sinais e podem utilizá-los para se comunicar, mesmo sendo oralizadas. A partir de sua implementação houve uma abertura considerável à sua recepção e utilização em amplos setores da sociedade. Algo interessante a ser notado, por exemplo, é que a LIBRAS fez emergir um aspecto identitário que não era suficientemente considerado no tecido social brasileiro: o reconhecimento da pessoa surda, que, sendo capaz de se comunicar dinamicamente com outros sujeitos, tanto surdos quanto oralizados, passou a ser percebida e acolhida com simpatia por vários setores da sociedade.

De fato, a partir do momento em que a Lei de LIBRAS foi sancionada, pôde-se notar que houve avanços no que se refere ao desenvolvimento da língua de sinais, ao seu reconhecimento, aceitação e progressiva contribuição no desenvolvimento da comunicação de pessoas surdas. Com a colaboração de professores que se interessaram pela área da surdez, hoje, além do alfabeto sinalizado, temos a forma linguística dos surdos, reconhecida pela maioria da população brasileira. A partir disso, tivemos um grande aumento de pessoas surdas como alunos, professores, psicólogos, letrados etc.

Cabe, pois, ao governo, em todas as suas esferas, e às instituições cívicas, bem como

empresas e franqueadas de serviço público, garantir que seja cumprida a Lei, conforme se exige na Constituição, levando em conta os direitos que os surdos têm, como qualquer outro cidadão, a se comunicar e serem entendidos e compreendidos no seu idioma.

O Congresso de Milão, em 1880, também é um marco na história da política institucional e erradicação da língua de sinais, e do afastamento radical dos profissionais surdos do meio escolar (LULKIN et al.,2011, p. 36). De fato, esse Congresso foi um marco que deixou, por longo tempo, a língua de sinais excluída do ambiente educacional, dando prioridade à língua oral. Quando os sinais foram coibidos, o oralismo se tornou predominante. Outra consequência foi que as possibilidades de atuação das pessoas surdas, principalmente os profissionais da educação, foram sensivelmente reduzidas, razão pela qual tais pessoas foram relegadas à margem da sociedade, para banir de uma vez por todas a língua de sinais.

É certo que o oralismo se mantém camuflado no sistema educacional e se insinua, se não como a única, mas certamente como a melhor forma de comunicação, inclusive para os surdos. E tem sido assim há décadas, uma vez que o sistema empregado na educação de pessoas surdas, desde suas origens, estava, a todo momento, favorecendo o oralismo como forma de promover o desenvolvimento humano destes indivíduos. Uma vez que o próprio sistema educacional favorecia a forma oral de comunicação, fazendo-a predominar sobre a língua de sinais, por exemplo, este foi também se configurando como um sistema elitista e, portanto, excludente.

A educação, que é um direito da pessoa, independentemente de sua condição social ou física, abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996, p. 1). Essa concepção de educação, defendida pela LDBEN, é importante quando se pensa oferecer e como ofertar uma educação eficiente e, ao mesmo tempo, que seja igualitária, no desejo de potencializar os valores humanos e étnicos da pessoa como um ser socializante que é.

É de suma importância ter alguém qualificado para ajudar o deficiente em suas demandas enquanto acadêmico. Quanto ao professor, é igualmente importante que entenda que sua atuação quando direcionada à pessoa com surdez, implica num engajamento social que atua para promover a todos como sujeitos de direito à educação. Documentos como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN'S) e a própria Constituição Federal garantem diretrizes, currículos e planejamentos pedagógicos que viabilizam uma educação voltada à inclusão. Crê-se que dessa maneira se possa ampliar a consciência sobre o conhecimento e o compromisso que a educação deve ter com a formação intelectual do indivíduo com surdez.

As leis evidenciam o compromisso do Estado com a vida, o desenvolvimento integral e a realização humana dos cidadãos. A educação se inscreve, assim, entre os direitos básicos das pessoas e deve ser garantida pela família e pelo poder público em todas as suas esferas. É o que assegura o Art. 2 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, quando afirma que “a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Como está definido na lei, cabe às instituições do Estado, assim como às famílias, assumirem seu papel e zelar pela educação como maneira de garantia de um futuro promissor para crianças, adolescentes e jovens. Todo o trabalho da educação deve ser, pois, realizado em parceria, envolvendo Estado, escola e famílias, com suas respectivas responsabilidades, não deixando somente nas mãos dos professores a complexa tarefa educativa dos estudantes. Como primeiros responsáveis, os pais têm, por exemplo, a obrigação de fazer com que seus filhos frequentem a escola, também de realizar o necessário acompanhamento da vida escolar do aluno. Não basta colocar o educando em uma estrutura e não dar o aporte necessário para que ele cresça nela.

4. OS DESAFIOS E AS PERSPECTIVAS NO PROCESSO DE ENSINO DO ESTUDANTE SURDO

A surdez é uma redução da audição dos sons que alguém deixa de escutar ou a ausência total dos sons externos. Sem a percepção de ruído a pessoa é classificada como surda. Segundo a autora Amanda da Silva Murussi (2005, p. 13), “deficiência auditiva é denominada a diminuição da capacidade de percepção dos sons, sendo considerado surdo o indivíduo que possui audição que não é funcional na vida comum, e parcialmente surdo, aquele cuja audição, ainda que deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva”. Nesse sentido, em síntese, a surdez implica diretamente num grau ou *déficit* de escuta, que pode comprometer a percepção do som caso o sujeito não esteja auxiliado de uma prótese que o ajude a ouvir sons.

Existe na sociedade um estereótipo de que o deficiente não consegue aprender, contudo, há que se questionar a razoabilidade de tal compreensão, pois o problema pode estar mais nas práticas de ensino, que não conseguem atender as necessidades da pessoa com deficiência, do que propriamente no estudante deficiente. A deficiência, seja ela qual for, não é necessariamente um empecilho de aprendizagem para o ser humano, pois todos têm potencial para aprender algo. Deste modo, o simples fato de o aluno não aprender o que é aplicado em sala de aula, não caracterizaria uma limitação dele, mas sim uma falha de comunicação entre o mediador e o sujeito aprendente.

Como afirma o CONGRESSO DO INES (2014), segundo a LDBEN 9394/1996, a pessoa tem, no espaço-tempo, a necessidade de desenvolver suas habilidades cognitivas e descobrir suas virtudes a partir do que a sociedade lhe ofereça. A importância da lei consiste justamente em garantir a não violação do direito à educação, assegurando ao deficiente os mesmos meios e oportunidades que são oferecidos a não deficientes no campo específico da educação. É o que está disposto no Art. 1º do Estatuto da Pessoa com Deficiência, que tem por objetivo assegurar e promover, em igualdade, o exercício dos direitos fundamentais da pessoa com deficiência, visando sua inclusão social e cidadania.

Entretanto, faz-se necessário buscar despertar no sujeito a compreensão de seus próprios desafios para que, ciente deles, a pessoa não fique refém de suas imposições limitantes. No caso específico de surdos, a impossibilidade de comunicação em LIBRAS, inclusive por parte dos educadores, fragiliza as práticas pedagógicas com educandos não ouvintes, que tendem a ficar em segundo plano. No processo de ensino-aprendizagem de pessoas surdas há que se considerar, pois, tanto sua condição fisio-biológica quanto sua dimensão psicológica. É o que afirma Piletti (2002, p. 9), quando, em sua obra sobre Psicologia Educacional, diz que “na educação, dois aspectos merecem atenção especial do psicólogo: o estudo das diversas fases de desenvolvimento das pessoas e o estudo da aprendizagem e das condições que a tornam mais eficiente e mais fácil.

O processo de aprendizagem supõe oferta de conhecimentos de variados campos do saber, apreendidos pelo sujeito aprendente por meio da observação, da leitura e da interpretação do objeto. A escola e, em particular, os professores, são mediadores cuja tarefa primeira é aproximar o estudante dos conteúdos ofertados. Por esse motivo se faz necessário analisar quais meios tornarão a aprendizagem mais eficaz e quais os métodos e práticas são mais adequados a cada público ou pessoa. Em se tratando da pessoa surda, esse é um pressuposto que garante não apenas a aprendizagem de conteúdos em si, mas, sobretudo, sua inclusão social, a começar pelo próprio universo escolar.

É preciso, pois, que a escola se transforme num amplo laboratório onde se experimenta o conhecimento e os meios para adquiri-lo sempre levando em consideração a situação do sujeito aprendente. Segundo Piletti (2002, p. 12), “o objetivo da experimentação é descobrir o fator ou os fatores que produzem ou alteram um certo comportamento”. A observação do meio proporcionará uma mudança precoce ou tardia da aplicabilidade dos métodos pedagógicos, no entanto, se verá que foi necessária uma mudança de rota para alcançar o objetivo. Claro que a metodologia sofrerá alteração para melhor atender à demanda e, assim, sanar o que é visto como uma problemática.

É fato que as políticas que regem a prática pedagógica levaram-na a sofrer alterações no que se refere à inclusão de pessoas com deficiência. As leis que emergem no cenário educacional e

motivam a adequada formação de educadores forçam, de certo modo, a melhoria de comportamentos sociais ou quebram alguns paradigmas que se sustentam numa ideologia segregacionista.

A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógicos, dos saberes e valores, e envolver atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima superior exigida aos processos de trabalho dos funcionários de educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político deste profissional (BRASIL, art. 14, 2016).

No limite desta pesquisa há uma intenção precisa, que seria a de compreender a atuação do profissional com o alunado com surdez em sala de aula, justamente por se acreditar que do fazer pedagógico do professor depende a qualidade do ensino-aprendizagem desses educandos. Por esta razão afirma-se aqui a necessidade de mudanças no espaço acadêmico, que começariam pela adoção de metodologias de ensino, repensadas a partir das reais necessidades dos estudantes surdos, no intuito de garantir sua acessibilidade à escola, à educação e, a partir daí, a múltiplos espaços de socialização. Esse desafio deve levar a docência a pensar novos mecanismos que facilitem a inserção e o aprendizado de pessoas surdas no ambiente escolar.

Segundo Pereira e Teixeira (2009 p. 2), “a regulação da educação básica tem como ponto de partida pressupostos políticos, sociais e pedagógicos, que revelam a natureza e os propósitos pretendidos nesse nível de escolarização”. Temos aí, pois, um ponto de tensão que nos convida a voltar a atenção para o público que está sendo atendido, que aqui, em especial, é a pessoa com deficiência. Sem a eficiência das políticas que regem a educação no âmbito da inclusão do indivíduo, rodaremos em círculo e não avançando no que queremos como melhorias para o deficiente, que, por sua vez, como cidadão, tem direito a estar inserido e ser bem acolhido na academia. Partindo da ideia ressaltada por Pereira e Teixeira, conforme exposta anteriormente, cabe às instâncias governamentais fiscalizarem o cumprimento das políticas criadas e implantadas na rede educacional. Tais demandas, que surgem tanto em âmbito social quanto escolar, a partir da necessidade de garantir a aplicabilidade do que foi disposto na lei, contribuem para a superação das dificuldades encontradas.

Ao se pretender qualquer mudança no universo escolar, particularmente quanto à inclusão de pessoas com deficiência, é primordial enfatizar a atuação do professor, que deve buscar sua especialização, para melhor compreender os desafios e perspectivas pedagógicas com que lida diuturnamente. Não se pode, pois, pensar em práticas ou metodologias, a serem aplicadas na

formação da pessoa surda, sem repensar o papel e a formação dos professores.

O sistema educacional brasileiro carece de melhorias, sobretudo no que concerne ao atendimento de pessoas com deficiência. Faz-se, pois, necessária uma abordagem que motive melhorias, sobretudo para que se adote como prioridade a especialização acadêmica, visando à formação do pedagogo, para uma atuação eficaz junto ao deficiente.

A educação contribui para o avanço da sociedade e para a conquista de uma civilização mais igualitária, o que pressupõe um constante investimento na formação intelectual do ser humano. Ela também, como fonte norteadora para um futuro promissor, garante avanços tecnológicos, científicos e sociológicos que viabilizam a evolução da humanidade no seu todo. Portanto, a educação é um direito de todos as pessoas para exercer seu protagonismo na construção da sua própria autonomia e fator contribuinte para sua cidadania.

Segundo Perello e Tortosa (1978) e Ghirardi (1999) *apud* Duarte (2013), “historicamente, as pessoas com deficiência foram consideradas ora amaldiçoadas, ora seres semidivinos, porém, sempre foram excluídas do contexto social e vistas como objeto de caridade da comunidade.” Na contemporaneidade, contudo, há uma mudança de pensamento a respeito da deficiência, muito embora a ideia, antes vigente, de que se tratava de uma “maldição”, hoje ressurgiu na compreensão de que a surdez seja uma doença. É por isso que alguns grupos tendem a buscar uma cura em vez de aceitar a condição física e identitária do surdo. A consequência desse fato é que o uso de metodologias pedagógicas, como maneira de inclusão, corre o risco de se tornar, cada vez mais, uma iniciativa segregacionista, circunscrita às práticas educacionais, e não um fator de inclusão social em âmbito mais amplo.

Muito se discute sobre a prática pedagógica com estudantes surdos para compreender a importância do intérprete de LIBRAS e seu papel como educador de línguas de sinais num contexto em que a inclusão de alunos com deficiência auditiva em salas de aulas regulares tem gerado polêmicas. É importante ressaltar que não é suficiente termos o intérprete em sala, é preciso que fiquem claras as funções que competem a este profissional e ao professor: ambos participam da tarefa educativa, mas é ao professor que compete a interação com os estudantes, enquanto ao intérprete compete o papel de interlocutor. Nota-se que a maioria dos professores, infelizmente, não se sentem preparados ou mesmo se preparam para a eventualidade de receberem em suas salas de aula estudantes com deficiência auditiva.

Devido a tais demandas não serem atendidas, ocorre que muitos surdos são aprovados sem saber ler ou escrever. Presume-se que esse descaso com a educação esteja vinculado ao preconceito socialmente enraizado, bem como à falta de novas políticas públicas voltadas para essas necessidades, para aqueles que são menos assistidos no processo de aprendizagem, em sala de aula

regular, nas escolas públicas.

Ao longo dos anos a educação passou por várias mudanças, e uma delas é a inclusão de alunos com necessidades especiais em salas de aulas regulares. Contudo, os problemas de conversação enfrentados pelos alunos surdos, em sua inserção no ensino regular, foram, gradativamente, se evidenciando. Tendo em vista que o meio de comunicação mais eficaz é o contato direto entre aluno e profissionais, mediados pela utilização dos mecanismos de linguagem, como, por exemplo, a língua de sinais, emerge no cenário educacional a figura do intérprete. Esse profissional se afirmou como o mais indicado em se tratando de mediar a comunicação entre surdos e oralizados no âmbito escolar.

Quando os próprios professores conhecem LIBRAS, podem interagir com os alunos, mas, sem descartar o papel do intérprete que está ali exercendo sua função; nesse caso entra em cena a definição das funções comunicativas e pedagógicas que funcionará para dividir as colocações de cada um.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi exposto neste artigo, pretendeu-se levar o leitor a uma tomada de consciência sobre a importância de se reinventar a relação entre escola, professores e educandos surdos. Por isso, na reflexão aqui desenvolvida, foi dado especial enfoque ao tema da inclusão de alunos com surdez, com ênfase nos desafios e perspectivas do professor que atua com esse público em sala de aula regular.

O artigo levou em consideração o fato de que o processo de ensino-aprendizagem da pessoa deficiente, particularmente de surdos, é um desafio histórico, ou seja, é uma preocupação não apenas da sociedade contemporânea, mas um tema que vem sendo encarado por muita gente, há muito tempo. É fato que a inclusão do surdo, tanto na escola quanto em outras instâncias da sociedade, tem sido objeto de reflexão e trabalho para pessoas de diferentes procedências sociais, muitas das quais se destacaram por iniciativas que visavam a dar mais qualidade à educação de deficientes, particularmente de surdos.

Enfatizou-se no texto a importância da criação de leis e de políticas públicas que atendam às demandas das pessoas com surdez. Por isso foi postulado aqui que a inclusão de estudantes surdos no sistema educacional regular passa necessariamente pelo conhecimento da LIBRAS. Portanto, relativizar sua relevância, enquanto meio de comunicação e acesso ao conhecimento, seria o mesmo que sabotar pessoas surdas em seu direito, garantido por lei, de se inserirem plenamente na sociedade, muito particularmente na escola.

No artigo também foi abordado o tema da capacitação de professores como condição para uma efetiva contribuição no processo de ensino-aprendizagem de pessoas surdas. Há que se considerar, pois, a renovação das metodologias aplicadas e a aquisição de outra língua (LIBRAS) como parte da formação dos profissionais que acompanham estudantes surdos.

Repensar a grade curricular em benefício das pessoas com deficiência é algo que se faz necessário. Somente com uma ampla mudança de comportamento e de atitudes, a escola deixará de banir e segregar as minorias que frequentam suas salas. E entende-se que tais mudanças passam também por aquilo que é ensinado e pela forma como é ensinado nas escolas.

A pesquisa bibliográfica realizada para a elaboração deste artigo permitiu colecionar textos de pensadores que têm se dedicado, enquanto acadêmicos e profissionais, à necessária reflexão sobre a inclusão de pessoas com deficiência, tanto na escola quanto em outros âmbitos da sociedade. Para além das perspectivas técnicas e operacionais, que indicam como os processos de inclusão devem ser realizados, eles têm mostrado a importância da abertura de coração para conhecer, acolher e acompanhar o diferente, que não deixa de ser gente por sua maneira de pensar e agir de forma distinta dos demais. Todos merecem ser compreendidos, vistos e reconhecidos pelo que são, na condição em que se encontram.

Ninguém deveria ser segregado por ser diferente, cristalizado em suas limitações físicas ou psíquicas e, tampouco, abandonado à própria sorte. Afinal, como canta o poeta Caetano Veloso, “gente é pra brilhar”. Uma língua presa ou um ouvido fechado não diminuem a dignidade humana da pessoa. O Estado, a sociedade e, particularmente, a escola devem, pois, zelar pelos direitos de todos, muito especialmente daqueles que têm alguma deficiência.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. K, et. al. Dificuldades do Intérprete em Sala de Aula: Responsabilidades e influências. In: **Revista Científica UNAR**, Araras-SP, v.11, n. 2, p.53-68, jan./abr. 2015. Disponível em:http://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol11_n2_2015/5-DIFICULDADES%20DO%20INT%3%89RPRETE%20EM%20SALA%20DE%20AULA%20-%20RESPONSABILIDADES%20E%20INFLU%3%8ANCIAS.pdf. Acesso em 26 de Setembro de 2022.

BRASIL. LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 12 dezembro. 2022.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. p.15-59. Disponível em:<

- http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 06 de janeiro. 2023.
- BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 05 de janeiro. 2023.
- BRASIL, Presidência da República. **Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 27 set. 2022.
- BRASIL, República Federativa do Brasil. Lei das Diretrizes e Bases da Educação. Brasília, 1996. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf?sequence=3&isAllowed=y> Acesso em: 26 set. 2022.
- CARMO, J. Libras conheçam as profissões. **Blog Catho Carreira e Sucesso.** Barueri, SP, 15 de set. 2020. Disponível em: < <https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/carreira/profissoes-2/libras-profissoes-mercado-de-trabalho/>>. Acesso em: 26 set. 2022.
- DUARTE, S. B. R. et al. Aspectos históricos e socioculturais da população surda. *In: História, Ciências, Saúde*, Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, n.4, out.-dez. 2013, p.1713-1734.
- DUPIN, A. A. da S. e S.; QUINTÃO, Michele Oliveira da. **Educação especial e a legislação brasileira: revisão de literatura.** Disponível em: <http://www.revistafsp.com/v10n297690.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2010.
- LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 abri. 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 26 set. 2022.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2017.
- MORI, N. N. R.; SANDER, R. E. História da Educação dos Surdos no Brasil. *In: Seminário de Pesquisa do PPE*, 1. 2015, Maringá. **Anais eletrônico...** Maringá: USM, 2015, p.1-16. Disponível em: < http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/94.pdf. Acesso em: 27 set. 2022.
- MURUSSI, Amanda da Silva. **A Surdez, a Inclusão Educacional e a Formação do Professor: Um Estudo nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.** Disponível em <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6825/1/20262809.pdf>. Acesso em: 27 set. 2022
- PEREIRA & TEIXEIRA. Reexaminando a educação básica na LDB: o que permanece e o que muda. Disponível em: www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2009-2/3SF/2008Educacao%20Basica.pdf. Acesso em: 27 set. 2022.

SOUSA, D. M. A. **Instituto Educacional do Cariri**: Curso de Graduação em Pedagogia. Acesso em: 26 set. 2022.



Capítulo 10

FORMALIZAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID 19: UM ESTUDO DA CIDADE DE CODÓ-MA DE 2018 A 2021

DOI: 10.29327/5239902.1-10

Naiane Nascimento Mendes
Ana Gláucia Sousa Agostinho
Antonia Maria Cardoso e Silva
Keyla Cristina Nunes de Oliveira
Natália rodrigues dos Santos

FORMALIZAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID 19: UM ESTUDO DA CIDADE DE CODÓ-MA DE 2018 A 2021

Naiane Nascimento Mendes

Ana Gláucia Sousa Agostinho

Antonia Maria Cardoso e Silva

Keyla Cristina Nunes de Oliveira

Natália rodrigues dos Santos

RESUMO

Este estudo trata sobre o tema da Formalização em Tempos de Pandemia da COVID 19: um estudo da Cidade de Codó-Ma de 2018 a 2021, tendo como questões norteadoras descobrir se a pandemia da COVID- 19 contribuiu para a diminuição ou alavancagem do quantitativo de empresas ativas na cidade de Codó-MA no período de 2018-2021. Nesse contexto, para responder a problemática elaborou-se como objetivo geral: conhecer o quantitativo das empresas ativas no município de Codó-MA no período da pandemia da COVID-2019 tendo como base os anos de 2018 a 2021, a fim de compreender se a quantidade de empresas formalizadas aumentou ou diminuiu diante da pandemia do COVID 19. Como específicos: verificar a quantidade das empresas formalizadas no município de Codó durante os anos de 2018-2021, identificar o setor que mais se destacou na formalização de empresas na cidade de Codó-MA no ano em estudo e identificar o porte que mais se destacou na formalização de empresas na cidade de Codó-MA no ano de 2018-2021. Neste enfoque, adotou-se como principais teóricos, SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e pequenas empresas); Maira Jessika Fernandes Silva; Raquel Barragan Minosso e José Dornelas, pela relação direta com o tema. Desta forma, selecionou-se a metodologia na abordagem qualitativa e quantitativa da pesquisa cuja função é colher dados a partir de pesquisas bibliográficas. Os resultados obtidos demonstram que a formalização das empresas codoenses converge para alavancagem a cada ano.

Palavras-chave: COVID – 19; Empreendedores Individuais; Formalização.

ABSTRACT

This study deals with the topic Formalization in Times of Pandemic of Covid 19: A Study of the City of Codo-Ma from 2018 to 2021, having as guiding questions to discover whether the COVID-19 pandemic contributed to the reduction or leverage of the number of companies active in the city of Codó-MA in the period 2018-2021. in the context to answer the problem, the general objective was elaborated: to know the quantity of active companies in the municipality of Codó-MA in times of the COVID-2019 pandemic, based on the years 2018 to 2021, in order to understand if the

number of formalized companies increased or decreased even in the face of the COVID 19 pandemic. And specific to check the number of formalized companies in the municipality of Codó during the years 2018-2021, identify the sector that stood out the most in the formalization of companies in the city of Codó -MA in the year 2018-2021 and identify the size that stood out in the formalization of companies in the city of Codó-MA in the year 2018-2021; In this approach, the main theorists adopted were SEBRAE (Brazilian support service for micro and small companies); Maira Jessika Fernandes Silva; Raquel Barragan Minosso and José Dornelas, for their direct relationship with the theme. In this way, the methodology was selected in the qualitative and quantitative approach of the research whose function is to collect data from bibliographic research. The results obtained demonstrate that the formalization of in companies converges to leverage every year.

Keywords: COVID – 19. Individual Entrepreneurs. Formalization.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de empreendedorismo tem sido alvo de grandes discussões no Brasil nos últimos anos, intensificando o interesse acadêmico, de empreendedores e a criação de novos negócios. Antes da década de 1990 não se falava em empreendedorismo e em criação de pequenas empresas, o empreendedorismo só obteve destaque no Brasil quando instituições como a Sociedade brasileira para exportação de software (SOFTEX) e a serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas (SEBRAE) foram desenvolvidas. (DORNELAS, 2021)

Entretanto, no Brasil ser empreendedor não é uma tarefa fácil, principalmente para quem deseja abrir um negócio próprio, um dos problemas mais encontrados é a quantidade de burocracia para registrar uma empresa, falta de orientação qualificada e as despesas durante o processo de registro. Outra preocupação bastante comum dos empreendedores que desejam se registrar é o pagamento de impostos que no Brasil são elevados, o que faz os empreendedores preferir optar pela informalidade é a grande burocracia que existe e a dificuldade de arrecadação. (ZANLUCA, 2011)

Por sua vez, a informalidade além de afetar a economia brasileira também afeta diretamente as empresas que trabalham na formalidade pois estabelece uma situação de concorrência desleal. No tocante, para o mercado informal gera para as empresas formalizadas um desfalque, já que um empreendimento informal não trabalha com as mesmas condições das empresas formais na hora de comercializar seus produtos ou serviços. Com isso, constata-se que há vantagens em ser uma empresa formalizada, contudo as desvantagens também se fazem presentes no contexto. (DOS SANTOS ESTUMAN E SANTOS, 2015; MINOSSO, 2017)

Assim sendo, inúmeras são a vantagens da formalização no qual possibilita ao empreendedor direitos que antes não poderiam ter, a formalização transforma diretamente a atuação do empreendedor, já que permite a ele realizar uma cadeia de processos restritos às empresas

formalizadas. Segundo, após o registro o empreendimento cria ganhos e gera oportunidades, como conseguir parcerias, receber subsídios do governo e acessar linhas de crédito. (SEBRAE, 2019)

Por outro lado, quando uma empresa não está formalizada, ela corre risco de fechar suas portas, pois tem a ameaça de ter sua mercadoria apreendida durante uma fiscalização, além disso, a empresa sofre com a limitação de seu crescimento, já que não pode solicitar nenhum apoio econômico por parte dos bancos. (SEBRAE, 2016).

Em outra vertente. os empreendedores estão enfrentando grandes desafios com a crise provocada pela doença do coronavírus. Segundo Mckibbin; Fernando (2020) em dezembro de 2019, surgiu na China na cidade de Wuhan uma doença denominada de Covid-19, originada do vírus SARS-CoV-2, essa doença se generalizou rapidamente pelo mundo, ocasionando uma crise socioeconômica insólita, repercutindo negativamente a todos, de forma drástica seja de ordem jurídica ou física.

Assim sendo, o problema de pesquisa é: A pandemia da COVID- 19 contribuiu para a diminuição ou alavancagem do quantitativo de empresas ativas na cidade de Codó-MA no período de 2018-2021?

Com o objetivo geral de conhecer o quantitativo das empresas ativas no município de Codó-MA em tempos de pandemia da COVID-2019 tendo como base os anos de 2018 a 2021, a fim de compreender se a quantidade de empresas formalizadas aumentou ou diminuiu mesmo diante da pandemia do COVID 19. E específicos: verificar a quantidade das empresas formalizadas no município de Codó durante os anos de 2018-2021, identificar o setor que mais se destacou na formalização de empresas na cidade de Codó-MA no ano de 2018-2021 e identificar o porte que mais se destacou na formalização de empresas na cidade de Codó-MA no ano de 2018-2021.

Assim, diante do cenário atual, o presente trabalho justifica-se em entender o impacto da pandemia da COVID-2019 para a diminuição ou alavancagem do quantitativo de empresas ativas na cidade de Codó-MA no período de 2018-2021. Ademais, oferecer subsídios para pesquisas futuras correlacionadas com este tema, visto que se trata de um tema recente, além disso estimular outros empreendedores a formalização de seus negócios. Considera-se que o resultado desta pesquisa possa auxiliar os empreendedores e os órgãos públicos na construção de estratégias capazes de superar a atual crise que vivemos.

2. METODOLOGIA

A metodologia é um mecanismo que serve para formar caminhos para conhecer o que ainda não foi explorado por outros A pesquisa em si é um escopo imprescindível para a realização da

investigação a que se pretende elaborar, da qual ela especifica os detalhes dos processos a serem seguidos para a obtenção de informações indispensáveis para elaborar ou resolver o problema encontrado. (MINOSSO, 2017)

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de origem qualitativa e quantitativa, cuja função é colher dados a partir de pesquisas bibliográficas com a utilização de livros, artigos científicos, Trabalho de conclusão de curso (TCC), revistas e sites. Dessa forma, a pesquisa foi realizada junto ao JUCEMA – Junta Comercial do Maranhão, que disponibilizou os dados necessários para a realização dessa pesquisa nos anos de 2018 a 2021, sobre a formalização de empresas na modalidade Microempreendedor Individual – MEI, Empresa de Pequeno Porte - EPP e Microempresa – ME na cidade de Codó-MA.

3. ANÁLISES E DISCUSSÕES

As análises dos dados foram feitas com base nos dados presentes na Junta Comercial do Maranhão referentes a formalização de empresas na modalidade de Microempreendedor Individual – MEI, Microempresa – ME e Empresa de Pequeno Porte - EPP nos anos de 2018 à 2021 na Cidade de Codó.

Os dados foram analisados e obteve-se os seguintes resultados abaixo.

3.1. Estatística Da Formalização De 2018 a 2021.

De acordo com o relatório de estatísticas da Junta Comercial do Maranhão- JUCEMA, no ano de 2018 houve um aumento considerável na formalização empresas no município de Codó-MA como mostra o gráfico 1, 2 e 3 abaixo.



Gráfico 1 – Estatística de abertura mensal de empresas do ano de 2018.

Fonte: JUCEMA, 2021.

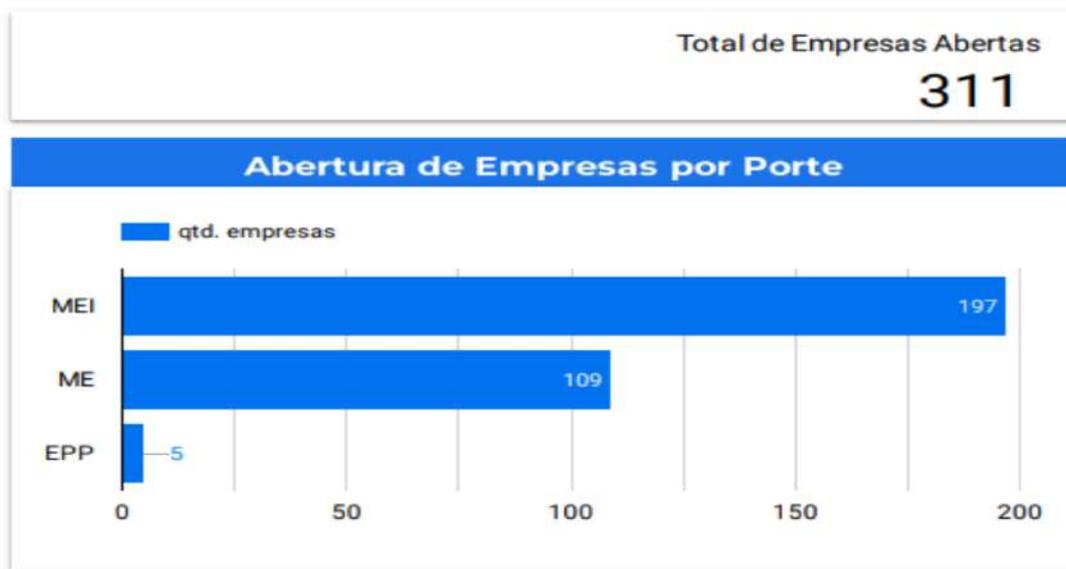


Gráfico 2 - Estatística de abertura de empresas por porte do ano de 2018.

Fonte: JUCEMA, 2021.

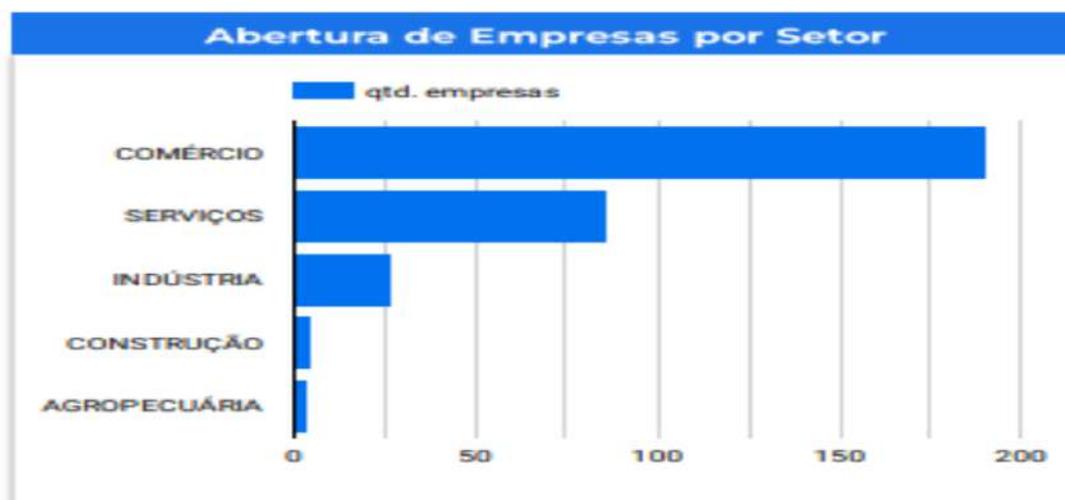


Gráfico 3 – Estatística da Formalização de empresas por setor no ano de 2018.

Fonte: JUCEMA, 2021.

Segundo os dados do JUCEMA, em 2018 no município de Codó foram formalizados no total 311 (trezentos e onze) empresas, distribuídos entre os setores de comercio, serviços, indústria, construção e agropecuária, sendo 05 (cinco) empresa de pequeno porte (EPP), 109 (cento e nove) Microempresa (ME) e 197 (cento noventa e sete) microempreendedores individuais (MEI), que deixaram a informalidade para usufruírem dos beneficios da legalidade, sendo o setor de comercio de maior destaque.

Observa-se que no mês de fevereiro foi o mês que teve o maior índice de abertura de empresas já havendo uma baixa nos meses seguintes onde o mês de junho representa o menor número de formalização. A diligência da formalização depende unicamente do empreendedor, ou seja, é um ímpeto pessoal. Em relação a isso, é relevante identificar quais os fatores que os influenciam na busca por essa formalização. (MINOSSO, 2017).

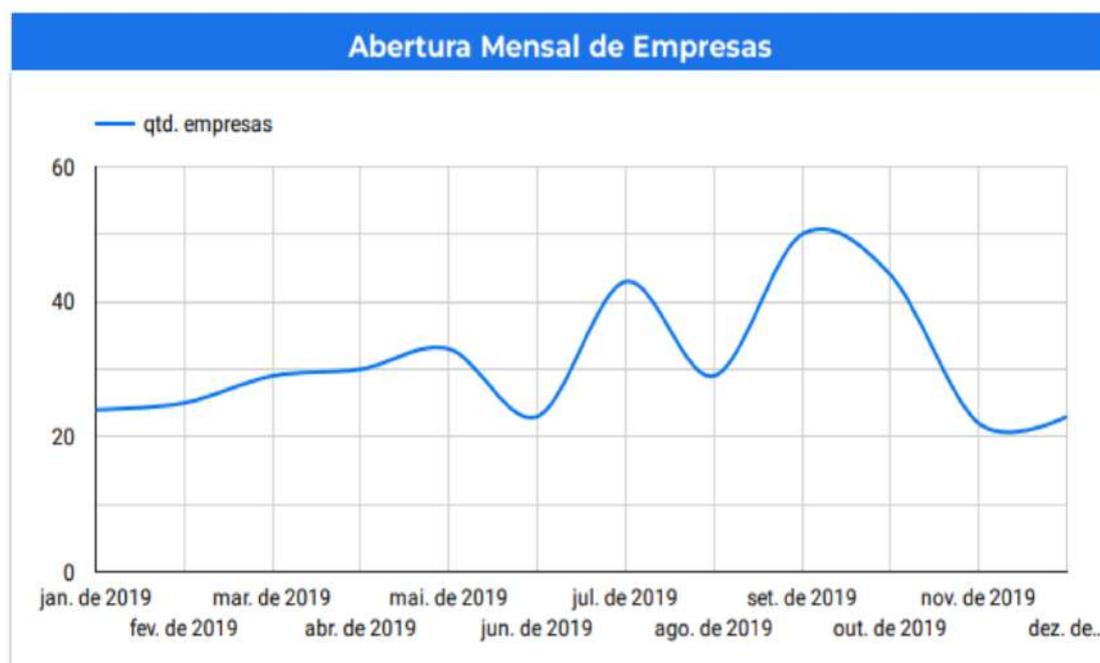


Gráfico 4 – Estatística de abertura mensal de empresas do ano de 2019.

Fonte: JUCEMA, 2021.

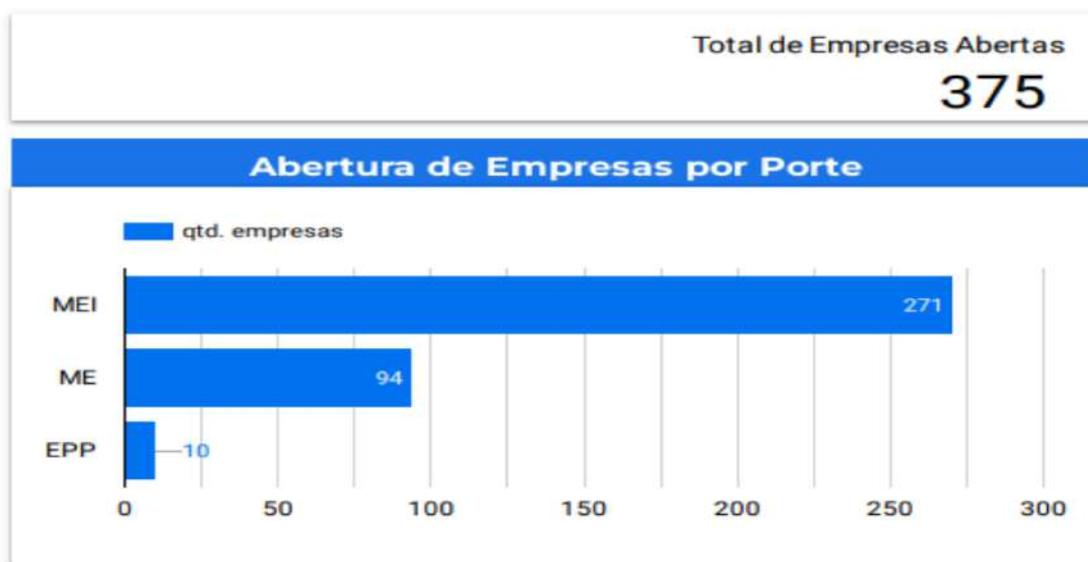


Gráfico 5 - Estatística de abertura de empresas por porte do ano de 2019.

Fonte: JUCEMA, 2021.

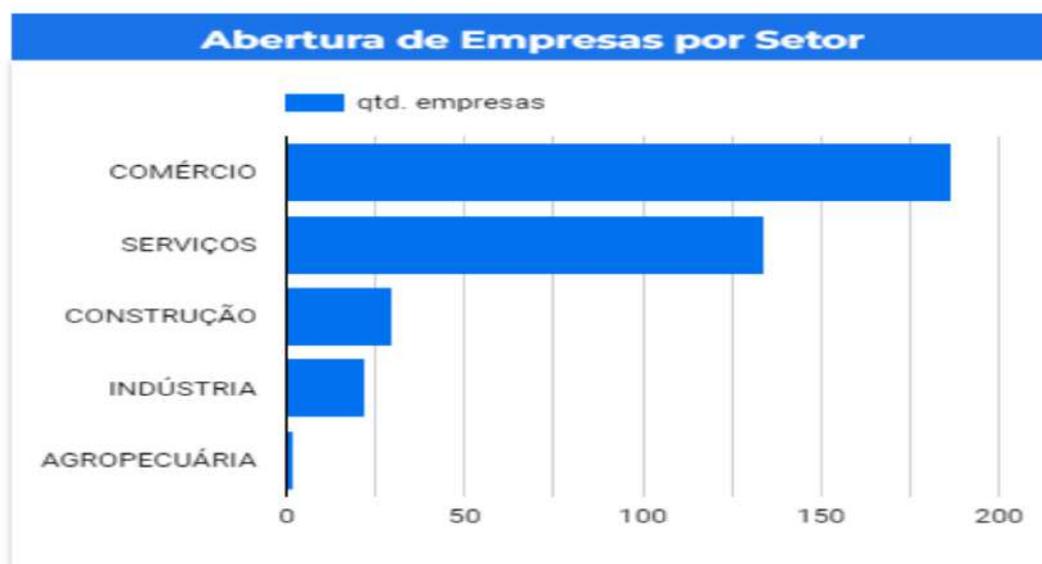


Gráfico 6 – Estatística da Formalização de empresas por setor no ano de 2019.

Fonte: JUCEMA, 2021.

Ao analisar os gráficos verificou-se que no ano de 2019 houve um aumento no número de aberturas de empresas em relação ao ano de 2018. Constatou-se que em 2019, 10 (dez) empresas se tornaram legais na modalidade de empresa de Pequeno Porte (EPP), 94 (noventa e quatro) como Microempresa (ME) e 271 (duzentos e setenta e um) como Microempreendedor Individual (MEI), totalizando 375 (trezentos e setenta e cinco) empresas formalizadas, verifica-se que houve um aumento no setor de serviços, mas que o setor do comércio permaneceu em primeiro, sendo a maiorias dessa atividades no ramo varejista (farmácias, lojas de vestuário e etc.), serviços de taxi, cabeleireiros, manicures, fotógrafos e autônomos de todos os ramos. Notou-se que no mês de setembro incidiu um aumento na regularização com 50 (cinquenta) novos empreendimentos formais, já no mês de novembro houve uma diminuição com apenas 22 (vinte e dois).

No tocante pode-se perceber que a maioria das empresas formalizadas são na modalidade de Microempreendedor Individual. De acordo com Silva (2013) para ser empresário não é necessário que a pessoa possua bens materiais nem grande volume de receitas. E, foi isso que a instituição da modalidade MEI proporcionou: a condição para aqueles excluídos por meio da informalidade de serem julgados empresários formalizados.



Gráfico 7 – Estatística de abertura mensal de empresas do ano de 2020.

Fonte: JUCEMA, 2021.

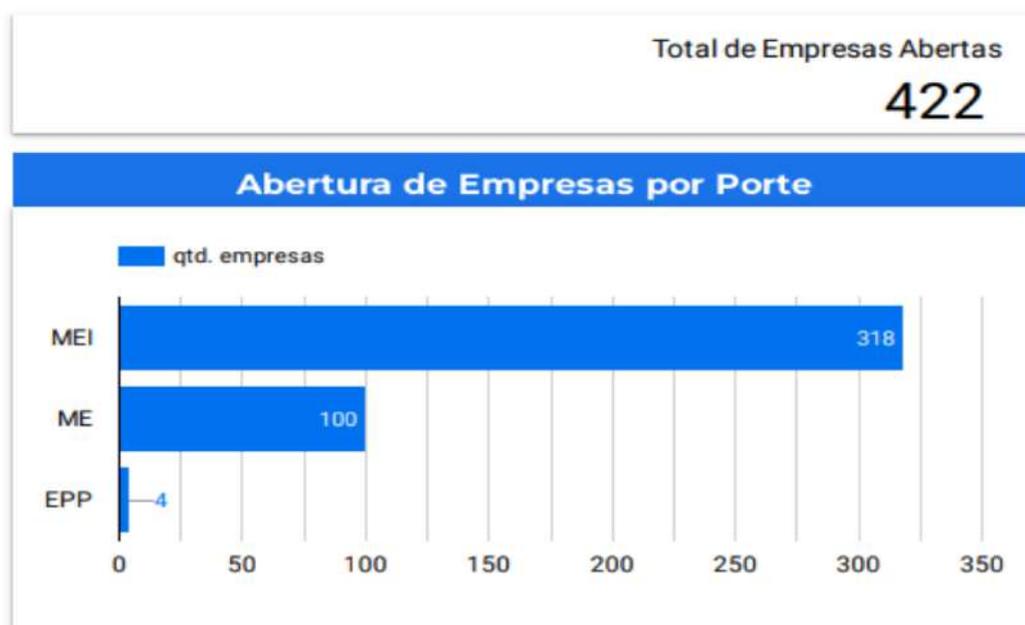


Gráfico 8 - Estatística de abertura de empresas por porte do ano de 2020.

Fonte: JUCEMA, 2021.

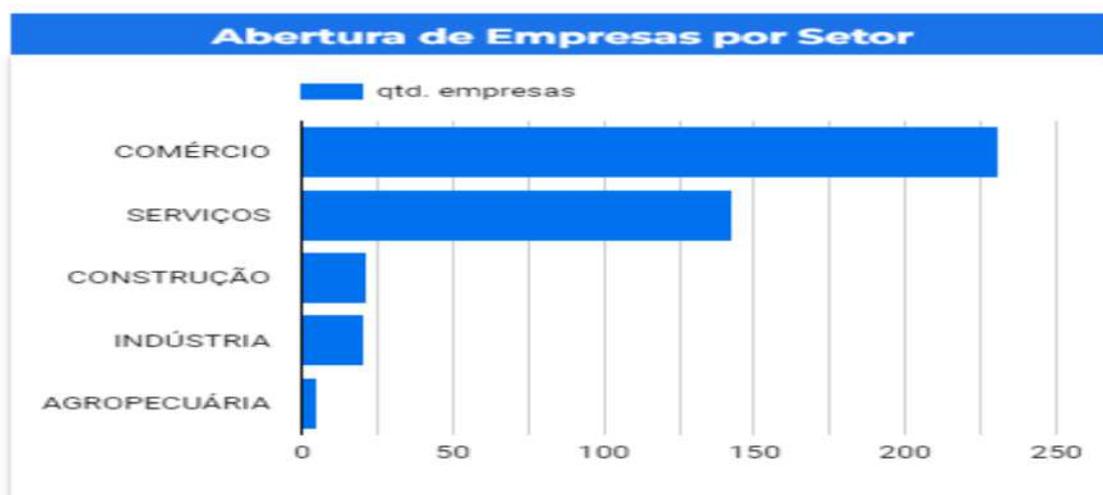


Gráfico 9 – Estatística da Formalização de empresas por setor no ano de 2020.

Fonte: JUCEMA, 2021.

Os gráficos mostram que no ano de 2020 o índice de formalização na modalidade de Empresa de Pequeno Porte (EPP) foi de 04 (quatro), Microempresa (ME) 100 (cem), e microempreendedor individual (MEI) 318 (trezentos e dezoito), totalizando 422 (quatrocentos e vinte e dois) empresas legalizadas, observa-se que houve um aumento significativo de regularização nos últimos três anos, tendo em vista que o MEI sempre vem se mantendo a frente com o maior número, acredita-se que isso se deve-se a facilidade para formalizar-se, além das vantagens que os trabalhadores adquirem saindo da informalidade. Conquanto, o setor de comercio só aumentou com um total de 231 (duzentos e trinta e um) novas empresas, já o setor de serviços apenas 143 (cento e quarenta e três), o de construção apenas 22 (vinte e dois), o da indústria 21 (vinte e um) e agropecuária 05 (cinco), números bastante significativos visto que a cidade de Codó é pequena e possui poucos habitantes.

Observou-se que apesar do ano de 2020 ser o ano da eclosão do Coronavírus, com muitos desempregados e ser um ano de crise onde a economia do país encontrou-se bastante instável, no mês de janeiro ocorreu um grande crescimento de empresas regularizadas, e que em fevereiro houve uma baixa e já no mês seguinte, em março ocorreu um aumento novamente em relação a fevereiro, mesmo tendo sido o mês em que foi decretado lockdown em diversas regiões do país. Percebe-se que ao longo dos meses o número de formalização se manteve volúvel, contudo, o ano de 2020, período em que a pandemia assolou mais fortemente no nível de propagação, onde a população estava cheia de incertezas, inseguranças e tomada pelo medo, ainda assim foi um ano em que houve um grande número de empresas legalizadas, um aumento bastante significativo para o cenário atual de considerável crise.



Gráfico 10 – Estatística de abertura mensal de empresas do ano de 2021.

Fonte: JUCEMA, 2021.

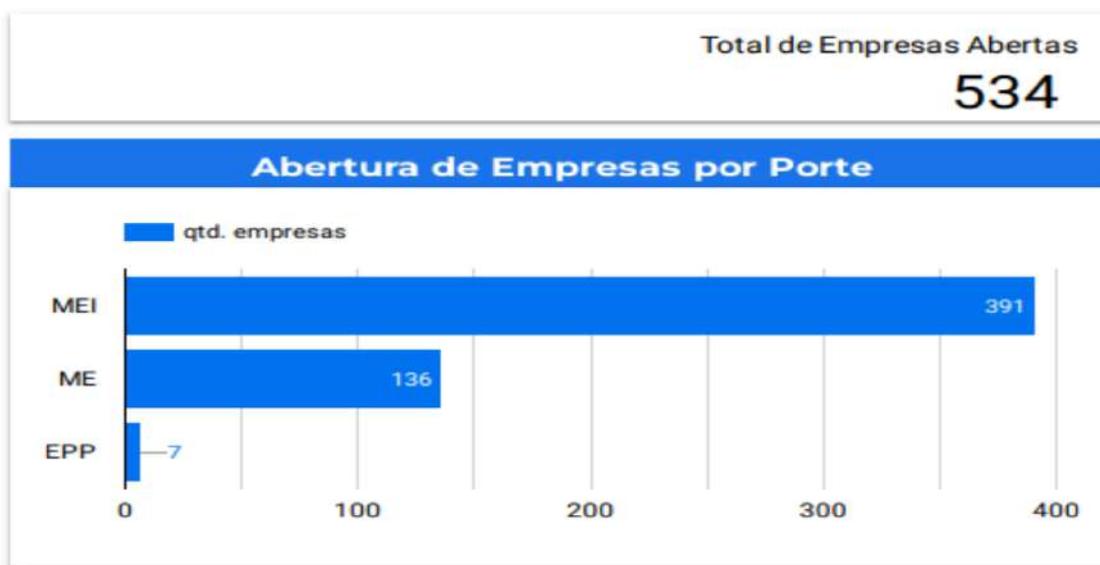


Gráfico 11 - Estatística de abertura de empresas por porte do ano de 2021.

Fonte: JUCEMA, 2021.

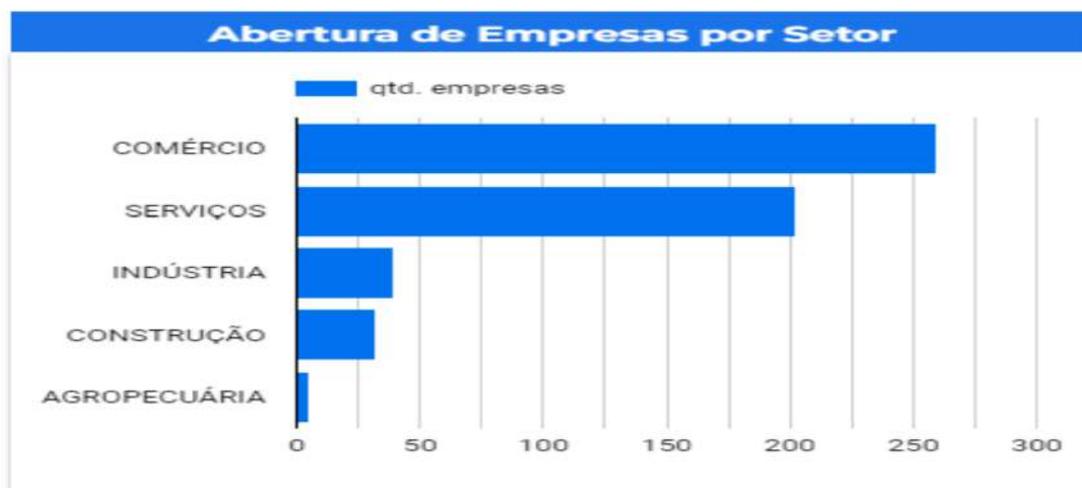


Gráfico 12 – Estatística da Formalização de empresas por setor no ano de 2021.

Fonte: JUCEMA, 2021.

Percebe-se que no ano de 2021, embora a pandemia do COVID 19 ainda está vigente, os números de empresas formalizadas só aumentaram, com o mês de janeiro sendo o pico com 58 (cinquenta e oito) empresas formalizadas e o mês de abril, no entanto, com apenas 29 (vinte e nove) o menor índice, tendo em vista que 7 (sete) dessas organizações formalizadas foram na modalidade de empresa de pequeno porte (EPP), 136 (cento e trinta e seis) como Microempresa (ME) e 391 (trezentos e noventa e um) de Microempreendedor individual (MEI), com um total de 534 (quinhentos e trinta e quatro) empresas formalizadas, das quais são subdivididas por setores que de acordo com os gráficos o setor do comércio se manteve a frente durante os anos de 2018 a 2021, seguido pelo de serviços, nota-se que o setor da indústria e construção estão bem próximos em relação aos índices de regularização nos últimos três anos, já o de agropecuária sempre esteve bem baixo.

Pode-se constatar que a cada ano houve um aumento considerável de formalização de empresa, o que indica que cada vez a informalidade vem diminuindo. Não obstante, para Fernandes e Minosso (2018) o avanço na formalização tem como base o crescimento econômico, já que propicia espaço para os que se encontram fora do mercado de trabalho. O que só contribuiu para o aumento de abertura de empresas pois o MEI foi criado, principalmente, para encorajar as pessoas a começarem um novo negócio de maneira menos burocrática, saindo assim da crise e sendo possível usufruir de muitos benefícios.

Com isso pode se perceber que o empreendedorismo foi uma saída que muitas pessoas encontram para sair do desemprego e assim obterem uma renda para sobreviverem em meio a tantos desafios que o Covid-2019 trouxe. Dessa forma, é possível trabalhar de maneira formalizada,

mesmo que individualmente e com um faturamento mais baixo. Essa estratégia funciona tão bem que, atualmente, verifica-se crescente o número de microempreendedores individuais em todo o Brasil. (MINOSSO, 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou, a formalização de empresas em um cenário de pandemia pela Covid-19. Para isto, sondou-se a importância que a formalização tem para os microempreendedores da cidade de Codó/MA, pois com a pandemia do novo coronavírus, as empresas precisaram se adaptar rapidamente para um novo cenário. Mesmo com mudanças intensas no negócio, na maneira de vender e de operar, um dos maiores desafios das empresas é sair da informalidade.

A pandemia causou diversas mudanças na vida das pessoas. Com as empresas não foi diferente, o empreendedor precisou se reinventar, mudar os hábitos e traçar estratégias para sustentar seu negócio, com isso, os MEI's foram priorizados, independente do seguimento de atuação, atendendo aos métodos de inclusão. O MEI tem contribuído bastante com o aquecimento da economia, redução do desemprego, aumento da arrecadação e combate à informalidade. Dessa forma, apesar de o avanço do novo coronavírus ter impactado negativamente na economia, a formalização como Microempreendedor Individual foi uma alternativa para geração de renda durante a crise.

Como resultado da pesquisa, verificou-se que a cada ano o quantitativo de empresas formalizada alavancou cada vez mais na cidade de Codó-MA, embora a pandemia tenha gerado uma crise, deixando vários desempregados o que contribuiu para que muitos destes vissem o empreendedorismo como uma saída. E, com o advento do MEI inferimos que essa nova figura em muito veio a ajudar os microempresários individuais, sendo, portanto, o porte que mais se destacou, pela facilidade que este proporcionou na regularização de pequenos negócios.

Os dados levantados nesta pesquisa demonstram que, o setor de maior destaque foi o do Comércio com altos índices de formalização, ou seja, o processo de compra e venda de mercadorias é o que faz, em maior parte a economia de Codó girar. Mesmo diante da crise, os micro e pequenos empresários da cidade de Codó-MA não tiveram medo de se reinventar e se readaptar ao novo cenário. E a formalização dos empreendimentos locais veio para estabelecer novos parâmetros onde os empreendedores conseguiram um canal de comunicação mais efetivo, tornando esse modo uma verdadeira alavancada nas vendas.

Neste sentido, é viável a ampliação desta pesquisa, buscando-se entender qual fator interfere na formalização do microempreendedor entendendo assim a, criação de políticas de incentivos para os empreendedores.

Para que a formalização venha a alcançar um público ainda maior faz-se necessário que o governo tome medidas como ampliar os canais de divulgação, fazendo campanhas e políticas públicas que abrange a todos, pois muitos não conhecem as vantagens da formalização. Portanto, o presente estudo contribui para as discussões sobre formalização levantando possibilidades de novos estudos. Com isso é possível sugerir mudanças, levantar propostas e apresentar as autoridades competentes para que sejam feitas melhorias para que cada vez mais empreendedores saiam da informalidade. Aqui, abre-se o leque para oportunidades de novas pesquisa, como tentar entender o que distancia os empreendedores informais da formalização.

REFERÊNCIAS

DORNELAS, José. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2021. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786587052083>

JUCEMA. <http://portal.jucema.ma.gov.br/>. Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

MCKIBBIN, W.; FERNANDO, R. **The Global Macroeconomic Impacts of COVID19: Seven Scenarios**. CAMA Working Paper, [S.l.], 19/2020. Disponível em: <http://henryjenkins.org>. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 05 de março de 2021.

MINOSSO, Raquel Barragan. **A Formalização Das Micro E Pequenas Empresas De Artesanato No Município De Cerro Largo – Rs**. Cerro Largo: Universidade Federal Da Fronteira Sul, 2017.

SANTOS. Jefferson Dias. FREITAS, Ricardo Costa. **O “Microempreendedor Individual” – um passo positivo para a economia brasileira**. Juiz de Fora/MG, 2009.

SEBRAE. **Entenda a importância de formalizar e registrar o seu negócio**. 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/legalize-e-proteja-seu-negocio-como-registrar-uma-empresa,e47817e688095410VgnVCM2000003c74010aRCRD#:~:text=A%20formaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20o%20registro,e%20receber%20subs%C3%ADdios%20do%20governo>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

ZANLUCA, Júlio César. **MEI - Microempreendedor Individual**. Portal tributário Editora e Maph Editora, 2011.



ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

VOLUME 19

Robson Antonio Tavares Costa
Estélio Silva Barbosa
Alaan Ubaiara Brito
(Organizadores)

Prezados(as) leitores(as),

É com muita satisfação que apresentamos o décimo nono volume da Coleção intitulada “ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES”, que reúne em seus capítulos pesquisadores de diversas instituições com discussões e temáticas que circundam uma gama de possibilidades de pesquisas e de relações dialógicas que certamente podem ser relevantes para o desenvolvimento social brasileiro a partir de uma ótica que contempla as mais vastas questões da sociedade. Tal obra visa dar publicidade a estudos e pesquisas frutos de árduos trabalhos acadêmicos que decerto contribuem, cada um a seu modo, para o aprofundamento de discussões em suas respectivas áreas pois são pesquisas germinadas, frutificadas e colhidas de temas atuais que estão sendo debatidos nas principais universidades nacionais e que refletem o interesse de pesquisadores no desenvolvimento social e científico que possam impactar positivamente a qualidade de vida de homens e de mulheres.

Assim sendo, convidamos todos os leitores para exercitar diálogos com os estudos aqui contemplados, esperamos que os textos publicados contribuam para a formação intelectual e a reflexão crítica dos alunos, professores e demais leitores. Desejamos ressaltar, em nome de todos que compõem a Editora Enterprising, a nossa gratidão para com os pesquisadores cujos trabalhos aparecem aqui reunidos, que diante da dedicação, temos a oportunidade de nos debruçar acerca de assuntos atuais e pertinentes. Sejam bem-vindos e tenham proveitosas leituras!



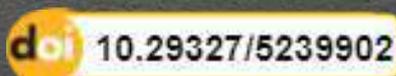
Editora Enterprising

www.editoraenterprising.net

E-mail: contacto@editoraenterprising.net

+55 61 98229-0750

CNPJ: 40.035.746/0001-55



ISBN 978-65-994-8266-3



9 786599 482663 >