

REVISTA CIENTÍFICA

# AMBIENTE ACADÊMICO

VOLUME 7, NÚMERO 1, JANEIRO A JUNHO DE 2021 ISSN ON LINE 2526-0286

**MULTIVIX**

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM



**REVISTA CIENTÍFICA AMBIENTE ACADÊMICO**  
Volume 7, número 1

**Cachoeiro de Itapemirim**  
**2021**

**EXPEDIENTE**

**Publicação Semestral**

**ISSN 2447-7273**

**Temática Multidisciplinar**

**Revisão Português**

**Andressa Borsoi Ignez**

**Capa**

**Marketing Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo – Faculdade Multivix – Cachoeiro  
de Itapemirim**

*Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade de seus autores e não refletem, necessariamente,  
os pensamentos dos editores.*

**Correspondências**

**Coordenação de Pesquisa e Extensão Faculdade Multivix- Cachoeiro de Itapemirim**

Rua Moreira, 29, Bairro Independência, Cachoeiro de Itapemirim/ES | 29306-017

E-mail: ambienteacademico@multivix.edu.br

**FACULDADE MULTIVIX-CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM****DIRETOR EXECUTIVO**

Tadeu Antônio de Oliveira Penina

**DIRETORA ACADÊMICA**

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

**DIRETOR ADMINISTRATIVO**

Valderedo Sedano Fontana

**COORDENADORA ACADÊMICA**

Laureanny Madeira

**BIBLIOTECÁRIA**

Alexandra Barbosa Oliveira

**PRESIDENTE DA COMISSÃO EDITORIAL**

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

**COMISSÃO EDITORIAL**

Alcione Cabaline Gotardo

Andressa Borsoi Ignêz

Antônio Hernández Fernandez

Darlene Teixeira Castro

Diogo Vivacqua de Lima

Ednéa Zandonadi Brambila Carletti

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

Geórgia Regina Rodrigues Gomes

Laureanny Madeira

Lívia Aparecida Ferreira Lenzi

Marcos Aurélio Lima Balbino

Natalia Ribeiro Bernardes

Valderedo Sedano Fontana

Revista Científica Ambiente Acadêmico / Multivix Cachoeiro,  
Ensino, Pesquisa e Extensão Ltda., Faculdade do Espírito Santo  
– v. 7. n. 1, 2021 – Cachoeiro do Itapemirim: MULTIVIX, 2021.

Semestral

ISSN Impresso 2447-7273

ISSN on line 2526-0286

1. Generalidades: Periódicos. I. Faculdade Multivix Cachoeiro de  
Itapemirim – MULTIVIX.

CDD. 000

## APRESENTAÇÃO

Caro Leitor,

Em tempo de mudanças de cenários a Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim busca aproximar cada vez mais a instituição do público leitor. Portanto, essa edição traz textos de inovação e tecnologia, temas sociais, formação de público leitor e Covid-19.

Buscamos com essa edição aprofundar temas que nos fazem repensar o cotidiano e suas nuances através de diálogos entre docentes, discentes e público externo à instituição.

É preciso termos um olhar diferenciado e inovador quanto ao uso de mecanismos que possam potencializar o conhecimento desde a mais tenra idade bem como aliar a formação de conhecimento na busca de qualidade de vida e pertencimento à sua realidade.

Assim, nesse contexto complexo que estamos vivendo convidamos você leitor para ampliar seu universo e enriquecer-se com mais conhecimento.

Ótima Leitura.

## SUMÁRIO

<b>VANTAGEM O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO COMÉRCIO VAREJISTA.....</b>	<b>7</b>
Carlos Augusto Teixeira Barros Guimarães	
Kaique Pinha Miranda	
Rodolfo Rodrigues Louzada	
Maycon da Silva Delatorri	
<b>O IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DA EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DAS ROCHAS ORNAMENTAIS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES.....</b>	<b>24</b>
Ivy de Souza Abreu	
Guilherme dos Santos	
Jenifer de Souza	
<b>APLICATIVOS HÍBRIDOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS UTILIZANDO TECNOLOGIAS WEB.....</b>	<b>39</b>
Alessandro Rocha Martins	
Lucas da Conceição	
Romantiezer Beloni Pereira	
André Bessa da Silva	
<b>IMPLANTAÇÃO DE REDE DE APOIO E EDUCAÇÃO PARA ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE MEDICAMENTOS AOS USUÁRIOS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY/ES.....</b>	<b>56</b>
Lediana Sedano Fontana	
Valderedo Sedano Fontana	
Luiz Henrique Barbosa Stauffer	
Natalia Ribeiro Bernardes	
<b>VIOÊNCIA CONTRA MULHER E A EVOLUÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES NO BRASIL.....</b>	<b>67</b>
Amanda Pupin de Camargo	

Marieva Lopes de Oliveira  
 Raiane de Oliveira Caetano de Aguiar  
 Fabiana Davel Canal

**CLÍNICA COM PSICANÁLISE: UM ESTUDO SOBRE SUA ELABORAÇÃO E ATUAÇÃO PRÁTICA.....82**

Renan Vieira Madeira  
 Valney Ribeiro de Carvalho  
 Bianca de Almeida Peres

**NECROPOLÍTICA E DIREITO À SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA: PENSAR O CONTEXTO BRASILEIRO À LUZ DA ESCALADA DE CONTAMINAÇÃO PELO COVID-19..... 95**

Rodrigo Tatagiba Souza  
 Tauã Lima Verdán Rangel

**DO PRODUTOR AO CONSUMIDOR: CADEIA PRODUTIVA DOS CAFÉS ESPECIAIS DA REGIÃO DAS MONTANHAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO..... 110**

Breno Picoli Nalli  
 Laís Scarpini Machado  
 Victor Mario Cipriano Leopoldino  
 Alair Diório Costa Júnior

**INFECÇÕES URINÁRIAS CAUSADAS POR *ECHERICHIA COLI*: PERFIL DE RESISTENCIA E SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIBIÓTICOS..... 127**

Érica Guimarães de Sousa  
 Júlia Giro Zuqui  
 Bianca de Oliveira Cassandro  
 Raphael Cardoso Rodrigues



## VANTAGEM O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO COMÉRCIO VAREJISTA

### ADVANTAGE OF USING INFORMATION SYSTEMS IN RETAIL TRADE

Carlos Augusto Teixeira Barros Guimarães<sup>1</sup>

Kaique Pinha Miranda<sup>2</sup>

Rodolfo Rodrigues Louzada<sup>3</sup>

Maycon da Silva Delatorri<sup>4</sup>

#### RESUMO

Os Sistemas de Informações estão presentes cada vez mais em nosso cotidiano, desde pequenas a grandes organizações, o bom aproveitamento dos sistemas consegue proporcionar inúmeras vantagens no meio competitivo, dessa forma conseguindo transformar a produtividade e afetar diretamente no desenvolvimento de inúmeras empresas como principalmente no comércio e varejistas. Sistema de informações possibilitam as empresas em coordenar as informações para cada área dos seus negócios, integrando em todas as tarefas de negócios relacionadas a vendas, marketing, manufatura, logística, contabilidade e pessoal. Tendo em vista que os sistemas de informações são, hoje quase que inevitáveis dentro de uma organização, por proporcionarem melhorias no tráfego da informação e de que ela seja disponibilizada da melhor forma para os setores que a necessitam, temos como objetivo dessa pesquisa apontar como os sistemas de informação atuam e como geram vantagens para as empresas. Para tanto foi realizado uma pesquisa em referenciais teóricos científicos para apresentar as vantagens desse do sistema de informação.

**Palavras-chave:** Sistemas. Produtividade. Desenvolvimento.

#### ABSTRACT

---

<sup>1</sup> Graduando em Sistemas de Informação pela Faculdade Multivix Cachoeiro.

<sup>2</sup> Graduando em Administração de Empresas pela Faculdade Multivix Cachoeiro.

<sup>3</sup> Graduando em Administração de Empresas pela Faculdade Multivix Cachoeiro.

<sup>4</sup> Professor e Orientador do curso de Administração na Faculdade Multivix Cachoeiro. Administrador formado pela FACAPELO. Mestre em Administração pela FUCEPE. E-mail: mdelatorri@hotmail.com.

Information Systems are increasingly present in our daily lives, from small to large organizations, the good use of systems can provide numerous advantages in the competitive environment, thus managing to transform productivity and directly affect the development of numerous companies, especially in commerce and retailers. Information system enables companies to coordinate information for each area of their business, integrating in all business tasks related to sales, marketing, manufacturing, logistics, accounting and personnel. Bearing in mind that information systems are, today, almost inevitable within an organization, as they provide improvements in the traffic of information and that it is made available in the best way to the sectors that need it, we aim at this research to point out how the information systems work and how they generate benefits for companies. To this end, a research was carried out on scientific theoretical references to present the advantages of this information system.

**Keywords:** Systems. Productivity. Development.

## 1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de informação nas empresas possuem alguns benefícios, pois a tecnologia moderna pode aumentar significativamente o desempenho e a produtividade de determinada empresa. Os sistemas de informação não são exceção. As organizações em todo o mundo confiam nelas para pesquisar e desenvolver novas maneiras de gerar receita, envolver clientes e otimizar tarefas demoradas. Com um sistema de informações, as empresas podem economizar tempo e dinheiro enquanto tomam decisões mais inteligentes. Os departamentos internos de uma empresa, como marketing e vendas, podem se comunicar melhor e compartilhar informações mais facilmente (LAUDON; TRAVER, 2017).

Graças aos modernos sistemas de informação, os membros da equipe podem acessar grandes quantidades de dados de uma plataforma. Por exemplo, eles podem coletar e processar informações de diferentes fontes, como fornecedores, clientes, armazéns e agentes de vendas, com apenas alguns cliques do mouse. Os sistemas de informação são projetados para melhorar a eficiência e a eficácia gerais de um processo. Os sistemas de informação aceleram o processo e reduzem o tempo removendo etapas que não agregam valor na operação (PINHO; JEUNON; DUARTE, 2016).

A informação é vital para o funcionamento de qualquer empresa ou organização. Ajuda a ditar como as empresas formam estratégias e implementam processos com base nelas. É o cerne do crescimento dos negócios e é por isso que tanto esforço e recursos são investidos no desenvolvimento de sistemas eficientes de gerenciamento de informações e profissionais qualificados para ajudar a implementá-los. Para as empresas, melhorar a eficiência e obter uma vantagem competitiva significa aumentar os lucros (MACHADO, 2017).

Por outro lado, com o acesso a grandes quantidades de informações, vem uma grande responsabilidade. As informações são compartilhadas voluntariamente e involuntariamente com as organizações todos os dias. As organizações estão sob crescente pressão para lidar com as informações de maneira responsável e ética e para cumprir com os regulamentos legais em evolução (NAKAMURA, 2011).

Com a crescente globalização do varejo, tanto em termos de pontos de venda quanto de pontos de suprimento; os gastos com tecnologia da informação (TI) no setor de varejo aumentaram significativamente. A TI desempenha um papel cada vez mais importante no gerenciamento de operações complexas de varejo. O conhecimento do mercado, bem como o controle de dados e informações, é essencial para obter um bom desempenho no manuseio de dados e informações (MACHADO, 2017).

Os sistemas de informações no setor de varejo oferecem muitas funções para as empresas que os utilizam. Normalmente, um programa de computador ou outro processo automatizado, coleta dados sobre os clientes, rastreia o inventário, fornece serviços de ponto de vendas eletrônicos e realiza pesquisas de mercado (SERRENTINO, 2015).

Juntamente aos avanços tecnológicos já alcançados, os diversos setores da sociedade, caminham no mesmo sentido, e isso não exclui o setor do comércio. É muito importante que as tecnologias sejam inseridas para que o setor continue crescendo e acompanhe seu público, proporcionando benefício para si. No caso do setor varejista, talvez, muitas pessoas pensem não existir a necessidade dessa integração, uma vez que as vendas são realizadas em menores quantidades em cada

uma delas, ou pela possibilidade de muitas movimentações de um comércio varejista ainda ser realizada manualmente.

Visto todo o avanço tecnológico citado, o trabalho no comércio varejista pode ser simplificado e realizado de forma ágil e hábil através dos sistemas de informação, onde, procedimentos que antes levavam horas para conclusão, podem ser realizados automaticamente. Além disso, essa agilidade no processamento de dados permite melhor gerenciamento, uma vez que a informação pode ser disponibilizada em tempo real. Neste contexto, o artigo apresenta as vantagens e aplicabilidade de sistemas de informação no comércio varejista.

## **2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

Sistema de informação é um conjunto integrado de instrumentos para coletar, guardar e processar dados e para possibilitar informação, conhecimento e produtos digitais. As empresas e outras organizações dependem de sistemas de informação para realizar e gerenciar as operações, interagir com seus clientes e fornecedores e competir no mercado. Os sistemas de informação são usados para administrar cadeias de suprimentos Inter organizacionais e mercados eletrônicos. Por exemplo, as empresas usam sistemas de informação para processar contas financeiras, gerenciar seus recursos humanos e alcançar seus clientes em potencial com promoções online (LAUDON; TRAVER, 2017).

Muitas grandes empresas são construídas inteiramente em torno de sistemas de informação. Isso inclui o eBay, um mercado amplamente de leilão; Amazon, um shopping eletrônico em expansão e provedor de serviços de computação em nuvem; Alibaba, um mercado eletrônico business-to-business; e oGoogle, uma empresa de mecanismos de pesquisa que obtém a maior parte de sua receita com publicidade de palavras-chave em pesquisas na Internet (BRODBECK; BRODBECK, 2010).

Atualmente a integridade dos sistemas de informação estão tendo foco principal quando são desenvolvidos. O foco de muitos estudiosos na área dos sistemas de informação é a integridade, sendo a prioridade a segurança dos dados de seus usuários, dessa forma conseguindo tranquilizar e atrair cada vez mais novos clientes

para inúmeros tipos de sistemas que estão se tornando mais comum no mercado de trabalho dessa geração (TANENBAUM; WOODHULL, 2008).

## **2.1 Sistemas de Suporte Profissional**

Os sistemas de suporte profissional possibilitam as facilidades essenciais para efetuar tarefas determinadas de uma profissão específica. Por exemplo, engenheiros automotivos usam software de engenharia auxiliada por computador (EAC), em conjunto com sistemas de realidade virtual para projetar e testar modelos novos como protótipos eletrônicos para eficiência de combustível, manuseio e a precaução de passageiros antecedente à produção de protótipos físicos, e posteriormente eles usam o CAE no projeto e na análise de testes físicos (NAKAMURA, 2011).

Os bioquímicos utilizam software de modelagem tridimensional especificado para observar a estrutura molecular e o impacto provável de novos medicamentos antes de investir em testes clínicos longos. Os profissionais de investimento geralmente utilizam software financeiro para calcular as recompensas e os riscos potenciais de diversas estratégias de investimento. De fato, para a maioria das profissões, existem sistemas de suporte especializados (MELLO; GELAIM; SILVEIRA, 2019).

## **2.2 Sistemas de Colaboração**

Os objetivos fundamentais dos sistemas de colaboração são o auxílio a comunicação e o trabalho em grupo entre os membros de uma indústria e entre organizações. Um tipo de sistema de colaboração é conhecido como sistema de fluxo de trabalho, é utilizado para transferir documentos relevantes automaticamente a todos os indivíduos apropriados para suas contribuições (BRODBECK; BRODBECK, 2010).

O sistema de Colaboração é projetado para uma finalidade básica, ajudar a unir funcionários ou pessoas que estão trabalhando em uma tarefa semelhante, ou pode ser exatamente a mesma tarefa, e o sistema ajuda a uni-los para concluir sua tarefa e alcançar qualquer objetivo que a tarefa definir fora para fazer. É basicamente um programa multiusuário, o que significa que mais de uma pessoa poderia usá-lo (NAKAMURA, 2011).

Graças as plataformas de colaboração usada nas empresas, permitiu compartilhar recursos em diferentes setores, tanto no atendimento ao cliente como no meio empresarial, usando ferramentas de videoconferência, redes sociais corporativas, sistemas de armazenamento em nuvem entre outras ferramentas. As empresas que adotam esse recurso, acaba tendo um avanço na comunicação entre funcionários e clientes, como acaba reduzindo custos operacionais de TI (NAKAMURA, 2011).

### **2.3 Suporte de Gestão**

O suporte de gestão está relacionado ao gerenciamento do fluxo de trabalho da equipe e da carga de trabalho associada ao escopo de um projeto. Significa aplicar os princípios básicos do gerenciamento de projetos para que as equipes trabalhem em um ambiente de trabalho rentável. O suporte de gestão é feito em um nível individual para gerenciar os e-mails e anotar as listas de tarefas relacionadas ao projeto (REDMAN; REDMAN, 2017).

O suporte a gestão está em uso desde muito tempo, com foco principal na segunda guerra, quando a informação bem gerenciada e com um suporte devido conseguia dominar terrenos e salvar muitas vidas, quando o suporte tem a devida atenção ele consegue melhorar tarefas simples, quanto bem feitas aproveitam melhor o tempo de todos os colaboradores (BORGES; RANITO, 2004).

Outro ponto importante de um bom suporte é conseguir gerenciar a quantidade de informação que cada colaborador deve receber, dessa forma evitando a sobrecarga de informações sobre indivíduos que não necessitam de tal informação, focando nas informações produtivas para a organização (BORGES; RANITO, 2004).

#### **3.1.4 Sistemas de Relatórios Gerenciais**

Um sistema de relatório de gerenciamento faz parte de um sistema de controle de gerenciamento que fornece informações comerciais. Esta informação pode estar na forma de relatórios e / ou declarações. O sistema foi projetado para ajudar os membros da administração, fornecendo informações oportunas e pertinentes. Os sistemas de relatórios gerenciais ajudam nos dados necessários aos gerentes para administrar um

negócio eficaz. Os dados podem variar de dados financeiros, número de funcionários, cliente, contas, produtos, ativos do cliente em custódia, desempenho do investimento, etc. O escopo de um sistema de relatórios gerenciais é amplo (LAUDON; TRAVER, 2017).

Dessa forma os relatórios gerenciais vem tomando um papel muito importante nas empresas, possibilitando analisar as informações de cada processo dentro da empresa rapidamente, ajudando na tomada de decisões e permitindo a redução de desperdícios, reduzindo riscos, desse modo evita dividas e aumenta o lucro da empresa (LAUDON; TRAVER, 2017).

### **3.1.5 Sistemas de Suporte à Decisão e Inteligência de Negócios**

Um sistema de suporte à decisão é um sistema de informações baseado em computador que suporta atividades de tomada de decisão de negócios ou organizacionais; normalmente, isso resulta na classificação, classificação ou escolha entre alternativas. Os sistemas de suporte atendem aos níveis de gerenciamento, operações e planejamento de uma organização (geralmente gerenciamento médio e superior) e ajudam as pessoas a tomar decisões sobre problemas que podem estar mudando rapidamente e não são facilmente especificados com antecedência (MELLO; GELAIM; SILVEIRA, 2019).

Atualmente existem vários sistemas que ajudam na tomada de decisões, muitas opções que ajudam grandes organizações em vários aspectos de vários setores, os SAD. Conseguem ser de suma importância pelo tempo que ganham com a agilidade dos processos e com isso a vantagem competitiva que define o quão grande sua empresa consegue se destacar no meio de várias outras organizações que estão lutando cada vez mais para se destacar com a ajuda da tecnologia (JOREJ, 2010).

### **3.1.6 Sistemas de Informação Executiva**

Um sistema de informação executiva é um sistema de suporte à decisão usado para auxiliar os executivos seniores no processo de tomada de decisão. Isso é feito fornecendo acesso fácil a dados importantes necessários para alcançar objetivos

estratégicos em uma organização. Um sistema de informação executiva normalmente apresenta exibições gráficas em uma interface fácil de usar (NAKAMURA, 2011).

Desse modo, os sistemas de informações executivas podem ser usados em muitos tipos diferentes de organizações para monitorar o desempenho da empresa e para identificar oportunidades e problemas. Neste contexto, os sistemas de informação desempenham três papéis vitais nas empresas comerciais. Os aplicativos de negócios de sistema de informação suportam os processos e operações de negócios de uma organização, a tomada de decisões de negócios e a vantagem competitiva estratégica (BRODBECK; BRODBECK, 2010).

As principais categorias de aplicativos de sistemas de informação incluem sistemas de suporte a operações, como sistemas de processamento de transações, sistemas de controle de processos e sistemas de colaboração corporativa e sistemas de suporte de gerenciamento, como sistemas de informações de gerenciamento, sistemas de suporte a decisões e sistemas de informações executivas (LAUDON; TRAVER, 2017).

Outras grandes categorias são sistemas especialistas, sistemas de gerenciamento de conhecimento, sistemas estratégicos de informação e sistemas funcionais de negócios. Contudo, um sistema de informação (SI) pode ser qualquer combinação organizada de pessoas, hardware, software, redes de comunicação e recursos de dados que coletam, transformam e disseminam informações em uma organização. Tecnologias de informação: os profissionais de negócios confiam em muitos tipos de sistemas de informação que usam uma variedade de tecnologias de informação (REDMAN; REDMAN, 2017).

### **3 COMÉRCIO VAREJISTA**

O varejo, por definição, é a venda de bens ou serviços de uma empresa a um consumidor para uso próprio. Uma transação de varejo lida com pequenas quantidades de mercadorias, enquanto o atacado lida com a compra de mercadorias em larga escala. As transações de varejo não devem ser confundidas com transações



on-line; os bens devem ser vendidos a partir de um único ponto diretamente ao consumidor para seus usuários finais (SERRENTINO, 2015).

Um varejista é uma pessoa ou empresa da qual qualquer pessoa compra mercadorias. Os varejistas normalmente não fabricam seus próprios itens. Eles compram produtos de um fabricante ou atacadista e os vendem para consumidores em pequenas quantidades. Varejo é o processo de distribuição de um varejista que obtém bens ou serviços e os vende aos clientes para uso. Esse processo é explicado através da cadeia de suprimentos (MACHADO, 2017).

Os varejistas são o elo final na cadeia de suprimentos entre fabricantes e consumidores. O varejo é importante porque permite que os fabricantes se concentrem na produção de mercadorias sem precisar se distrair com o enorme esforço necessário para interagir com os clientes usuários finais que desejam comprar esses produtos (MATTAR, 2011).

Assim, os atuantes desse setor devem facilitar a compra de mercadorias para o consumidor. É por isso que as lojas de varejo têm vendedores, porque sites de compras na Internet têm pop-ups instantâneos de atendimento ao cliente e por que catálogos têm descrições, fotos e números de telefone gratuitos (MELLO; GELAIM; SILVEIRA, 2019).

O Brasil é considerado como um dos principais mercados do mundo. Há um enorme crescimento das vendas no setor de varejo. Espera-se que cresça continuamente nos próximos anos devido a uma taxa de inflação em constante declínio, o que permite uma expansão contínua das condições de crédito; ou seja, demanda substancial por bens duráveis e rendas reais e crescente demanda por bens de consumo não duráveis (PARENTE, 2014).

O processo de regeneração da indústria de varejo no Brasil está a caminho, mas o mercado permanece relativamente dividido, criando uma grande margem para grandes mercados para aumentar sua participação no mercado no futuro. Os supermercados são responsáveis pela maioria do setor varejista brasileiro. A combinação de níveis mais altos de renda, estabilidade econômica, crédito estendido

e criação de novos empregos permitiu que milhões de consumidores subissem de segmentos de baixa renda, que são chamados de 'a nova classe média'. Essa classe média emergente aumentou os recordes de varejo (MELLO; GELAIM; SILVEIRA, 2019).

Os supermercados, eletrônicos, pet shops, especialistas em eletrodomésticos, centros de jardinagem e varejistas de eletrodomésticos apresentaram um aumento nas vendas a uma taxa alta. A nova onda de compradores na Internet representa oportunidades para pequenos e grandes players avançarem para o varejo na Internet, que tenta obter sucesso crescente no mercado. O fortalecimento da base da classe média e o aumento do poder de compra, resultado de fatores macroeconômicos estáveis, estão alimentando o crescimento do setor varejista brasileiro (PINHO; JEUNON; DUARTE, 2016).

O setor de varejo no Brasil é tão inovador em comparação com qualquer setor de varejo no mundo desenvolvido. O mercado de varejo está crescendo cada vez mais internacionalmente porque as cadeias globais despertam oportunidades em um país que emerge dos desafios econômicos a longo prazo. O canal de suprimento de varejo no Brasil combina um mix criativo de varejo e financiadores da cadeia de suprimentos, como bancos que operam diretamente as redes de varejo. Até grandes varejistas oferecem suas próprias linhas de crédito. Crédito, consumismo e escalas são a ordem do dia para o mercado de varejo brasileiro (SERRENTINO, 2015).

O cenário para o Brasil é desafiador: o crescimento do produto interno bruto (PIB) está em um nível histórico baixo, os preços das commodities diminuíram e a demanda da China, um dos maiores parceiros comerciais do país, está afetando significativamente as exportações. Com a queda das taxas de câmbio, a inflação subiu para 9,6% em meados de agosto de 2015, as vendas no varejo estão recuando, os passos nos shopping centers caíram e o desemprego está se aproximando de 8%, levando a uma perspectiva pessimista (MACHADO, 2017)

#### 4 O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO COMÉRCIO VAREJISTA

Os sistemas de informações de varejo evoluíram de maneira semelhante à computação comercial em geral. Mais dados criaram a necessidade de armazenamento maior e processadores mais rápidos. A necessidade de fornecer acesso mais amplo aos dados para mais funcionários, a chamada “democratização dos dados”, exigiu a descentralização das plataformas de informações e o aumento da facilidade de uso. É notório a evolução da plataforma, dos sistemas de mainframe para o cliente / servidor, para a nuvem e agora para as plataformas móveis nos sistemas de informações de varejo (BRODBECK e BRODBECK, 2010), além disso nunca foi tão importante a integração das informações entre toda uma organização. Monk e Wagner (2009, p.18), apontam que

"[...] sistemas não integrados podem funcionar bem em áreas funcionais individuais, mas para atingir seus objetivos, a empresa deve compartilhar dados entre todas as áreas funcionais. Quando os sistemas de informação de uma empresa não estão integrados, podem resultar ineficiências dispendiosas" (MONK; WAGNER, 2009, p. 18).

Atualmente, os sistemas de informações de varejo variam em plataforma, custo e funcionalidade - e variam de simples a complexos. Sistemas simples podem suportar transações de ponto de venda e acompanhar a atividade de vendas. Sistemas complexos, projetados para grandes empresas, podem gerenciar todos os aspectos do negócio: ponto de venda, cadeia de suprimentos, finanças, recursos humanos, gestão de relacionamento com o cliente e muito mais. Sejam aplicativos simples ou sistemas complexos, os modernos sistemas de informações de varejo utilizam bancos de dados e fornecem acesso aos dados armazenados por meio de interfaces gráficas de usuário (SERRENTINO, 2015).

O ponto de venda informa aos varejistas os detalhes das transações de vendas: qual item foi vendido, onde a transação ocorreu, a que preço, qual funcionário realizou a venda e informações sobre o cliente que efetuou a compra. Os sistemas de gerenciamento da cadeia de suprimentos acompanham a origem do produto antes mesmo de chegar à loja ou armazém. Os sistemas de dados financeiros fornecem à gerência dados referentes aos fatores de lucro e perda das organizações. Os sistemas

de recursos humanos acompanham os funcionários: status, cargo, tipo de emprego, salário, endereço etc. (PARENTE, 2014).

#### **4.1 Sistemas de Informação e Suas Vantagens no Comércio Varejista**

A automação de um processo oferece muitas vantagens para os varejistas, pois reduz custos, aumenta a precisão, reduz o tempo de processamento, permite decisões rápidas e acelera o atendimento ao cliente. Por exemplo, o ponto de venda eletrônico usa sistemas de digitalização. Ele garante preços precisos, permite que a equipe de checkout trabalhe mais rapidamente e elimina a necessidade de fixar a etiqueta de preço nas mercadorias. Todos esses fatores reduzem o custo consideravelmente (PINHO; JEUNON; DUARTE, 2016).

Os detalhes da compra de compradores individuais são coletados e analisados. As extensões e promoções de produtos são baseadas na análise de padrões de compra de diferentes tipos de compradores. Informações demográficas sobre os clientes são conhecidas em um banco de dados de cartões de fidelidade. As entradas no cartão de fidelidade estão relacionadas aos dados de transações fornecidos pelo ponto de venda eletrônico. Esses dados podem ser usados ainda mais para o perfil de uma base de clientes, por isso facilita ofertas específicas a serem feitas a certos tipos de clientes (MATTAR, 2011).

Além do mais, um varejista pode enviar um catálogo de pedidos por correio a todos os titulares de cartão de fidelidade que compraram no ano anterior. Além disso, os sites de Internet e comércio eletrônico usam informações de transações anteriores para personalizar seus sites para cada comprador, oferecendo a eles itens de produtos que foram relacionados às últimas transações. Eles os cumprimentam automaticamente pelo nome quando entram no site (PARENTE, 2014).

De certa forma, a análise dos dados do ponto de venda eletrônico ajuda o varejista a conhecer o efeito da promoção, preços, novos produtos e alterações na embalagem. Os varejistas podem avaliar o impacto de alterações no layout ou merchandising das lojas em termos de vendas por categoria, marcas concorrentes, lucro bruto e vendas na loja. Ideias inovadoras de produtos podem ser testadas contra as realidades

prevalecentes no mercado (SERRENTINO, 2015). Em resumo, a análise de dados do ponto de venda eletrônico ajuda a empresa a:

- Avaliar suas promoções;
- Calcular da capacidade de resposta do preço do cliente para produtos principais e sazonais;
- Prever o resultado de suas políticas recém-adotadas;
- Planejar suas medidas promocionais.

Outra vantagem, ocorre quando o gerente de lojas se entrega a uma comunicação eficaz com seus fornecedores. Ele envia documentos como pedidos de compra, estoque e informações de vendas através de redes de comunicação de terceiros. Isso é comércio eletrônico. Este método funciona rápido e custa menos. É suficiente que as lojas façam seus pedidos um ou dois dias antes dos sete dias anteriores no método tradicional em papel (REDMAN; REDMAN, 2017).

Os computadores da loja transmitem dados do ponto de venda eletrônico para a matriz diariamente. Portanto, o gerente sênior pode avaliar o desempenho de todas as lojas e grupos de produtos. A reposição de estoque é feita automaticamente. O sistema de computador recebe dados diários de cada loja e os requisitos de estoque do dia seguinte são conhecidos. O sistema envia automaticamente o requisito eletronicamente durante a noite para o centro de distribuição. Assim, a entrega da mercadoria é possível no dia seguinte. Neste caso, a comunicação eficaz reduz o tempo de entrega. É o tempo decorrido entre o envio de um pedido e o recebimento da mercadoria (MELLO; GELAIM; SILVEIRA, 2019).

O Brasil é assume liderança no mercado brasileiro de alimentos, com marcas fortes e presença global. É considerado um dos maiores produtores de alimentos proteicos frescos e congelados do mundo, com tamanho e escala que permitem a competição no Brasil e no exterior. O país possui marcas próprias e licenciadas e são altamente reconhecidas em vários países como a Argentina, Arábia Saudita, entre outros (PARENTE, 2014).

Além do mais, o país também possui uma ampla rede de distribuição nacional e em mercados internacionais. Existe uma rede de distribuição estabelecida capaz de distribuir produtos congelados e resfriados em quase qualquer região do Brasil. Além disso, os produtos são exportados para mais de 140 países e desenvolvido nas próprias redes de distribuição do país, a partir do qual é vendido diretamente para empresas e distribuidores locais de processamento de alimentos (PINHO; JEUNON; DUARTE, 2016).

Neste contexto, os produtos são de baixo custo em um crescente mercado global. O Brasil tem uma vantagem competitiva sobre os produtores localizados em alguns dos mercados internacionais devido aos próprios custos de produção que são mais baixos e ganhos de eficiência na produção animal no Brasil (MATTAR, 2011).

Também existe uma escala e qualidade de produção que permite a competição efetiva com os principais produtores no Brasil e em outros países. Além disso, é implementado uma série de programas projetados para manter e melhorar a eficiência de custos, incluindo programas para otimizar a cadeia de suprimentos, integrando demanda, produção, gerenciamento de estoque e atendimento ao cliente (MELLO; GELAIM; SILVEIRA, 2019).

## **5. METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento do artigo, foi utilizado uma metodologia que se nota alinhada ao que foi proposto alcançar pelos objetivos deste estudo. Aponta-se que a pesquisa deste tema é fundamental para apoiar a evolução dos conhecimentos em no campo de estudo abordados, ou seja, através dos resultados aqui apresentados, será possível ampliar os horizontes sobre este tema.

A metodologia utilizada no desenvolvimento desta pesquisa tem como base a realização de pesquisas bibliográfica, utilizando veículos como artigos publicados em revistas e na internet, livros, periódicos e outras fontes. A pesquisa bibliográfica possui como foco explicar e levantar uma discussão sobre o tema abordado, sendo sempre embasada por referências teóricas que tenham sido publicadas nos veículos citados.

Ela também objetiva apontar o conhecimento e análise sobre os conteúdos científicos pertinentes ao tema. (GIL, 2008).

Também foi adotado o modelo de leitura conhecido como leitura seletiva. Modelo esse que em que a leitura será realizada com profundidade, a fim de levantar material consistente para o estudo. Momento esse em que se separa efetivamente o que é essencial e o que pode ser desconsiderado. Para que haja uma seleção correta do material coletado é importante estabelecer alguns critérios vinculados aos propósitos do trabalho: problema, questões investigativas, enfim os objetivos do estudo que se propõe realizar (CERVO; BERVIAN,2002).

Assim como também foi realizado o registro de cada fonte de acordo com a informações utilizadas, todas elas foram devidamente apontadas, utilizando o nome e ano da publicação.

O tipo de estudo Revisão de Literatura, é entendido como processo de pesquisa, análise e descrição de conceitos a fim de responder uma pergunta, ou atender um objetivo. A busca na literatura foi realizada em diferentes meio, como: livros, artigos de periódicos, artigos de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses, dissertações e outros tipos (NORONHA; FERREIRA, 2000).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos entender por meio desse artigo que as consequências de se ter algum sistema de informação integrada a sua organização, vantagens, lucro, agilidade, são alguns dos “efeitos colaterais” de uma boa implementação de algum sistema. Quando bem planejado e bem estruturado pode fazer a diferença no meio competitivo.

Está cada vez mais concreto da importância da utilização dos sistemas de informação, com a globalização as informações estão cada vez mais “valiosas” e muitos estão conseguindo aproveitar dessa fortuna que estão sendo trabalhadas por poucos.

A intenção da utilização de sistema de informação é qualificar a empresa a alcançar seus objetivos, demonstrando a melhor forma de utilizar os recursos disponíveis, tanto

para gerenciar suas operações, interagir com seus clientes e fornecedores, podendo estabelecer o futuro da organização.

Dessa forma para que as empresas consigam atender a demanda do mercado, é necessário ir traz de recurso que os diferenciem das demais empresas. Buscando a forma mais oportuna de desempenho como, Decisões mais elaboradas e aplicações de recursos coordenados, assim a empresa consegue reduzir custos e melhorar a satisfação com o cliente.

## 7. REFERÊNCIAS

BORGES, B. L.; RANITO, J. **Sistemas de informação de apoio à gestão: SPI**, Principia. 2004.

BRODBECK, H. J.; BRODBECK, A. **Configuração de um processo de seleção, aquisição e implementação de ERP considerando os grupos sociais envolvidos**. 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

GIL, Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JOREJ, Faustho, **Implementação de um sistema de business intelligence para uma empresa do ramo metalúrgico**. Unidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.

LAUDON, K.; TRAVER. C. **E-commerce 2017**. Business, Technology e Society. 13th Global Edition. Pearson, 2017.

MACHADO, A. **Serviços Empresariais e Inovação: uma abordagem para o caso brasileiro**. Dissertação de Mestrado em Economia, UnB, 2017.

MATTAR, F.N. **Administração de Varejo**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MELLO, R. R. P. de; GELAIM, T. Â.; SILVEIRA, R. A. **Negotiating agents: A model based on bdi architecture and multi-context systems using aspiration adaptation theory as a negotiation strategy**. In: BAROLLI, L. et al. (Ed.). *Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems*. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 351– 362. ISBN 978-3-319-93659-8.

MONK, Ellen; WAGNER, Bret. **Concepts in enterprise resource planning**. Course Technology Cengage Learning, 3. ed., 2009.

NAKAMURA, André Massami. **Comércio eletrônico riscos nas compras pela internet**. 2011. 56 p. Conclusão de curso (Tecnólogo em processamento dos dados)



- Faculdade de Tecnologia de São Paulo, -, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc0027.pdf>>. Acesso em: 14 de jun. 2020.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M, **Revisão de Leitura e Desenvolvimento Científico**. Conceitos e estratégias para confecção. Belo Horizonte: Ed UFMG, 2000.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil: gestão e Estratégia**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PINHO, L. S.; JEUNON, E. E.; DUARTE, L. C. **Turno ver no varejo**: estudo em uma rede supermercadista em Belo Horizonte. Future studies research journal, São Paulo, v.8, n.2, p. 237-257, abr. /ago. 2016. Disponível em: <https://revistafuture.org/FSRJ/article/view/272/382>. Acesso em: 14 de jun. 2020.

REDMAN, A.; REDMAN, E. **Is Subjective Knowledge the Key to Fostering Sustainable Behavior?** Mixed Evidence from an Education Intervention in Mexico. Education Science, v. 7, n. 4, 2017.

SERRENTINO, Alberto. **Varejo e Brasil**: reflexões estratégicas. São Paulo: Varese Retail Strategy, 2015.

TENENBAUM, A.; WOODHULL, A. **Sistemas Operacionais**. Projeto e implementação. Terceira edição. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 978-85-7780-285-2.

## O IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DA EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DAS ROCHAS ORNAMENTAIS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES

### THE SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACT OF THE EXTRACTION AND BENEFIT OF ORNAMENTAL ROCKS IN THE MUNICIPALITY OF CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES

Ivy de Souza Abreu<sup>1</sup>

Guilherme dos Santos<sup>2</sup>

Jenifer de Souza<sup>3</sup>

#### RESUMO

O município de Cachoeiro de Itapemirim é conhecido mundialmente por ser a capital secreta do mármore, através dessa alcunha, é pioneiro no comércio das rochas ornamentais, o setor é um dos responsáveis pela economia do Município, além de gerar um número considerável de empregos. Por outro lado, o setor traz pontos negativos para o município, entre eles o impacto ambiental, que gera resíduos, poluição das nascentes, desgaste do solo e entre outras degradações. Assim, foi realizado uma análise histórica do setor de rochas ornamentais no município de Cachoeiro de Itapemirim, bem como trouxe os impactos positivos e negativos que o setor traz para o município, além de analisar os impactos e os benefícios para o meio ambiente e para a população e por fim demonstrou como o setor se renova para o desenvolvimento sustentável.

**Palavras-Chave:** Rochas Ornamentais. Impactos Ambientais. Desenvolvimento Sustentável. Mineração.

#### ABSTRACT

The municipality of Cachoeiro de Itapemirim is known worldwide for being the secret capital of marble, through this nickname, it is a pioneer in the trade of ornamental

---

<sup>1</sup>Doutora em Direitos e Garantias Fundamentais pela FDV; Mestre em Direitos e Garantias Fundamentais pela FDV; Especialista em Direito Público; MBA em Gestão Ambiental; Coordenadora do Grupo de Pesquisa "Biodireito e Direitos Fundamentais"; Avaliadora da Revista Opinião Jurídica do Chile (qualis A2); Avaliadora da Revista Brasileira de Políticas Públicas (qualis B1); Avaliadora da Revista Brasileira de Direito (qualis A1); Advogada e Bióloga.

<sup>2</sup>Graduando em Direito pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

<sup>3</sup>Graduanda em Direito pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim

stones, the sector is one of those responsible for the economy of the Municipality, in addition to generating a number of jobs . On the other hand, the sector brings negative points to the municipality, including the environmental impact, which generates waste, springs, soil wear and other degradation. Thus, a historical analysis of the ornamental stone sector in the municipality of Cachoeiro de Itapemirim was carried out, as well as bringing the positive and negative impacts that the sector brings to the municipality, in addition to analyzing the impacts and benefits for the environment and for the population. And finally to change how the sector renews itself for sustainable development.

**Keywords:** Ornamental Rocks. Environmental Impacts. Sustainable Development. Mining.

## 1 INTRODUÇÃO

O Estado do Espírito Santo é o maior produtor de rochas ornamentais no Brasil, possuindo unidades de extração e beneficiamento com altíssima produtividade e consistindo no maior exportador do país, equivalendo no total de 79,37% de todo faturamento no país, além de ser o detentor de diversos materiais exóticos e clássicos.

O município de Cachoeiro de Itapemirim é maior polo produtor de rochas ornamentais da América Latina, o setor de rochas ornamentais iniciou-se no final da década de 1950 e no início de 1960, passando por um período intenso de transformações e modificações para chegar ao ponto que está nos dias atuais, contando com um parque industrial com cerca de 3500 empresas, o município tornou-se ponto de referência nacional e internacional, passando a ser considerada a “capital secreta das rochas ornamentais”.

O aumento da extração e do beneficiamento colaborou para o crescimento social, econômico do município, gerando cerca de 130 mil empregos de forma direta e indireta, e conseqüentemente gerando uma degradação para o meio ambiente, porém de outro lado trabalha para diminuir os impactos ambientais causados pela exploração dos recursos naturais, causando a perda do solo, acúmulo de resíduos e lama abrasiva, assoreamento dos corpos d'água, contaminação dos lençóis freáticos e o descarte irregular.

É inegável a importância do setor de rochas para o município, corresponde a 10% do PIB capixaba, além de gerar renda e emprego para o próprio município e os municípios vizinhos, atualmente o município é considerado referência no Brasil como principal núcleo de extração e beneficiamento de rochas ornamentais, além de possuir uma das maiores e principais feiras do setor o município alia ações ambientais e o progresso econômico para manter suas responsabilidades frente ao setor.

O atual trabalho traz no seu entendimento a abordagem do histórico do setor de rochas ornamentais no município de Cachoeiro de Itapemirim, o processo de extração e beneficiamento, os impactos sociais, econômicos e ambientais e a proteção legislativa, e por fim o desenvolvimento sustentável do setor.

Explicação dos impactos socioambientais que o setor de rochas acarreta ao município de Cachoeiro de Itapemirim, uma análise dos efeitos gerados e o que a legislação faz para resguardar a sociedade no todo. Pretende-se analisar os impactos na sociedade e no meio ambiente, através da extração e o beneficiamento das rochas ornamentais, identificar e avaliar os dados e os impactos acarretados pelo setor de rochas.

Este trabalho, utilizou-se das modalidades de pesquisa de natureza quantitativa, básica e a bibliográfica, e através das análises foi possível diferenciar e compreender os dados coletados, trazendo à tona os diferentes entendimentos dos doutrinadores e das leis acerca do tema escolhido.

Deste modo, há a ideia de inserir o estudo de campo para entender e examinar como o setor de rochas influencia no desenvolvimento de uma certa localidade. E por fim, será que o setor de Rochas Ornamentais traz algum benefício e qual a seu impacto para o meio ambiente, a sociedade e o município de Cachoeiro de Itapemirim.

## **2 HISTÓRIA DO SETOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM E O PROCESSO DE EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO**

Conforme a Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim (CACHOEIRO DE ITAPERIRIM, 2020, n.p.) o município está situado no sul do Estado do Espírito Santo, nome proveniente do seu aspecto geográfico, ou seja, cachoeiras ou do rio Itapemirim, foi a décima cidade do país e a primeira cidade do Espírito Santo a possuir energia elétrica, e a partir disso a cidade só cresceu e investiu no setor industrial e consequentemente no comércio de rochas ornamentais.

Conhecida nacionalmente e mundialmente como capital secreta do mármore, o município iniciou suas atividades no setor de rochas na década de 20, mas somente na década de 50 na localidade de Prosperidade iniciou-se a extração de blocos para fins comerciais (ABREU, 1994, n.p.).

Observa-se, que os trabalhadores lidavam com o cultivo de café e com a pecuária, mas com o surgimento do ramo de pedras ornamentais, os proprietários de terras e os homens do campo, passaram a procurar e investir em terras que possuíam jazidas e adentraram assim em uma atividade que seria o marco e o principal produto para a cidade.

Todo esse processo se deu sem nenhuma preparação ou ensinamento, tanto por parte dos empresários como pelos empregados, que aprendiam e sofriam com os seus próprios erros e acertos, o que trouxe sérias consequências para todos os envolvidos. Dentre muitos fatores relacionados à produção naquela época, encontrava-se a falta de capital, inexistência de máquinas e equipamentos para exploração, número insuficiente de trabalhadores, jornada de trabalho desumanas, além da inexistência de um mínimo treinamento, conforto e proteção ao trabalhador, como pode ser exemplificado pela falta de botinas e equipamentos de proteção. Não existia se quer conhecimento acerca de leis trabalhistas ou relacionadas à saúde e segurança no trabalho (BAPTISTINI, 2009, p. 41).

Nesta perspectiva, com a implementação a atividade passou a ser corriqueira o grupo de pessoas interessadas no setor, que incluíam médicos, construtores, fazendeiros, industriais, comerciantes que ansiavam nos lucros provenientes das serrarias e das pedreiras. Com o surgimento dos investimentos, da extração, do corte e do beneficiamento, ocorreu aumento significativo dos maquinários no município, passando a existir mais indústrias na cidade, surge então as primeiras marmorarias.

No final da década de 1970, surgiram as primeiras indústrias de máquinas e peças, inovando com a produção de insumos (abrasivos) e o surgimento da CIMEF, maior

produtora de teares do Brasil (CIMEF, 2020), mas somente no ano de 1980 que o setor industrial cresceu significativamente, “[..] nascia mais um ramo de negócio e de ocupação, estruturava-se mais um dos pilares de sustentação do parque industrial [...]” (ABREU, 1994).

Essa evolução conduziu a cidade para o patamar de maior parque industrial do Estado, concentrando atualmente mais de 3500 empresas que se dividem em vários setores desde a extração até a exportação, tornando-se a principal fonte de arrecadação do município (SINDIROCHAS, 2019).

O parque industrial de rochas de Cachoeiro de Itapemirim é considerado o maior do Espírito Santo, sendo o precursor da extração e do beneficiamento da pedra, com o avanço da tecnologia as rochas ornamentais produzidas no município, a cidade ganhou destaques pela qualidade e a beleza das rochas ornamentais, atraindo investidores internacionais e concorrendo com o mercado mundial.

As jazidas de rochas ornamentais são empreendidas por meio de lavras, o processo de extração ocorre com a ajuda de profissionais da área minerária, pesquisas geográficas, segundo Giaconi (1998, p.21):

Um bom projeto deverá exigir a melhor escolha do método de lavra e a adoção de tecnologias adequadas nas quais sejam indicados os níveis produtivos desejados, levando-se em conta as características da jazida. Outro aspecto importante no planejamento e que muitas vezes não é levado em consideração diz respeito à necessidade de harmonizar, desde o início da atividade produtiva, as ações referentes à recuperação ambiental.

A lavra inicia-se com a extração dos blocos do maciço rochoso, capeados ou dos matacões, pode acontecer através de técnicas que envolvam perfurações, uso de chamas, agentes expansivos ou mecânicos, a técnica utilizada irá depender da viabilidade econômica da lavra.

Conforme Menezes (2005) as formas de cortes podem ser divididas em tecnologias de corte contínuo e as de corte cíclicas, segundo Alencar (1996) as técnicas de corte contínuo são aquelas que não ocorrem explosões ou perfurações dos blocos, sendo, o flame jet, o fio diamantado e o fio helicoidal.

Já as técnicas cíclicas são tecnologias que passam por procedimentos repetitivos e sucessivos, ou seja, são técnicas que utilizam perfurações descontínuas – confecção de furos e a introdução de agentes expansivos ou explosivos – ou perfurações contínuas – confecção de furos que ocasionam a extração do bloco (Menezes 2005).

Após a etapa de extração, sobrevém o processo de beneficiamento das rochas ornamentais, o beneficiamento representa o tratamento final do produto, podendo ser dividida em beneficiamento primário e o beneficiamento final (SARDOU FILHO, 2013).

O beneficiamento primário é conhecido como desdobramento ou serragem, tendo como seu produto as chapas, utiliza como principal equipamento o tear, onde o bloco de rocha é colocado no tear e com ajuda da lama abrasiva (água, granalha de aço e cal) a lamina penetra o bloco, facilitando seu corte, esta etapa visa a produção de chapas que podem variar de 1 cm a 3 cm de espessura.

No acabamento final, o beneficiamento tem a finalidade de realçar as características das rochas ornamentais através do apicoamento, flameamento, levigamento e polimento, produzindo a partir disso, os ladrilhos, rodapés, soleiras, revestimentos, objetos de decoração e entre outras peças laboradas para comercialização nacional e internacional (VIDAL, 1995).

### **3 OS IMPACTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS E A PROTEÇÃO LEGISLATIVA**

A proteção do ambiente é um dever do Estado, inserido na Constituição Federal em 1988, todos os entes federados detêm competência para legislar sobre a proteção ambiental. A Constituição Federal, em seu art. 24, incisos VI e VII, autoriza os Estados da Federação a legislarem sobre florestas, fauna, conservação da natureza, solo e sobre os recursos naturais, assuntos ligados a proteção do meio ambiente entre outros diversos assuntos de cunho ambiental, além disso, como disposto no artigo 30, incisos I e II, autoriza também os municípios a legislar sobre o meio ambiente, sempre seguindo os preceitos da legislação federal e da estadual no que couber. (BRASIL, 1988)

O artigo 24 da Constituição Federal no parágrafo 1º, alude que é competência da União estabelecer as normas gerais, porém não exclui a competência de incluir na legislação as leis dos Estados. Já nos parágrafos 2º e 3º, a União atribui competência legislativa aos Estados para atenderem suas particularidades, caso não exista uma lei federal as normas de cunho federal sempre irão prevalecer, suspendendo as regras que contrariem as normas federais. (BRASIL, 1988)

Deste modo, o Estado e os municípios possuem competência para criarem suas normas, leis orgânicas em matéria ambiental, sempre segundo os preceitos federais, assim, os Estados e os municípios podem criar meio de deixar a lei mais restritivas, mas nunca menos restritivas como as leis federais, não podem abrir brechas para que a sociedade descumpra as normas e leis federais (CETEM/MCTI,2014)

Por outro lado, cumpre consignar que, muito embora a competência legislativa seja concorrente, a competência executiva para “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”, bem como para “preservar as florestas, a fauna e a flora”, é comum, conforme determinado pelo artigo 23 da Constituição Federal, entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios, cabendo a qualquer destes entes à atribuição/responsabilidade de promover ações aptas a tais fins. (CETEM/MCTI, pág. 268, 2014)

A Resolução CONAMA nº 237/97 descentralizou a política ambiental, determinando as competências em conjunto, ou seja, os governos federais, estaduais e municipais devem caminhar juntos para realizar uma política ambiental mais efetiva e mais clara. Cumulado com a resolução, a Lei nº 7.804/89 aduz que em caso de iniciativas no âmbito nacional/regional que venha culminar em um impacto ambiental que possa afetar de forma direta ou indireta uma parte ou todo mais de dois Estados, o licenciamento ambiental é de responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Conforme Peiter e Chiodi Filho (2001), é notório o avanço da produção e da demanda por rochas ornamentais no Brasil e no mundo, a maior parte da produção do Município a produção e comercialização de mármore e granitos, o Brasil apresenta cerca de



5,2 milhões de toneladas de rochas ornamentais, neste sentido a FIEMG (2017, n.p) traz que:

[...] a produção estimada do país foi de 10,5 milhões de toneladas. Desse total produzido, quase 50% foram para rochas graníticas, seguidas por cerca por 20% de mármore e calcários, 13% para quartzitos foliados e maciços, 6% para ardósias e 11% para outras, incluindo aqui estes atritos. Então, assim como ocorrido a nível mundial, passados um pouco mais de dez anos, também se percebe que a produção de rochas ornamentais no Brasil praticamente dobrou.

Atualmente o setor de rochas ornamentais corresponde a 10% do PIB capixaba, de acordo com o SINDIROCHAS (2020) são gerados mais de 130 mil empregos direto e indireto, além disso o parque industrial no Espírito Santo tem cerca de 3500 empresas, que atuam na extração até a exportação, além de possuir mais da metade dos teares instalados no Brasil, cerca de 57%.

Além de contribuir significativamente com o comércio brasileiro, as rochas ornamentais são valorizadas no mercado internacional, só no ano de 2019 os setores de rochas capixabas bateram a marca de US\$ 1 bilhão de dólares, marcando um crescimento de 4,43% comparado com ano de 2018. (CENTROROCHAS,2020).

Como todas as atividades da mineração, o setor de rochas ornamentais proporciona uma atividade com um grande impacto ambiental, mesmo com todas as licenças ambientais exigidas pela lei e autorização de exploração das jazidas são inevitáveis os impactos e as degradações, segundo Giaconi (n.p,1998) “ um aspecto importante no planejamento é que muitas vezes não é levado em conta diz respeito à necessidade de harmonizar, desde o início da atividade produtiva, as ações referentes à recuperação ambiental”.

Tem como consequência a poluição sonora causadas pelos barulhos de serragem, neste caso os teares, a poluição atmosférica causada pelas partículas suspensas e a poluição visual devido à grande concentração de serrarias e empresas instaladas no município.

Outros impactos além dos citados anteriormente, são os acúmulos de lama abrasiva, resíduos descartados muitas vezes nos leitos de rios e o descarte irregular de restos de blocos e chapas, foi pensando nisso e com a crescente preocupação pelo setor

que foi pensado em possibilidades de utilizar os resíduos gerados, exemplo de medidas já adotadas no município são os leitos de decantação, o aproveitamento da lama para construção de tijolos, muros de arrimos, argamassas. Através desta crescente preocupação, o município de Cachoeiro possui algumas entidades que gerenciam e destinam os resíduos sólidos.

O objetivo dessas entidades é: Curso de Especialização em Análise Ambiental da UFJF 27 - Oferecer uma destinação final legal aos resíduos resultantes do beneficiamento de rochas ornamentais; - Realizar uma segregação com a finalidade otimizar o aproveitamento dos resíduos; - Gerar emprego e renda; - Por fim os inúmeros depósitos clandestinos existentes principalmente na transição do perímetro urbano para zona rural. (SOUSA, 2007, p.27)

Para explorar e beneficiar as rochas o interessado deverá ter licenciamento ambiental, na esfera Federal o licenciamento é realizado e fiscalizado pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente- IBAMA, já no âmbito Estadual o órgão responsável é o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- IEMA e o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF.

No município de Cachoeiro de Itapemirim a fiscalização compete a Secretaria Municipal De Meio Ambiente- SEMMA, órgão integrado ao Sistema Nacional de Meio Ambiente- SISNAMA (PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, 2020).

Em síntese, as principais normas de licenciamento ambiental no município, está previsto no artigo 30 da Constituição Federal, devendo observar os princípios constitucionais e as normas Estaduais, ademais, os municípios possuem respaldo constitucional para legislar sobre assuntos de interesse local. Neste entendimento, Paulo Affonso Leme Machado, afirma que:

A autonomia não significa desunião dos entes federados. Também não deve produzir conflito e dispersão de esforços. Mas a autonomia deve ensejar que o município tenha ou possa ter sistemas de atuação administrativa não semelhante ou desiguais aos vigentes nos Estados. Os Estados, por sua vez, poderão ter, também, sua organização administrativa ambiental diferente do governo federal. Assim, as normas gerais federais ambientais não podem ferir a autonomia dos Estados e dos Municípios, exigindo dos mesmos uma estrutura administrativa ambiental idêntica à praticada no âmbito federal. (MACHADO, 1998, n.p)

Assegura-se a participação mais ativa e mais participativa do município sobre questões pertinentes e de cunho ambiental, o que possibilita ao município legislar e editar códigos, assim nasce a Lei orgânica do município, podendo conforme seu interesse local ou atividades que demandam mais preocupação poder legislar e criar normas mais restritivas e conseqüentemente preservar o cumprimento das leis e do meio ambiente.

#### **4 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SETOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS: AVANÇOS E RETROCESSOS**

A sustentabilidade está relacionada com o desenvolvimento tanto material quanto econômico do município, de forma que não agrida o meio ambiente, com o avanço das tecnologias e a exploração, os níveis de impacto ambiental aumentaram, neste sentido, o setor evolui para manter a integridade das rochas ornamentais e das áreas de reservas naturais que se encontram em volta das jazidas, os empresários, trabalhadores e o governo buscam formas e diminuir os impactos ambientais. Como complemento, assim preceitua Ivy de Souza Abreu:

A sustentabilidade proporciona o crescimento econômico compatível com a proteção do meio ambiente e com a garantia dos direitos sociais, em especial com o desenvolvimento humano. Não existe sociedade sustentável sem preocupação com as mazelas sociais: pobreza, miséria, fome, educação, saúde são temas centrais nas discussões da sustentabilidade nos moldes atuais. (ABREU, 2013, pág. 82)

Como bem salientado por Sirvinkas (2016) por volta da década de 1970, surgiu a demonstração do nome desenvolvimento sustentável, que mais tarde foi mencionada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento a ECO-92, surgindo assim o Princípio do Desenvolvimento Sustentável, que possui a finalidade de proteger o meio ambiente com um desenvolvimento socioeconômico, assim traz um ambiente equilibrado e uma qualidade de vida melhor para o homem.

A base do princípio do desenvolvimento sustentável está no artigo 225 da Constituição Federal, aduzindo que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, uma vez que é de uso de todos e deve proporcionar uma qualidade de vida melhor para a população, ademais, deve ser solidificado com o desenvolvimento,

previsto no artigo 170, VI, da Constituição Federal contra qualidade biótica (art. 225, caput, da CRFB), assim aborda SIRVINSKAS, (2016, p.162):

[...] meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento, atendendo-se adequadamente às exigências de ambos e observando-se as suas inter-relações particulares a cada contexto sociocultural, político, econômico e ecológico, dentro de uma dimensão tempo/espaço. Em outras palavras, isto implica dizer que a política ambiental não se deve erigir em obstáculo ao desenvolvimento, mas sim em um de seus instrumentos, ao propiciar a gestão racional dos recursos naturais, os quais constituem a sua base material.

Observa-se que a um esforço e investimento para pesquisas e projetos que solucionam e reutilizam os resíduos derivadas das indústrias, oferecendo uma destinação aos resíduos provenientes do beneficiamento das rochas, o aproveitamento destes resíduos, recuperação das áreas degradadas e evitando novos impactos.

O desenvolvimento sustentável é o que procura satisfazer às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem às suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais. (BRUNTLAND, 1987, p. 46)

A principal ideia do desenvolvimento sustentável no setor de rochas é a utilização dos recursos ambientais com responsabilidade, para que as gerações futuras possam usufruir e não acumular consequências negativas, os seus desenvolvimentos econômicos, sociais e ambientais devem ser exigidos e respeitados pela sociedade, a adequação das empresas as normas, a busca por melhorias ambientais e equipamentos que degradam menos o meio ambiente.

O município de Cachoeiro mesmo com todo seu desenvolvimento, acaba retrocedendo em certos pontos, um exemplo claro é utilização de aterros para descarte de lama abrasiva, o que acarreta na diminuição da produtividade da terra no local em que foi implantado o aterro, além de poluir de forma descontrolada os lagos, rios e lençóis freáticos.

É evidente a necessidade de meios para diminuir esses impactos, existindo duas formas de separar a lama abrasiva, um é o leito de decantação e o outro é o silo de

decantação, a produção de tijolos e argamassa provenientes de lama abrasiva e de restos de rochas ornamentais, o setor responsável por gerenciar o reaproveitamento dos resíduos é a Associação Ambiental Monte Líbano (AAMOL):

A AAMOL, visando melhor gerenciar os resíduos gerados pelas empresas que integram sua associação, e procurando atender ao Termo de Referência elaborado pelo IEMA acabou se tornando referência junto as instituições que guardam o meio ambiente ao se preocupar não só em depositar os resíduos numa determinada área, mas sim, transformá-lo em subproduto para outras cadeias. (CETEMAG, s.p, 2016)

O início do desenvolvimento sustentável começa pelas pedreiras, onde ocorre a extração dos blocos, o que ocorre com muita frequência no município e causa um impacto muito grande ao meio ambiente, uma vez que ocorre o desmatamento e a retirada do solo, trazendo efeitos negativos para a fauna e flora, tais impactos são inevitáveis, mesmo tendo os respaldos das licenças, por isso, o legislador pensando nesses impactos, determinou que áreas degradadas devem ser recuperadas após seu uso, assim está descrito no artigo 225, § 2º da Constituição Federal:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

[..]

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. (BRASIL, 1988)

Deste modo, os impactos ambientais no setor de rochas ornamentais acabam que seno inevitáveis, porém de outro lado ganha destaque as empresas que buscam diariamente diminuir os impactos gerados, nem todos possuem condições suficientes para gerar um setor menos gravoso, mas procuram alternativas para diminuir tais impactos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Brasil possui altos índices na extração e beneficiamento de rochas ornamentais, possuindo destaque internacional, fato importante para economia. O estado do Espírito Santo é o maior e o principal produtor e exportador de rochas no país,

possuindo destaque nacional e mundial e possuindo as maiores reservas de rochas de diferentes cores.

Além dessas características naturais e econômicas, o setor de rochas passa por um processo de etapas, iniciando desde a escolha de jazidas e posteriormente a extração, a partir deste momento irá para o beneficiamento até chegar nas mãos dos clientes. Insta salientar ainda, que o setor além de ter destaque na exploração, tem destaque na preservação do meio ambiente e na sociedade, possuindo mais de 130 mil pessoas empregadas direta e indiretas e além de corresponder 10% do PIB do Estado.

Vale ressaltar também que, as rochas ornamentais geram uma grande quantidade de resíduos em suas diversas fases de extração e beneficiamento. E pode-se destacar que os organismos envolvidos durante todo esse processo, apesar de diferentes interesses, eles têm buscado possíveis soluções em conjunto quando a questão em pauta é o meio ambiente. E nesse sentido, as empresas são sempre recomendadas a incorporar sempre as necessidades de respeitar e proteger o meio ambiente.

Para que isso aconteça, conclui-se que, é cada vez mais importante a implantação de meios e projetos que possam conscientizar principalmente os colaboradores diretos das empresas do ramo de rochas ornamentais, sobre a importância de adoção de atitudes, iniciativas e práticas empresariais compatíveis com os novos tempos.

Nos tempos atuais, a sustentabilidade se tornou um dos maiores diferenciais no mercado competitivo, demonstrando quão benéfico é investir em uma boa gestão ambiental dentro da empresa, beneficiando a todos envolvidos, deste modo, o setor de rochas se mostra bastante eficiente em práticas mais sustentáveis, como o reaproveitamento da lama abrasiva e o reflorestamento das áreas antes utilizadas para a extração das rochas ornamentais.

## **6 REFERÊNCIAS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM. A Cidade. Disponível em: <https://www.cachoeiro.es.gov.br/a-cidade/historia/>. Acesso em: 20 maio 2020.

ABREU, Álvaro. CARVALHO, Denílson. **A Força das pedras: o mármore e o granito no Espírito Santo**. 1º edição Vitória: Ed. Pedreiras do Brasil LTDA, 1994.

ABREU, Ivy De Souza. **A CONSTRUÇÃO DO SENTIMENTO CONSTITUCIONAL AMBIENTAL NO BRASIL**. 2013. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Direitos e Garantias Fundamentais da Faculdade de Direito de Vitória como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito. Vitória/ES.

ALENCAR, C.R.A.; CARANASSIOS, A.; CARVALHO, D. **Tecnologias de lavra e beneficiamento: estudo econômico sobre rochas ornamentais**. Fortaleza: Ed. Instituto Euvaldo Lodi. p. 225, 1996.

BAPTISTINI, Marcela Almeida. **Trabalhadores de Rochas Ornamentais: vida, trabalho, saúde e acesso aos serviços de saúde**. 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES.

BRASIL. Código de Mineração (1967). **Código de Mineração: e legislação correlata**. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2011.

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988

BRUNDTLAND, G. H. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

BRUNDTLAND, G. H. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV. P. 45.1987.

CETEMAG. Disponível em: <http://www.cetemag.org.br/>. Acesso em 10 de jun. de 2020.

CHIODI FILHO, Cid. **O setor brasileiro de rochas ornamentais**. Brasília, 2018.

CIMEF, Disponível em: <http://www.cimef.com.br/>. Acesso em 10 de jun. de 2020.

FIEMG. **Federação das indústrias do estado de Minas Gerais. 2017**. Disponível em [www.fiemg.com.br](http://www.fiemg.com.br). Acesso em: 14 de ago. 2020..

GIACONI, W.J. **Perfil atual da indústria de rochas ornamentais no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES)**. Campinas, SP, p. 21, 1998.

MENEZES, R. G. **Tecnologias de lavra em maciços rochosos**. 2005. 48p. Monografia apresentada ao Centro de Ciências Matemática e da Natureza da Universidade Federal do Rio de Janeiro para a colação do Grau de Geólogo. Ministério Da Educação E Secretaria De Educação Profissional E Tecnológica. Rochas Ornamentais. Brasília, 2007

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 8. Ed. Ver, atual e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

PEITER C.C.; CHIODI FILHO C. **Rochas ornamentais no século XXI**: Bases para uma política de desenvolvimento sustentado das exportações Brasileiras. Rio de Janeiro, 2001.

SARDOU FILHO, Ruben. **Atlas de rochas ornamentais do Estado Do Espírito Santo**. Brasília, 2013

SINDIMÁRMORE. Disponível em: <https://www.sindimarmore.com.br/>. Acesso em 24 de jul.de 2020.

SINDIROCHAS. **Dados do setor de rochas ornamentais do ES**, Cachoeiro de Itapemirim 2015. Acesso em 22 de jun. de 2020.

SINDIROCHAS. **Espírito Santo coloca o brasil entre os maiores países em produção e exportação de mármore e granito**. Cachoeiro de Itapemirim, 2019.

SINDIROCHAS. Disponível em: <https://www.sindirochas.com/>. Acesso em 20 de jun. de 2020.

SOUSA, JOSÉ GONÇALVES. Análise ambiental do processo de Extração e beneficiamento de rochas ornamentais com vistas a uma produção mais limpa: aplicação em Cachoeiro de Itapemirim/ES. Juiz de Fora, p. 27. 2007.

VIDAL, F.W.H. **A indústria extrativa de rochas ornamentais no Ceará**. São Paulo, 1995. 178 p. Dissertação de Mestrado em Engenharia mineral, Universidade de São Paulo.



## APLICATIVOS HÍBRIDOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS UTILIZANDO TECNOLOGIAS WEB

### HYBRID APPS: DEVELOPING APPLICATIONS USING WEB TECHNOLOGIES

Alessandro Rocha Martins

Lucas da Conceição

Romantiezer Beloni Pereira<sup>1</sup>

André Bessa da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A diversidade de dispositivos móveis e seus sistemas operacionais, e a necessidade de desenvolver mais de uma vez o aplicativo para cada sistema operacional distinto é desafiador, de modo a ser necessário possuir equipes com tais conhecimentos específicos, além do custo considerável por projeto. Como solução, o desenvolvimento híbrido, junto de um framework, possibilita o alcance de várias plataformas com um único código fonte e, em grande parte, por via das tecnologias web, como o HTML5, CSS3 e Javascript. Os principais frameworks para o desenvolvimento híbrido são o Phonegap, Ionic e Xamarim, dos quais, cada um têm suas particularidades. Portanto, antes de realizar a escolha é fundamental que seja observado pontos como o nível de conhecimento do profissional com a ferramenta e quais recursos o aplicativo necessitará acessar no smartphone. Sendo assim, o intuito deste trabalho é orientar que há outras possibilidades de desenvolvimento de aplicativo que, não tão diferente da abordagem nativa, que é o desenvolvimento de aplicativos utilizando tecnologias da própria plataforma como o Java e o Swift. A híbrida tem ganhando espaço no mercado por ser uma alternativa que permite desenvolver aplicativos com um desempenho satisfatório, com menor custo e alcançando diversas plataformas, como Android e iOS.

**Palavras-chave:** Aplicativo móvel. Desenvolvimento híbrido. Dispositivo móvel. Framework.

#### ABSTRACT

---

<sup>1</sup>Graduandos em Sistemas de Informação na Faculdade Multivix em Cachoeiro de Itapemirim/ES.

<sup>2</sup>Mestrando em Inteligência Computacional na Universidade Cândido Mendes UCAM CAMPOS -RJ – Professor da Faculdade Multivix em Cachoeiro de Itapemirim/ES.

The diversity of mobile devices and their operating systems, the need to more than once develop the application for each distinct operating system is challenging, so it is necessary to have teams with such specific knowledge in addition to the considerable cost per project. As a solution, the hybrid development, together with a framework, allows the reach of several platforms with a single source code and, in large part, through web technologies such as HTML5, CSS3 and Javascript. The main frameworks for hybrid development are Phonegap, Ionic and Xamarim, of which each has its own particularities. Therefore, before making the choice, it is essential that you observe points such as the level of knowledge of the professional with the tool and what resources the application will need to access on the smartphone. Therefore, the purpose of this paper is to guide that there are other possibilities of application development that, not so different from the native approach, is the development of applications using technologies of the platform itself as Java and Swift. The hybrid has been gaining ground in the market as an alternative to developing applications with satisfactory performance at a lower cost and reaching various platforms such as Android and iOS.

**Keywords:** Mobile app. Hybrid development. Mobile device. Framework.

## 1 INTRODUÇÃO

De maneira geral, os aplicativos são construídos para sua linguagem nativa, ou seja, seu sistema operacional específico como o Android que utiliza o Java e o iOS que utiliza o Swift, por exemplo, de forma a ser necessário desenvolvê-lo mais de uma vez, caso seja de interesse disponibilizá-lo em mais de uma plataforma. Sendo assim, o custo para desenvolver uma aplicação móvel pode torna-se inviável por demandar maior conhecimento, ter infraestrutura apropriada, licenças para desenvolvimento entre outros, assim como destaca Gabellini (2016).

Diante de tal desafio, surge a abordagem de desenvolvimento híbrido, a qual traz como proposta a construção de aplicativos com menor custo e capazes de acessar os principais recursos dos smartphones, a título de exemplo o GPS e a câmera, de igual forma se fosse desenvolvido em uma linguagem nativa. Portanto, esses aplicativos são gerados a partir das tecnologias web que, integradas a um framework, permitem então o acesso aos tais recursos.

Gasparotto (2015) afirma que essa abordagem ganha importância por reduzir custos do projeto. Tendo como motivação a redução de custos, o reaproveitamento do código fonte é o fator principal, otimizando o tempo de produção escrevendo apenas uma vez o código e claro, diminui os encargos financeiros com uma equipe menor, já que não é necessário ter vários desenvolvedores para linguagens distintas.

Por conseguinte, o objetivo da pesquisa é poder contribuir com a comunidade de desenvolvedores mostrando que, é possível desenvolver um aplicativo com menor custo financeiro, em menor tempo, agregando uma ótima experiência de uso para os usuários. Sendo assim, fortalecendo a abordagem híbrida, à qual é uma opção, principalmente por ser capaz de realizar muitas funções desempenhadas pelos aplicativos desenvolvidos de linguagens nativas.

Conforme destacam Silva e Santos (2014), há uma importância em realizar estudos sobre todo o processo de maneira a ser possível determinar a melhor prática para a construção do aplicativo, se será em linguagem nativa ou híbrido, levando em consideração diversos pontos importantes para todo o contexto de desenvolvimento, vislumbrando uma possível necessidade de acesso a uma determinada função do aparelho.

## **2 DESENVOLVIMENTO HÍBRIDO**

Conforme Lynch (2014), o PhoneGap foi desenvolvido pela Nitobi Software. O objetivo proposto no projeto era fazer com que os aplicativos fossem desenvolvidos de uma maneira não nativa, fazendo uso das tecnologias da web: linguagem de marcação de hipertexto (HTML), folha de estilo em cascata (CSS) e JavaScript, podendo então acessar os recursos nativo da plataforma por intermédio de uma API Javascript.

Consoante ao entendimento de Charland e LeRoux (2011), o PhoneGap foi apresentado oficialmente por Eric Oesterle, Rob Ellis e Brock Whitten em um evento em São Francisco, chamado iPhone Dev Camp, para plataforma Iphone OS SDK e só mais tarde foi implementado para o Android, BlackBerry, Windows Phone e para as outras plataformas que o mesmo suporta. Um tempo após ser apresentado, a

empresa Apple confirmou a plataforma como segura para o desenvolvimento iOS por estar de acordo com as diretrizes da empresa.

Em conformidade com Lynch (2014), a Adobe Systems comprou a Nitobi Software em 2011. Logo em seguida, o código fonte do Phonegap foi doado para a Apache Software Foundation para começar um projeto chamado Apache Cordova, que é o mesmo projeto, porém, open source, no caso, é aberto à comunidade. O PhoneGap é uma versão comercial da adobe. O Apache Cordova é usado em muitos projetos pelos desenvolvedores e serviu como base para desenvolver outros frameworks voltado aos aplicativos híbridos, como por exemplo, o Ionic.

### **3 APLICATIVOS MÓVEIS**

Segundo os dizeres de Silva, Pires e Carvalho Neto (2015), os aplicativos foram desenvolvidos com o propósito de serem executados através de dispositivos móveis, a exemplo os tablets e smartphones, que tenham recurso de instalação e capacidade para armazenar e executá-los. Pinho e Oliveira (2014) afirmam que existem diversos tipos de aplicativos disponíveis, porém é necessário que o usuário possua um dispositivo móvel capaz de executá-los.

Os dispositivos móveis atuais são aparelhos capazes de executar e armazenar esses aplicativos. Essa capacidade de execução é oriunda de um hardware agregado ao aparelho que o concede um ótimo desempenho. É comum encontrar aparelhos que possuem processadores potentes, além de uma quantidade satisfatória de memória RAM e armazenamento interno, possibilitando então a instalação dos aplicativos, bem como sua utilização e, para que se torne possível utilizar o aplicativo, é necessário realizar o download do mesmo.

Para a realização do download de um aplicativo é necessário a conexão com uma fonte de internet. Os aplicativos são liberados para downloads via lojas virtuais, existindo uma para cada sistema operacional. A loja virtual da Apple é a Apple Store e só são utilizáveis para os dispositivos com o sistema operacional mobile iOS, enquanto que os dispositivos Android utilizam a loja Play Store, pertencente ao

Google. O Windows Phone Store é a loja da Microsoft e foram desenvolvidos para dispositivos com este sistema operacional.

Uma parte considerável destes aplicativos são liberados de forma gratuita. Outros, por sua vez, são bloqueados e liberados apenas em casos específicos, quando o usuário realiza sua aquisição, por exemplo. Existem algumas empresas que atuam nessa área de desenvolvimento de aplicativos móveis e adotaram políticas para a liberação dos seus produtos e, quando liberados gratuitamente, os recursos são limitados, funcionando somente com funções básicas. Caso o usuário queira ter direito a todas as funções ele precisará fazer a aquisição do aplicativo na loja.

### **3.1 Tipos de Aplicativos Móveis**

Taurion (2013) reitera a existência de três tipos de aplicativos que podemos desenvolver, cada um com suas capacidades e restrições, nos quais são: os aplicativos nativos, web app e os híbridos. De acordo com Stangarone (2016), a escolha entre os tipos de desenvolvimento dependerá de cada situação, de forma a considerar alguns pontos cruciais, bem como o tempo esperado para entrega e quais recursos necessários e/ou fundamentais que esses aplicativos irão precisar acessar e, quais as habilidades que a equipe possui.

Pinho e Oliveira (2014) afirmam que o desenvolvimento de um aplicativo nativo é lento e carece de esforço considerável da equipe. Nessa prática, é preciso realizar a construção do mesmo aplicativo para todas as plataformas de dispositivos móveis (sistema operacional móvel) mais usadas e desejadas pelos usuários, garantindo assim maior alcance de dispositivos.

Conforme Taurion (2013), os aplicativos nativos são aqueles construídos para uma plataforma mobile específica, como por exemplo o Android e o iOS. Estes, devem ser desenvolvidos utilizando a linguagem de programação própria da plataforma. Isto é, se for para Android, utiliza Java, para iOS, Swift (antes, Objective-C). Com isso, teremos acesso completo a todos os recursos disponíveis no dispositivo, bem como câmeras, acelerômetro, GPS e outros.

Stark e Jepson (2012, p. 16) afirmam que “um aplicativo de web é basicamente um website que é otimizado especificamente para uso em um smartphone”, enquanto que nos dizeres de Taurion (2013), os aplicativos de web são acessados pelo navegador, assim como nos desktops, porém para os dispositivos móveis é necessário ser construído de modo que eles reconheçam a tela dos dispositivos e se ajustem a ela, pois a tela que visualizamos nos dispositivos serão diferentes.

De acordo com Pinho e Oliveira (2014) todos os dispositivos móveis atuais possuem um navegador, desta forma, eles podem ser acessados de qualquer lugar desde que o dispositivo esteja conectado à internet. Outras características marcantes dessa abordagem são os fatos de não serem instalados e não serem escritos na linguagem específica da plataforma, como afirmam Stark e Jepson (2012).

Esses aplicativos rodam dentro do navegador e, por motivo de segurança, não possuem acesso direto aos recursos da plataforma nativa, como câmera, geolocalização, animações 3D com aceleração na Graphics Processing Unit (GPU) e outros. Vale ressaltar que existem muitos recursos específicos nos dispositivos móveis os quais só são acessados por meio das plataformas nativas, de maneira que se torna impossível acessá-los através de uma Web Apps (LOPES, 2013).

Conforme anuncia Stangarone (2012), boa parte dos aplicativos possuem uma parte híbrida. Dentre estes, aplicativos de famosas redes sociais como Facebook e o LinkedIn, como também o da poderosa Netflix foram desenvolvidos nessa metodologia. Ela utiliza a mesma interface para todas as plataformas móveis, porém o streaming do aplicativo é desenvolvido de modo nativo. Visualmente observando, não há diferença entre nativo e híbrido para o usuário final.

Segundo Silva, Pires e Carvalho Neto (2015), esses aplicativos utilizam um controle de visualização da web (Web View) que é um tipo de navegador onde o aplicativo será executado. A Web View funciona em modo de tela cheia e não possui os componentes de um navegador, como a barra de endereço e outros controles, possui apenas o que é preciso para que o HTML5, CSS3 e JavaScript funcione.

Segundo Stangarone (2012), em muitas situações é possível utilizar os aplicativos híbridos ao invés dos nativos e, assim, a empresa economiza tempo e dinheiro. Budiu (2013) sustenta a ideia de que os aplicativos híbridos são multiplataforma, ou seja, é possível utilizá-los em mais de um sistema operacional móvel, diminuindo assim os custos de desenvolvimento no qual é produzido somente uma vez.

O desempenho é inferior se comparado às aplicações nativas e a interface é mais limitada, não sendo possível construir aplicativos que utilizem gráficos pesados como os jogos, mas, por ser multiplataforma, têm conquistado seu espaço no mercado. Sendo assim, o foco no desenvolvimento é maior e permite à equipe trabalhar e realizar atualizações periódicas, já que o código só será alterado uma única vez, facilitando, portanto, todo o processo (CAMPAGNOLI, 2015).

De acordo com Taurion (2013), é fundamental realizar a escolha da abordagem a ser utilizada antes de iniciar a codificação. Isso se dá pelo fato de que, cada abordagem irá conter suas vantagens e desvantagens, isto é, irá depender de cada situação em específico. Todavia, a abordagem híbrida pode ser interessante caso seu objetivo seja alcançar muitas plataformas mobile, e claro, se houver interesse em adquirir um produto com menor custo financeiro e de tempo, além de oferecer o melhor dos aplicativos nativos da linguagem e web.

Tabela 1 – Comparação aplicativos móveis.

	<b>Nativo</b>	<b>Híbrido</b>	<b>Web móvel</b>
<b>Habilidades necessárias para alcançar Android e iOS:</b>	Swift Java C#	HTML CSS Javascript Framework	HTML CSS JavaScript
<b>Distribuição:</b>	Loja de aplicativos	Loja de aplicativos	Internet
<b>Velocidade de desenvolvimento:</b>	Devagar	Moderada	Rápida
<b>Custo de desenvolvimento:</b>	Alto	Moderado	Baixo
<b>Custo de manutenção:</b>	Alto	Moderado	Baixo
<b>Desempenho gráfico:</b>	Alto	Moderado	Moderado
<b>Desempenho do aplicativo:</b>	Rápido	Moderado	Moderado
<b>Melhor usado para:</b>	Jogos/aplicativos que necessitam de alto desempenho gráfico	Aplicativos que necessitam de acesso total ao dispositivo e	Aplicativos que não necessitam de um alto desempenho, e

		que não precisam de alto desempenho	precisam apenas de acesso parcial ao dispositivo
--	--	-------------------------------------	--

Fonte: Adaptada de Stangarone (2016).

## 4 TECNOLOGIAS USADAS PARA DESENVOLVER APLICATIVOS HÍBRIDOS

Os aplicativos desenvolvidos de forma híbrida operam a partir do browser do sistema operacional móvel, utilizando tecnologia web (HTML5, CSS3 e JavaScript) em boa parte de sua composição. Vale ressaltar que esses aplicativos, diferente dos nativos, não possuem acesso direto aos recursos dos dispositivos, sendo necessário o uso de um framework, o qual irá possibilitar o uso dos recursos em questão (MENDES; GARBAZZA; TERRA, 2014).

### 4.1 HTML, CSS e JavaScript

Segundo os ensinamentos de Feitosa (2012), o HTML é uma linguagem de marcação de hipertexto e é utilizada por todos os navegadores, independentemente da plataforma. Pinho e Oliveira (2014) afirmam que a linguagem HTML é constituída por tags que definem o que é um parágrafo, um vídeo, imagem, títulos dentre outros. Em outras palavras, ele é o responsável pela estrutura de uma página web, de maneira que o navegador vai definir como mostrar determinado conteúdo da página de forma que dê mais sentido a cada elemento.

De acordo com Stark e Jepson (2012), os navegadores tem um estilo padrão para apresentar as tags, porém, básicos, sendo necessário a utilização de estilos mais avançados para posicionar e controlar os elementos em tela, definindo como será apresentado. Usando o CSS3, é possível determinar o visual do site adicionando cores, alterando fontes e tamanho, adicionando imagens de fundo e modificando todo o layout, permitindo assim apresentar um design mais atrativo para as páginas web desenvolvidas.

Segundo Barros e Santos (2008), o CSS3 é responsável pelo design das páginas e o faz através dos seletores que permitem formatar uma tag. A sintaxe do CSS3 é composta por três partes: o seletor, a propriedade e o valor. O seletor pode ser a



própria tag, uma classe ou um identificador. A propriedade é o atributo que o seletor vai receber, podendo ser uma ou mais propriedades. E, por último, o valor que é a configuração da propriedade.

O Javascript é uma linguagem de script que também é utilizada em uma página HTML e é através dela que se torna possível atualizar o conteúdo da página sem a necessidade de atualizá-la por inteiro com um refresh, basta realizar uma requisição no servidor de forma assíncrona com Ajax. Outra funcionalidade bem comum é para realizar a validação de campos de formulários (STARK; JEPSON, 2012).

## **4.2 Frameworks: Phonegap, Ionic e Xamarin**

Segundo Pinho e Oliveira (2014), no mundo de desenvolvimento de aplicativos móveis, o maior desafio é alcançar as diversas plataformas existentes no mercado, já que cada uma possui uma linguagem própria. Desta forma, impossibilita que um aplicativo desenvolvido para uma plataforma nativa seja compatível com todas as outras.

### **4.2.1 Phonegap**

Conforme Santos Júnior (2015), o PhoneGap é um framework que possibilita o desenvolvimento de aplicações móveis através das tecnologias web (HTML5, CSS3 e Javascript). Ele contém um conjunto de API's para acessar funções nativas dos dispositivos através do Javascript e o resultado disso é um aplicativo híbrido que funciona em diversas plataformas, como o Android, iOS, Windows Phone e outros.

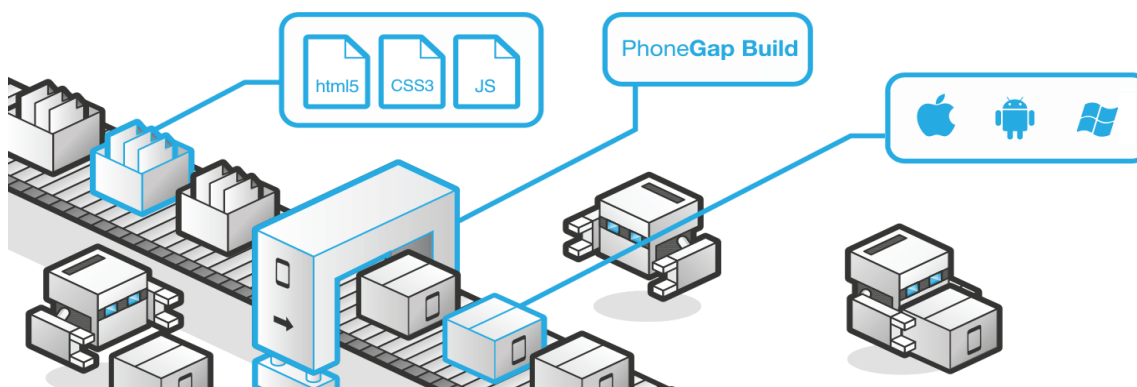
Para Souza e Lemes (2014), os aplicativos desenvolvidos com o Phonegap utilizam uma Web Browser View, que é um tipo de navegador web que ocupa 100% da largura e altura do dispositivo para mostrar todo o conteúdo visual para o usuário. Porém, diferente dos navegadores padrão, como por exemplo o Google Chrome e Firefox, ele não possui uma barra de ferramentas, barra de rolagem e nenhuma outra característica de um navegador padrão.

Os aplicativos híbridos não utilizam a estrutura de UI nativa da plataforma e, também não usam simplesmente navegadores para a visualização de todo o layout, mas sim uma Webview, tornando possível desenvolver um aplicativo para todas as plataformas, pelo fato de que todos os sistemas operacionais que o PhoneGap suporta faz uso da mesma Webview em seu código nativo. O Android por exemplo, utiliza a classe android Webkit WebView e o iOS a classe UIWebView.

O resultado de uma aplicação desenvolvida com o Phonegap é um arquivo binário que pode ser distribuído para os seus respectivos sistemas operacionais, assim como destaca Trice (2012). Para os aplicativos Android, é gerado um arquivo APK (Android Package), e para o iOS é gerado um arquivo IPA (iOS Application archive), sendo os mesmos gerados nativamente e distribuídos em suas respectivas lojas virtuais.

Em suma, as principais ações do PhoneGap em seu processo funcional é receber o HTML5, CSS3 e o Javascript, encapsular e gerar o arquivo de acordo com a plataforma escolhida, sendo possível também o acesso às funções nativas através do JavaScript por intermédio de APIs. A figura 1 representa todo esse processo de desenvolvimento por meio do uso do framework.

FIGURA 1 – DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS HÍBRIDOS COM O PHONEGAP



Fonte: PhoneGap, 2018.

### **4.2.2 Ionic**

Desenvolvido pela Drifty Co, o Ionic framework é um kit de desenvolvimento de software (SDK) open source para desenvolvimento de aplicações mobile híbridas por meio do HTML5, CSS3 e Javascript. Este possui uma gama de funções e componentes que permitem criar aplicativos de alto desempenho (VENTEU; PINTO, 2018). Com o framework, é possível criar aplicações multiplataformas e utilizar as funcionalidades nativas dos dispositivos através do Apache Cordova, assim como destaca Felizardo (2018).

Por ser construído sobre o AngularJS e utilizar o Apache Cordova, responsável pela webview, ele é capaz de utilizar as tecnologias web e as renderizar. Wahlbrinck e Boniati (2017) declaram que, com as diretrizes herdadas do AngularJS, o Ionic pode reusar seu código HTML e sua lógica de marcação, os quais são alguns de seus recursos.

O objetivo do framework é possibilitar uma interface amigável a aplicação, visando uma boa aparência e experiência de uso do aplicativo por parte do usuário. Outro ponto crucial é a simplificação de processos por meio de suas ferramentas, contribuindo com a garantia de maior eficiência para o projeto, de modo a assegurar a agilidade com o desenvolvimento.

### **4.2.3 Xamarin**

Segundo Quaiato (2016), o Xamarin é uma suíte de ferramentas disponibilizadas para desenvolvedores de aplicativos mobile. Essa plataforma permite a construção de aplicativos através da linguagem de programação C# (C Sharp) e utilizar os recursos desta linguagem. Provedi (2016) afirma que o Xamarin permite o desenvolvimento multiplataforma por meio de um único código, sendo necessário desenvolver apenas a interface para as plataformas desejadas posteriormente. A plataforma funciona com a utilização da linguagem C# para desenvolver o código fonte, enquanto que a aplicação gerada será de forma nativa por conseguir explorar os recursos da linguagem desejada.

Com o código desenvolvido é possível utilizá-lo para gerar aplicativos para outros sistemas operacionais, porém, o compartilhamento de código não se dá por total. Gasparotto (2017) estima que é reaproveitado cerca de 75% do código construído, agregando os acessos aos recursos como também a interface de usuário. Portanto, assim como afirma Quaiato (2016), o reaproveitamento do código vem com toda a camada de negócios, ficando então pendente somente a codificação da chamada à API específica e sua interface de usuário.

A plataforma contribui com a produção das aplicações através de suas ferramentas integradas e têm-se como destaque o Xamarin Test Cloud e Xamarin Insight. O uso do xamarin test cloud é para o processo de testes, assegurando a qualidade do produto antes mesmo de iniciar seu desenvolvimento. Porém, esta fase de testes pode se tornar inviável caso seja necessário realizar testes físicos, ou seja, testes reais com hardwares e sistemas operacionais distintos, de maneira a necessitar investir em diversos dispositivos para tal (GASPAROTTO, 2015).

A contribuição do Xamarin Test Cloud está com a possibilidade de disponibilizar, na nuvem de testes, o teste de interface de usuário, o qual pode ser realizado através de milhares de dispositivos reais. Para que seja possível essa disponibilização para testes, a equipe necessita estar cadastrada na base de dados do Test Cloud e então escolher a plataforma de interesse. Para disponibilizá-lo, é necessário escolher os dispositivos desejados para a realização dos testes.

Uma segunda ferramenta bastante importante é o Xamarin Insight, o qual é, de acordo com Vyedín (2014), um sistema para monitoramento do aplicativo em tempo real, buscando encontrar e relatar problemas que, de alguma forma, estão atrapalhando a experiência de uso do usuário. Porém, o Xamarin Insight foi descontinuado e o projeto foi assumido pelo Visual Studio App Center, o qual manteve algumas funções antigas.

## **5 METODOLOGIA**

Um trabalho a ser elaborado ganha importância a partir da busca por conhecimentos úteis ao avanço da ciência, assim como dizem Gerhardt e Silveira (2009), que definem

estes trabalhos como de natureza básica, de forma a fomentar a comunidade a buscar e ampliar os conhecimentos relacionados ao assunto abordado e de interesse mútuo.

O presente trabalho configura-se uma pesquisa bibliográfica por ser baseado em estudos relacionados à temática do desenvolvimento multiplataforma, e correlacionados, já feitos anteriormente ao tempo presente. Portanto, foi realizado pesquisas em fontes que possui foco no assunto abordado, possibilitando então estruturar e definir o que deveria ser estudado e buscar quais informações existem sobre o assunto pesquisado.

Sendo assim, o principal objetivo da pesquisa foi explorar o assunto de desenvolvimento híbrido, de maneira a buscar maiores conhecimentos sobre o mesmo. Para buscar esse conhecimento foram utilizadas fontes que possibilitaria uma rápida aquisição das informações necessárias para um melhor entendimento e ser possível abordá-lo com maior destreza.

Gil (2002) afirma que, através da pesquisa bibliográfica, torna possível ao pesquisador obter um conhecimento maior se comparado a uma feita diretamente por ele, sendo por vantagem então o levantamento de um número maior de informações, pois seria bastante trabalhoso saber distinguir todas as diferenças entre os tipos de desenvolvimento de aplicativos, se não fosse pela pesquisa bibliográfica.

Porém, a pesquisa bibliográfica pode prejudicar a qualidade e a confiança do estudo que está sendo feito, já que existem muitas fontes com informações não confiáveis e sem qualidade, de maneira a comprometer o seu resultado final. Portanto, para diminuir essa possibilidade, é preciso que os pesquisadores analisem bem as informações reunidas e utilizem diferentes fontes de dados, garantindo assim a qualidade das informações obtidas em seu estudo.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo teve como objetivo mostrar a possibilidade de desenvolver aplicativos móveis para diferentes sistemas operacionais mobile utilizando tecnologias web. Nesse estudo, foram abordados conteúdos oriundos de livros e artigos científicos

relacionados à temática, pesquisas na internet, de forma a possibilitar apresentar as principais ferramentas para melhor aproveitamento e agilidade no desenvolvimento.

Deve-se notar como o avanço tecnológico se tornou um fator positivo para que os desenvolvedores possam escolher a melhor maneira para trabalhar, agregando assim, não só valor ao seu produto, mas também tornando o projeto mais viável, por meio de ferramentas que contribuam com a minimização de custos financeiros, e assim sendo mais rentável e de fácil elaboração, e claro, tornando o projeto lucrativo.

Neste trabalho o objetivo foi apresentar alguns frameworks de desenvolvimento que dão suporte à abordagem híbrida, de maneira que empresas ou profissionais liberais, busquem uma outra alternativa para o desenvolvimento de aplicações. Sendo assim, foi levantado ferramentas já conceituadas no mercado e com uma comunidade ativa de desenvolvedores.

## 7 REFERÊNCIAS

BARROS, Isabelle Guimarães M. O. de; SANTOS, Carlos Felipe Araujo dos. Apostila de Introdução ao CSS. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2008. 21 p. (Grupo PET-Tele). Disponível em:

<<https://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/tutoriais/css/css2k80912.pdf>>.

Acesso em: 15 nov. 2018.

BUDIU, Raluca. **Mobile: Native Apps, Web Apps, and Hybrid Apps**. 2013.

Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/mobile-native-apps/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

CAMPAGNOLI, Julian de Alessandro. **PhoneGap e Cordova**: Como criar aplicativos mobile híbridos e offline. 2015. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/phonegap-e-cordova-como-criar-aplicativos-mobile-hibridos-e-offline/32361>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

CHARLAND, Andre; LEROUX, Brian. Mobile application development.

**Communications Of The Acm**, Newyork, v. 54, n. 5, p.49-53, 5 maio 2011.

Association for Computing Machinery (ACM).

<http://dx.doi.org/10.1145/1941487.1941504>.

FEITOSA, Eduardo. **O que é o HTML5**. 2012. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/o-que-e-o-html5/25820>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

FELIZARDO, André. **Ionic Framework**: Desenvolvendo Mobile Apps. 2018.

Disponível em: <<http://www.andrefelizardo.com.br/blog/ionic-framework-desenvolvendo-mobile-apps/>>. Acesso em: 08 nov. 2018.

GABELLINI, Laryssa. **Quanto custa um aplicativo?** 2016. Disponível em: <<https://usemobile.com.br/quanto-custa-um-aplicativo/>>. Acesso em: 27 out. 2018.

GASPAROTTO, Henrique Machado. **Desenvolvimento multiplataforma com Xamarin.** 2015. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/space/henrique-machado-gasparotto>>. Acesso em: 15 out. 2018.

GASPAROTTO, Henrique Machado. **Xamarin, Ionic e Cordova: Conheça o que são e as principais diferenças.** 2017. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/xamarin-ionic-e-cordova-conheca-o-que-sao-e-as-principais-diferencas/37690>>. Acesso em: 08 nov. 2018.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2009. 120 p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002. 176 p.

LOPES, Sergio. **A web mobile: programe para um mundo de dispositivos.** São Paulo: Casa do Código, 2013. 308 p.

LYNCH, Max. **A última palavra em Cordova e PhoneGap.** 2014. Disponível em: <<https://blog.ionicframework.com/what-is-cordova-phonegap/>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

MENDES, Mariana Ribeiro; GARBAZZA, Itagildo Edmar; TERRA, Daniela Costa. Desenvolvimento híbrido versus desenvolvimento nativo de aplicativos móveis. **Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG**, Bambuí, p. 1-5, out. 2014. Disponível em: <[https://www.bambui.ifmg.edu.br/jornada\\_cientifica/2014/resumos/Info/Desenvolvimento%20h%C3%ADbrido%20versus%20desenvolvimento%20nativo%20de%20apl.pdf](https://www.bambui.ifmg.edu.br/jornada_cientifica/2014/resumos/Info/Desenvolvimento%20h%C3%ADbrido%20versus%20desenvolvimento%20nativo%20de%20apl.pdf)>. Acesso em: 21 jul. 2018.

PHONEGAP. **Adobe PhoneGap Build.** Disponível em: <<https://build.phonegap.com/>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

PINHO, Gabriel Paes; OLIVEIRA, José Fernando Rodrigues. **Desenvolvimento de aplicativos híbridos multiplataforma para dispositivos móveis.** 2014. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Itaituba, 2014.

PROCEDI, Lisandro. **Avaliação do framework Xamarin. Forms para desenvolvimento de aplicativos móveis multiplataforma, criando uma aplicação real.** 2016. 53 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciência da

Computação, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

QUAIATO, Vinicius. **O que é Xamarin?** 2016. Lambda3. Disponível em: <<https://www.lambda3.com.br/2016/10/o-que-e-xamarin/>>. Acesso em: 16 out. 2018.

SANTOS JÚNIOR, Gesmar de Paula. **Development geolocation system in augmented reality for mobile multiplatform.** 2015. 63 f. Dissertação (Mestrado em Engenharias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

SILVA, Leandro Luquetti B. da; PIRES, Daniel Facciolo; CARVALHO NETO, Silvio. Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis: Tipos e Exemplo de Aplicação na plataforma iOS. **II Workshop de Iniciação Científica em Sistemas de Informação**, Goiânia, p. 25-30, maio. 2015. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wicsi/2015/004.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

SILVA, Marcelo Moro da; SANTOS, Marilde Terezinha Prado. Os Paradigmas de Desenvolvimento de Aplicativos para Aparelhos Celulares. **Departamento da Computação**: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar, São Carlos, v. 3, n. 2, p.162-170, maio 2014.

SOUZA, Leonardo Moreira de; LEMES, Túlio Henrique Seixas. **Um estudo sobre o PhoneGap e seu desempenho ante a linguagem nativa do Android.** 2014. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistemas de Informação, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://bsi.uniriotec.br/tcc/textos/201412SouzaLemes.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

STANGARONE, Joe. **Mrc's Cup of Joe Blog.** 2012. Disponível em: <<https://www.mrc-productivity.com/blog/2012/02/why-hybrid-mobile-apps-are-so-popular-right-now/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

STANGARONE, Joe. **Mrc's Cup of Joe Blog.** 2016. Disponível em: <<https://www.mrc-productivity.com/blog/2016/06/the-mobile-app-comparison-chart-hybrid-vs-native-vs-mobile-web/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Construindo Aplicativos Android com HTML, CSS e Javascript:** Criando Aplicativos Nativos com Ferramentas Baseadas nos Padrões Web. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p.

TAURION, Cezar. **O desafio de desenvolver apps para o mundo móvel – Parte 02.** 2013. Disponível em: <<https://imasters.com.br/mobile/o-desafio-de-desenvolver-apps-para-o-mundo-movel-parte-02/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

TRICE, Andrew. **PhoneGap explicado visualmente.** 2012. Disponível em: <<https://phonegap.com/blog/2012/05/02/phonegap-explained-visually/>>. Acesso em: 11 nov. 2018.



VENTEU, K. C.; PINTO, G. S. **DESENVOLVIMENTO MÓVEL HÍBRIDO**. Revista Interface Tecnológica, v. 15, n. 1, p. 86-96, 30 jun. 2018.

VYEDIN, Nina. **Introducing Xamarin Insights**: Real-time Monitoring for Your Apps. 2014. Disponível em: <<https://blog.xamarin.com/monitoring-your-apps-with-xamarin-insights/>>. Acesso em: 16 out. 2018.

WAHLBRINCK, Kamile A.; BONIATI, Bruno B. Aplicações Mobile Híbridas: Um Estudo de Caso do Framework Ionic para Construção de um Diário de Classe. **Anais do Eati**: Encontro Anual de Tecnologia da Informação, Frederico Westphalen, v. 7, n. 1, p.69-76, nov. 2017. Anual.

**IMPLANTAÇÃO DE REDE DE APOIO E EDUCAÇÃO PARA ARMAZENAMENTO  
E DESCARTE DE MEDICAMENTOS AOS USUÁRIOS NO MUNICÍPIO DE  
PRESIDENTE KENNEDY/ES**

**IMPLEMENTATION OF A SUPPORT AND EDUCATION NETWORK FOR THE  
STORAGE AND DISPOSAL OF MEDICINES TO USERS IN THE MUNICIPALITY  
OF PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Lediana Sedano Fontana<sup>1</sup>

Valderedo Sedano Fontana<sup>2</sup>

Luiz Henrique Barbosa Stauffer<sup>3</sup>

Natalia Ribeiro Bernardes<sup>4</sup>

**RESUMO**

O descarte inadequado de medicamentos feito pela população é tema que vem sendo discutido, devido ao impacto causado no meio ambiente. Fato agravante é o desconhecimento da população de como proceder. Os órgãos de vigilância sanitária, que regulamentam os serviços de saúde e elaborarem o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde, estabelece normas sobre o descarte de resíduos, visando à redução dos riscos sanitários e ambientais, melhoria da qualidade de vida e de saúde das populações. O Objetivo Geral é implantar rede de apoio e educação para armazenamento e descarte de medicamentos aos usuários no município de Presidente Kennedy/ES. No plano estão previstas as fases: realizar reunião com gestor municipal para apresentar a proposta; estruturar uma rede de apoio e educação para armazenamento e descarte de medicamentos aos usuários no município; elaborar campanha de conscientização para o uso, armazenamento e descarte seguro de medicamentos para os usuários nas instituições de saúde, vem como outras

---

<sup>1</sup> Prof. MSc. Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional de Saúde.  
ledianafontana@gmail.com;

<sup>2</sup> Prof. MSc. em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional UCAM  
valderedo.fontana@multivix.edu.br;

<sup>3</sup> Discente de Medicina - UFES.

<sup>4</sup> Prof. DSc. Produção Vegetal com ênfase em Constituintes Químicos Vegetais.  
natalia.bernardes@multivix.edu.br;

instituições público-privadas; elaborar um fluxo para o descarte seguro de medicamentos para os usuários; e elaborar estratégia de acompanhamento e avaliação junto à gestão da Secretaria Municipal de Saúde. Resultados Esperados: Espera-se, promover a conscientização da população para o descarte correto dos medicamentos, a fim de garantir a proteção do meio ambiente e a saúde pública.

**Palavras-chaves:** Medicamentos, Resíduos, Promoção à saúde.

### ABSTRACT

The inappropriate disposal of medicines made by the population is a topic that has been discussed, due to the impact on the environment. An aggravating fact is the population's lack of knowledge on how to proceed. The health surveillance bodies, which regulate health services and prepare the Health Service Waste Management Plan, establish rules on waste disposal, aiming at reducing sanitary and environmental risks, improving the quality of life and health populations. The General Objective is to implement a support and education network for the storage and disposal of medicines for users in the city of President Kennedy/ES. The plan includes the following phases: hold a meeting with the municipal manager to present the proposal; structuring a support and education network for the storage and disposal of medications for users in the municipality; to develop an awareness campaign for the safe use, storage and disposal of medicines for users in health institutions, like other public-private institutions; develop a flow for the safe disposal of medications for users; and develop a follow-up and evaluation strategy with the management of the Municipal Health Department. Expected Results: It is expected to promote awareness among the population for the correct disposal of medicines, in order to ensure the protection of the environment and public health.

**Keywords:** Medicines, Waste, Health promotion.

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos campos de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS) é a assistência farmacêutica, onde em seu Artigo 6º, determina a “formulação da política de medicamentos e atribui ao setor saúde a responsabilidade pela “execução de ações de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica.”

No ano de 1998, foi publicada a Política Nacional de Medicamentos (PNM), pela Portaria do Ministério da saúde nº 3.916 com o propósito de garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade do medicamento, além da promoção do uso racional e do acesso da população aos medicamentos considerados essenciais.

A PNM apresenta um conjunto de diretrizes para alcançar os objetivos estabelecidos, umas delas é a Adoção da Relação de Medicamentos Essenciais (RENAME), reorientação da Assistência Farmacêutica, a promoção do uso racional de medicamentos e a organização das atividades de Vigilância Sanitária de medicamentos.

Para garantir o acesso aos medicamentos essenciais à RENAME compreende a seleção e a padronização de medicamentos indicados para atendimento de doenças ou de agravos no âmbito do SUS.

De acordo com o Ministério de Saúde (MS) em sua publicação na relação nacional de medicamentos essenciais em 2018, onde estabelece a participação pactuada entre as três esferas de gestão do SUS.

O financiamento desse componente é responsabilidade dos três entes federados, sendo o repasse financeiro regulamentado pela Portaria GM/MS nº 1.555, de 30 de julho de 2013. De acordo com tal normativa, o governo federal deve repassar, no mínimo, R\$ 5,10/ habitante/ano, e as contrapartidas estadual e municipal devem ser de, no mínimo, R\$ 2,36/habitante/ano cada. Esse recurso pode ser utilizado somente para aquisição de itens desse componente. A responsabilidade pela aquisição e pelo fornecimento dos itens à população fica a cargo do ente municipal, ressalvadas as variações de organização pactuadas por estados e regiões de saúde. O Ministério da Saúde é responsável pela aquisição e distribuição dos medicamentos insulina humana NPH, insulina humana regular e daqueles que compõem o Programa Saúde da Mulher: contraceptivos orais e injetáveis, dispositivo intrauterino (DIU) e diafragma. (Ministério Público, 2018, p. 16)

Os Estados e Municípios são orientados através da RENAME para elaborar as suas próprias relações de medicamentos - Resme e Remume.

Assim sendo, o município de Presidente Kennedy/ES a atenção à saúde é fornecida pela rede municipal de assistência à saúde, com a oferta de atendimento médico

clínicos e especialista, atendimento com dentistas, fisioterapeutas, assistente social, nutricionistas e psicólogos a toda população.

O município de Presidente Kennedy possui um serviço de pronto atendimento (PAM) com atendimento 24 Horas por clínicos e uma unidade de especialidade com através de agendamento os usuários tem acesso a especialidades medicas, possui centros especializados em fisioterapia, centro de atendimento a psicólogo e uma assistência social. O município para facilitar o acesso a toda população tem unidades básicas de saúdes em localidades mais distantes, sendo elas distribuídas em 8 unidades, com grupo programa Saúde da Família (PSF) compostos por enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem, dentistas e agentes de saúde.

Todo o setor de saúde do município é gerenciado através de sistema eletrônico, onde o paciente é agendado uma consulta na unidade de saúde mais próxima, os exames são agendados pelas agentes de saúde no setor responsável pelos agendamentos (AMA).

Com a distribuição desses medicamentos pela assistências farmacêutica a população tem fácil acesso e rotineiro ao uso de medicamentos, isso faz com que tenha um aumento no resíduo de medicamentos referente ao uso inadequado, sendo eles por vencimentos, sobras, dispensação de medicamentos a mais para o tratamento, interrupção, alterações do tratamento ou abandono por parte do paciente, gerando acúmulo desses produtos nas residências, com a finalidade de utilização em outro momento, chamada de “farmácias caseiras”, porem a população por falta de conhecimento e informações acabam fazendo o armazenamento desses medicamentos inadequados, podendo trazer várias alterações e instabilidade ao produto. Um dos principias damos com essa famosa “farmácias caseiras” e o descarte inadequado desse medicamentos faz com que riscos sejam expostos tanto para a saúde pública local e principalmente ao meio ambiente, que recebe toda carga de lixo toxico, desta forma, é preciso conscientizar a população sobre o descarte correto de medicações vencidos ou sem condição de uso, tendo em vista que essa situação acontece com frequência e que boa parte da mesma não tem conhecimento sobre os procedimentos adequados para o descarte de medicamentos, o descarte correto auxilia a evitar danos à saúde da população e prejuízos ao meio ambiente.

Os medicamentos em desuso domiciliar são considerados resíduos, que com o descarte inadequado apresentam riscos à saúde humana e ao meio ambiente, principalmente a água e ao solo.

Nesse contexto, faz-se necessário refletir de que não basta descartar corretamente, é preciso intervir sobre a adoção de ações indutoras para o uso irracional de medicamentos, minimizando os estoques desnecessários no serviço e/ou nos domicílios, além das perdas de medicamentos (ALENCAR, 2014).

Pesquisas apontam que o descarte indevido de medicamentos contamina o solo e vem sendo identificada a presença de fármacos, tanto nas águas, como no solo e ar, resultando em contaminação relacionada ao descarte inadequado. No Brasil essa situação pode ser agravada por não existir um programa específico de recolhimento e descarte de medicamentos em desuso domiciliar (SOUZA, FALQUETO, 2015).

De acordo com a ANVISA, os órgãos que define regras que regulamenta os diferentes agentes e manejo de resíduos sólidos são de competência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, tendo como objetivo de preservar a saúde e o meio ambiente.

Esses órgãos regulamenta a obrigatoriedade de os serviços de saúde elaborarem o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS), através das publicações da RDC ANVISA no 306/04 e CONAMA no 358/05, visando à redução dos riscos sanitários e ambientais, à melhoria da qualidade de vida e da saúde das populações e ao desenvolvimento sustentável.

De acordo com essas resoluções, os RSS são classificados em cinco grupos: A (biológico), B (químico), C (rejeitos radioativos), D (comum) e E (perfurocortantes). Os medicamentos são classificados como resíduos do grupo B, que englobam substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (BRASIL, 2006).

Para que haja uma diminuição no impacto a destruição do solo por causa dos descartes inadequados é preciso de uma conscientização de uso racional do medicamento e devido descarte adequado por parte da população.

O Brasil teve um grande avanço na área de RS após o sancionamento da Lei nº 12.305/ 2010, que instituiu a Política Nacional de resíduos sólidos (PNRS). O PNRS foi um marco no setor por tratar de todos os resíduos sólidos, materiais que podem ser reciclados ou reaproveitados, sejam eles domésticos, industriais, eletroeletrônicos, entre outros, e também por tratar a respeito de rejeitos (itens que não podem ser reaproveitados), incentivando o descarte correto de forma compartilhada ao integrar poder público, iniciativa privada e cidadão. Essa lei tem fomentado discussões importantes, inclusive sobre a logística reversa, tendo em vista a responsabilidade compartilhada de todos os atores envolvidos no ciclo de vida dos produtos.

Desta forma, torna evidente a importância conhecimento do plano de gerenciamento e serviços de saúde e a instalação de um projeto onde visa a práticas de medicamentos unitizados como fator importante na área de saúde pública e saneamento ambiental.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é implantar uma rede de apoio e educação para armazenamento e descarte de medicamentos aos usuários no município de Presidente Kennedy/ES.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Cenário do Projeto de Intervenção**

O município de Presidente Kennedy está localizado no litoral Sul do Espírito Santo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) EM 2017, o município possui hoje cerca de 10.314 habitantes, em um território de 594,897 km<sup>2</sup>. Na assistências farmacêutica a distribuição de medicamentos é dispensada através de 6 unidades de farmácia em postos de saúdes localizados nos inteiros, uma farmácia básica na sede, uma farmácia no PAM e ainda uma central de distribuição

de medicamentos (CAF), tendo uma padronização de 508 medicamentos mais insumos relacionados na Remume, incluindo os programas de saúde da mulher, TST-AIDS, insulinas, Hanseníase, tabagismo com parceria da vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, desses 508 medicamentos 377 são liberados pra população. Sendo eles de forma farmacêutica comprimidos e capsulas, suspensão- xaropes e soluções, cremes e pomadas, todas as unidades possui farmacêuticos responsável pela liberação dos receituários.

No período analisado de 14/06/2018 até 14/06/2019 foram dispensados 7.221.893 comprimidos para a população, os mais liberados são os analgésicos, hipertensivos, ansiolíticos, benzodiazepínicos, diuréticos, antibióticos, antiinflamatórios, antidiabéticos.

No município possui PGRSS somente para medicamentos vencidos nas unidades ou no CAF, os medicamentos liberados para população não possuem um quantitativo ou postos de recolhimento onde o usuário descarte seus medicamentos em desuso.

## **2.2 Ações/Etapas do Plano de Intervenção**

1ª Fase: Realizar reunião com gestor municipal para apresentar a proposta;

2ª Fase: Estruturar uma rede de apoio e educação para armazenamento e descarte de medicamentos aos usuários no município de Presidente Kennedy/ES;

3ª Fase: Elaborar campanha de conscientização para o uso, armazenamento e descarte seguro de medicamentos para os usuários nas instituições de saúde, vem como outras instituições público-privadas;

4ª Fase: Elaborar um fluxo para o descarte seguro de medicamentos para os usuários.

5ª Fase: Elaborar estratégia de acompanhamento e avaliação junto à gestão da Secretaria Municipal de Saúde.

## **2.3 Fragilidades e Potencialidades do Projeto**



Dentre as fragilidades deste projeto destacamos a falta de adesão dos profissionais na orientação correta do manejo dos medicamentos em desuso, tantos de profissionais ligados diretamente a dispensação com os agentes relacionados à saúde, tais como: farmacêuticos, agentes comunitário de saúde, outro fator é a ausência de postos de coletas de medicamentos destinados aos usuários, visto que a coleta é feita por terceirizados sendo para os medicamentos vencidos ou danificados dentro das unidades, além disso a falta é a aceitação do usuário de saúde que mesmo com orientação adequada do descarte dos medicamentos em desuso e as consequências dos descarte incorreto no meio ambiente acabam não aderindo a mudanças de hábitos por creditarem que irão precisar desses medicamentos em um determinado momento, assim montando uma “farmacinha caseira”.

Já em potencialidade pode-se destacar o fortalecimento da cultura de um descarte correto através de ações educativas promovendo assim a conscientização dos usuários de saúde sobre os impactos do descarte inadequado no ambiente e a responsabilidade do descarte correto.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

Espera-se, a partir das propostas de melhorias, promover a conscientização da população para o descarte correto dos medicamentos em desusos, a fim de garantir a proteção do meio ambiente e a saúde pública, tendo como ponto de partida o município de Presidente Kennedy/ES.

As campanhas de prevenção e promoção da saúde e os programas de educação ambiental, devem ser estratégias para criar hábitos saudáveis e atitudes sustentáveis nos usuários de saúde no município.

Assim como, foi sugerida a implantação e divulgação de pontos de coleta através de acordos setoriais públicos de modo a dar estrutura, apoio e destino final ambientalmente adequado para os medicamentos vencidos em posse da população em geral.

Por fim, espera-se que as propostas sugeridas neste trabalho possam contribuir para a construção de uma nova realidade, onde a população tenha uma melhor qualidade de vida e uma maior preservação ambiental.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em diversos estudos demonstram que o descarte incorreto de medicamentos em desuso nas residências interfere no meio ambiente e por consequência na saúde pública.

Com a implantação de rede de apoio e educação para armazenamento e descarte de medicamentos todos os profissionais estarão capacitados a orientar a forma correta de descarte dos medicamentos em desuso pela população em local adequado, assim As campanhas públicas de saúde e de educação ambiental, buscam promover a conscientização dos moradores sobre os riscos da automedicação e os impactos negativos decorrentes do descarte incorreto de medicamentos, de forma que possam adquirir hábitos mais saudáveis e atitudes mais sustentáveis.

É necessário também a adequação das leis em relação aos medicamentos em desusos, pois a falta de uma política pública para destinação de medicamentos de uso domiciliar contribui para um desserviço de orientação e educação relacionados aos resíduos tóxicos.

Neste projeto o papel do farmacêutico torna-se indispensável com orientador para as campanhas de prevenção da saúde e os programas de educação ambiental, acesso ao uso racional de medicamentos, no acompanhamento da terapêutica, na avaliação da prescrição na hora da dispensação, para impedir o acúmulo de medicamentos fora do prazo de validade ou não mais usados e com isso a não contaminação do meio ambiente, sendo assim instrumentos capazes de criar hábitos saudáveis e atitudes sustentáveis nos usuário de saúde no município.

Esse trabalho teve como contribuição uma forma de conscientizar a sociedade quanto ao descarte e correto e suas prováveis consequências.

## 5 REFERÊNCIAS

ALENCAR, T.O.S. et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p. 2157-2166, July 2014.

ALVARENGA, L.S.V./ NICOLETTI, M.A. **Descarte Doméstico de Medicamentos e algumas considerações sobre o Impacto Ambiental**. Revista Saúde, 2010. Disponível em: < <http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/763>> Acessado em: 10 de junho de 2019.

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 17, de 16 de Abril de 2010**. Disponível em: < [www.anvisa.gov.br/legis](http://www.anvisa.gov.br/legis)> Acessado em: 05 de junho de 2019.

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução – RDC nº 44 de 17 de agosto de 2009. Instruções normativas nº 9 e 10**. Disponível em: <<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/download/category/197-farmacias-e-drogarias?download=948:resolucao-federal-rdc-n-44-2009-dispoe-sobre-boas-praticas-farmaceuticas>> Acesso em 05 de junho 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1176-6 1. Gerenciamento de resíduos. 2. Serviços de saúde. I. Título. II. Série. Disponível em : [http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf) Acesso em 08 de junho de 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2018** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 218 p. Modo de acesso: World Wide Web: 08 de junho de 2019

BRASIL. Resolução ANVISA, RDC 306 de 07/de dezembro de 2004. **Regulamento técnico para o Gerenciamento de Resíduos**. Disponível< [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306\\_07\\_12\\_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6)> em: Acesso em 06 de junho de 2019.

BRASIL. Resolução CONAMA n. 358, de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>> Acesso em 05 de junho de 2019

BUENO, C.S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K.R. **Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí - RS**. Revista Ciências Farmacêutica Básica Aplicada, v. 30, n. 2, p. 203-210, 2009. Disponível em: <[files.bvs.br/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf](http://files.bvs.br/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf)>  
>Acesso em 05 de junho de 2019

HOPPE, T. R.; ARAÚJO, L. E. B. **Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados**. Monografias Ambientais, v. 6, n. 6, p. 1248-1262, 2012. Disponível em:  
<<http://www.saude.gov.br/bvs>> Acesso em 05 de junho de 2019

JOAO, W. S. J. **Descarte de medicamentos**. Pharmacia Brasileira nº 82 - Junho/Julho/Agosto 2011. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006 Disponível em:<  
[http://cebrim.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/014a016\\_artigo\\_dr\\_walter.pdf](http://cebrim.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/014a016_artigo_dr_walter.pdf) >  
Acesso em: 05 de junho de 2019

SOUZA, C. P. F. A.; Falqueto, **Descarte de Medicamentos no Meio Ambiente no Brasil** Elda Rev. Bras. Farm. 96 (2): 1142 – 1158, 2015. Disponível em<  
<http://www.rbfarma.org.br/files/630--Descarte-de-Medicamentos-no-Meio-Ambiente-no--Brasil---Formatado---1142-1158.pdf>> : acesso em 05 de junho de 2019

## **VIOLÊNCIA CONTRA MULHER E A EVOLUÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES NO BRASIL**

### **VIOLENCE AGAINST WOMEN AND THE EVOLUTION OF WOMEN'S RIGHTS IN BRAZIL**

Amanda Pupin de Camargo<sup>1</sup>

Marieva Lopes de Oliveira<sup>2</sup>

Raiane de Oliveira Caetano de Aguiar<sup>3</sup>

Fabiana Davel Canal<sup>4</sup>

#### **RESUMO**

A violência contra a mulher apresenta-se como uma prática naturalizada na sociedade e tem reflexo nas leis. Torna-se importante, assim, que façamos uma breve abordagem dos direitos da mulher no tempo para que possamos compreender se, de fato, os mecanismos jurídicos hoje existentes são suficientes para conter a violência e se amparam e protegem os seus direitos e a sua vida. Esse artigo, elaborado por meio de revisão bibliográfica, tem como objetivo construir uma linha do tempo com as principais leis brasileiras destinadas ao público feminino ao longo dos anos de república ou que façam referência às mulheres, demonstrando-as e fazendo uma análise das implicações sociais de tais leis. Apesar dos números preocupantes da violência contra a mulher nos dias atuais, é de se reconhecer que o Estado vem se preocupando com a criação e desenvolvimento de mecanismos que coíbam a violência em todas as suas formas, bem como que confirmem maior proteção aos direitos da mulher

**Palavras-Chave:** Direitos das mulheres; Direitos Humanos; Violência contra mulher.

#### **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup> Advogada (OAB ES 29987) - Egressa do curso de Direito da Multivix Castelo. Aluna do curso de licenciatura em História (UFES).

<sup>2</sup> Aluna do curso de Direito da Multivix Castelo. Bolsista do Fundo de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES).

<sup>3</sup> Aluna do curso de Direito da Multivix Castelo.

<sup>4</sup> Psicóloga (CRP 16/2936). Professora da Multivix. Mestre em Psicologia Institucional (UFES). Especialista em Psicologia Social (CFP)

Violence against women is a recurrent practice in society and is reflected in the law. It is important, therefore, that we take a brief look at women's rights over time so that we can understand if, in fact, the legal mechanisms that exist today are adequate to contain violence and support and protect their rights and their lives. This article, prepared through a literature review, focus on build a timeline with the main Brazilian laws aimed at women throughout the republic years or that refer to women, demonstrating them and analyzing the social implications of such laws. Despite the worrying numbers of violence against women these days, it must be recognized that the State has been concerned with the creation and development of mechanisms that curb violence in all its forms, as well as grant greater protection to women's rights.

**Keywords:** Women's right; Human rights; Violence against women.

## 1 INTRODUÇÃO

A história mundial retrata a mulher como um ser inferior ao homem, incapaz de se autogerir, dependendo da figura masculina para o desempenho de seus atos da vida civil e pessoais, sendo o seu principal papel o desempenho das atividades domésticas e os cuidados com a prole.

Essa visão machista e preconceituosa foi retratada por grandes pensadores, como Eurípedes (Grécia, 480 a.C.), que definiu a mulher como "vítima de irremediável inferioridade mental", ao passo que Aristóteles (Atenas, 322 a.C.), afirma que a "mulher é mulher em virtude de uma deficiência, que devia viver fechada em sua casa e subordinada ao homem" (DE PAULA, 2011, p. 71).

Quando nos remontamos à Idade da Pedra<sup>16</sup>, por exemplo, facilmente nos vêm à mente a imagem construída pelos desenhos animados do homem puxando a mulher pelos cabelos. Tal cena é suficiente para explicar a ideia de poder que o homem acredita ter sobre o corpo e vida da mulher.

---

<sup>16</sup> Período da pré-história (2,5 milhões – 10.000 anos a.C).

Nesta mesma linha, mas já no Período Feudal<sup>17</sup>, o homem, ao se ausentar de casa para seus afazeres ou para a guerra, obrigava a esposa a usar um cinto de castidade, a fim de que pudesse ter certeza de que a mesma não havia mantido relações extraconjugais, posto que viviam obstinados pela dúvida quanto à legitimidade dos seus filhos (COELHO & SANTIAGO, 2007).

Muito embora a história registre o que hoje conhecemos por violência contra a mulher como prática naturalizada na sociedade de cada época, torna-se importante que façamos uma breve abordagem dos direitos da mulher no tempo, em especial a partir da Independência do Brasil no ano de 1822, de modo que possamos compreender se, de fato, os mecanismos jurídicos hoje existentes são suficientes para conter a violência e se amparam e protegem os seus direitos e a sua vida.

Dessa forma, esse artigo tem como objetivo construir uma linha do tempo das principais leis brasileiras destinadas ao público feminino ou que façam referência às mulheres, demonstrando-as e fazendo uma análise das implicações sociais de tais leis.

Quanto aos procedimentos metodológicos utilizou-se referências bibliográficas. Por meio das pesquisas realizadas em fontes bibliográficas físicas e virtuais, assim como a julgados referentes ao tema, levantou-se informações com o objetivo de expor e analisar o problema de pesquisa acima citado.

Esta pesquisa torna-se importante pois, ao demonstrar a evolução histórica das leis voltadas para as mulheres, conseguiremos compreender que a legislação é fruto de práticas sócio-históricas e que, assim, à medida que repensamos as formas de tratamento que damos às mulheres, devemos não apenas repensar às legislações que derivam dessas práticas, mas também garantir que os avanços relativos aos direitos desse público sejam mantidos.

## **2 AS LEIS BRASILEIRAS VOLTADAS PARA AS MULHERES**

---

<sup>17</sup> Estrutura socioeconômica adotada no período histórico conhecido como Idade Média (apogeu entre os Séc. XI e XIII)

Durante o período em que o Brasil era colonizado por Portugal, vigoravam as Ordenações Filipinas, uma compilação de leis do Reino de Portugal ratificadas pelo Rei Filipe em 1603. Tais leis estiveram em vigor no Brasil mesmo após a independência da República Brasileira do Reino de Portugal no ano de 1822 e somente foram revogadas com o Código Civil de 1916.

Este código de leis reunia um emaranhado de regulamentações desumanas e que permitiam, inclusive, que o marido castigasse fisicamente a esposa, desde que não utilizasse armas para tanto, bem como que matasse a ela e quem com ela se encontrasse em caso de adultério. Vejamos, *ipsis litteris*:

E estas penas não haverá lugar no que tirar arma, ou ferir em defesa de seu corpo e vida, nem nos escravos cativos, que com pão, ou pedra ferirem, nem na pessoa, que for de menos idade de quinze anos, que com qualquer arma ferir, ou matar, ora seja cativo, ora forro, nem na mulher, que com pão, ou pedra ferirem, nem nas pessoas, que tirarem armas para estrear, e não ferirem acidentalmente, nem em quem castigar criado, ou discípulo, **ou sua mulher**, ou seu filho, ou seu escravo, nem em Mestre, ou Piloto, que castigar marinheiro, ou servidor do Navio, em quanto estiverem sob seu mandado. Porém, se em castigando ferirem com arma, não serão relevados das ditas penas (Livro V, Título XXXVI, p.1187, grifo nosso).

**Achando o homem casado sua mulher em adultério, lícitamente poderá matar assim a ela**, como o adúltero [...] 1. E não somente poderá o marido matar sua mulher e o adúltero, que achar com ela em adultério, mas ainda os pôde lícitamente matar [...] (Livro V, Título XXXVIII, p. 1188, grifo nosso)

Podia o marido, então, naquela época, flagrando a esposa em situação de adultério, matá-la, bem como a quem com ela estivesse. Não só isso, poderia o fazer livre de qualquer pena, ou seja, lícitamente.

Com a edição do Código Criminal de 1830, já não mais era permitido ao homem matar a esposa, porém, ainda encontrando-a cometendo o adultério, poderia denunciá-la, sendo esta punida com pena de prisão e trabalho de um a três anos<sup>18</sup>, enquanto o homem casado que na mesma situação se encontrasse nada ocorreria, restando evidente que a dose de punição à mulher era maior.

---

<sup>18</sup> Art. 250. A mulher casada, que cometer adultério, será punida com a pena de prisão com trabalho por um a três anos.



Posteriormente, o Código Penal dos Estados Unidos do Brasil, editado em 1890, albergava o instituto da completa privação dos sentidos ou de inteligência em seu art. 27, § 4º, que, em síntese, afastava a punição da pessoa que cometesse algum crime em estado de inconsciência ou diante da incapacidade de compreender o desejo pelo resultado do ilícito penal (NORONHA, 1992, apud BORELLI, 2003).

Ainda segundo BORELLI (2003, p. 02), em razão de uma brecha na interpretação jurídica, tal instituto passou a ser utilizado pelos advogados como uma tese de defesa nos chamados “crimes da paixão”, vez que “aproveitavam a ideia da violenta emoção e completa perturbação dos sentidos para descrever o estado mental do criminoso passional nos momentos que antecediam e sucediam o crime”.

A passionalidade era vista como oportunidade para a defesa de homens que matavam suas mulheres sob o argumento de que agiam dominados por violenta emoção. A noção de dor, paixão, loucura eram partes da construção doutrinária, mas eram observadas como resultado da ação que teria levado ao réu ao crime. Desta forma, seu ato era esvaziado por uma ação agressiva anterior, como a sedução ou a traição (BORELLI, 1999, p. 29-38, apud BORELLI, 2003, p. 03).

Para França (2016), os crimes cometidos contra a mulher adúltera eram tratados como praticados sob o domínio da privação dos sentidos, visto que o marido/homem não era capaz de discernir o que estava fazendo ao ser dominado pela violenta emoção, ao se deparar com a mancha à sua honra, bem como lhe faltava inteligência para agir de maneira distinta daquela, como se estivesse momentaneamente insano, tornando-se penalmente irresponsável.

O resultado da utilização dessa tese foi a impunidade de crimes bárbaros, como bem elucida COSTA e SILVA (1930, p.191) apud PERES e NERY FILHO (2002, p. 340), vejamos:

No Brasil inteiro, crimes indefensáveis, reveladores de requintada perversidade, lograram ficar impunes sob o errôneo e escandaloso fundamento da completa privação de sentidos e de inteligência.

Desse modo, além da objetificação e da posse do corpo e da garantia de impunidade nos casos em ferisse a mulher que se encontrasse em situação de adultério (mesmo

que de morte), a lei conferia ao homem o controle, também, dos direitos civis e de personalidade da mulher. Para exemplificar, na vigência do Código Comercial de 1850 (Lei nº 556/1850), a mulher casada não podia comerciar sem a anuência do marido, vejamos:

Art. 1 - Podem comerciar no Brasil:  
4 - As mulheres casadas maiores de 18 (dezoito) anos, com autorização de seus maridos para poderem comerciar em seu próprio nome, provada por escritura pública [...].

A mulher casada somente podia exercer comércio no século XIX se detivesse a autorização do marido, fato que perdurou até que o Brasil revogou as Ordenações Filipinas com o Código Civil de 1916.

Para Gazele (2005, p. 54), ainda que o Código Civil de 1916 tenha representado um marco histórico para os direitos civis da mulher casada, em específico, este ainda a tratava como mera *res* (coisa). E segue, *ipsis litteris*:

Ainda que ambos os cônjuges tivessem deveres em comum, ao homem cabia ainda uma posição de maior relevância na sociedade familiar porque ficava ele com a chefia da sociedade conjugal e com os reflexos advindos desse poder, tal como a administração dos bens de ambos e dos particulares da esposa e o direito de autorizar a mulher que tivesse uma profissão fora de casa. A mulher era obrigada, ao casar, a assumir o sobrenome do marido e tinha função, pelo Código (1916), de auxiliar nos assuntos da esfera doméstica. [...]  
Até o salário da mulher casada, antes da Proclamação da República, pertencia ao marido para administração.

Na vigência do Código Civil de 1916 (revogado pela Lei nº 10.406/2002 – Código Civil de 2002), enquanto perdurasse a sociedade conjugal, a mulher era considerada relativamente incapaz para os atos da vida civil, dependendo de autorização do marido até para exercer o seu direito ao voto, por exemplo, mesmo com a conquista desse direito em 1932.

Fruto desse comportamento, a sociedade admitiu, até o advento do Código Civil de 2002, a figura do “débito conjugal”, que descende da expressão latina *debitum conjugale* e é oriunda do Direito Canônico, este último que, por sua vez, regulamenta as relações religiosas da igreja católica, incluindo-se o matrimônio.

Segundo Maria Helena Diniz (2013), a sociedade conjugal oferece aos cônjuges o direito sobre o corpo um do outro, sendo uma espécie de “obrigação” realizar os seus desejos sexuais, sob pena de comprometimento da instituição familiar, vejamos:

Um cônjuge tem direito sobre o corpo do outro e vice-versa, daí os correspondentes deveres de ambos, de cederem seu corpo ao normal atendimento dessas relações íntimas, não podendo, portanto, inexistir o exercício sexual, sob pena de restar inatendida essa necessidade fisiológica primária, comprometendo seriamente a estabilidade da família (DINIZ, 2013, p. 149).

A mulher foi quem mais sofreu historicamente pela imposição social desse “dever” e, muito embora, na prática, os fundamentos do débito conjugal ainda sejam exercitados, o Código Civil de 2002 estabelece a necessidade de que as relações sejam dotadas de igualdade, como se vê na letra do artigo 1.511: “O casamento estabelece comunhão plena de vida, com base na igualdade de direitos e deveres dos cônjuges”. Conforme a sociedade foi evoluindo, especialmente com os avanços relativos aos direitos civis das mulheres, o Estado se viu no dever de criar e adotar medidas que protegessem as mulheres, agora da violência física e psicológica praticada no ambiente doméstico em especial.

Após atravessar a ditadura militar (1964-1985), o país finalmente promulga a nova Constituição Federal em 1988, que traz em seu bojo, especificamente no parágrafo 8º do art. 226, a obrigação do Estado de criar mecanismos para coibir a violência doméstica: “o Estado assegurará a assistência à família na pessoa de cada um dos que a integram, criando mecanismos para coibir a violência no âmbito de suas relações”.

A partir da Constituição Federal, garantido o estado democrático de direito, torna-se possível a criação ou modificação de leis já existentes destinadas à proteção da vida da mulher.

Mesmo com a ratificação do Brasil à Convenção Americana de Direitos Humanos de 1969 (Pacto de San Jose da Costa Rica); à Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem (Bogotá, 1948); à Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher (Convenção de Belém do Pará, 1994); e à

Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher; o Brasil levou 18 anos para aprovar uma lei que reunisse condições para promover a proteção da vida da mulher brasileira: a Lei nº 11.340/2006, popularmente conhecida como Lei Maria da Penha.

A Lei Maria da Penha foi assim nomeada em homenagem à Maria da Penha Maia Fernandes (Fortaleza/CE, 1º/02/1945) que foi brutalmente violentada pelo seu marido, Marco Antônio Heredia Viveiros, por diversas ocasiões no decorrer da relação doméstica, sendo, inclusive, alvo de um tiro nas costas que a deixou paraplégica. Maria da Penha travou uma verdadeira batalha pessoal e jurídica contra Marco Antônio.

Essa Lei é o principal instrumento jurídico utilizado nos dias atuais pelas autoridades na busca pela proteção à vida da mulher, bem como pela erradicação da violência doméstica. Entretanto, é evidente que esta, por si só, não é capaz de suprir a deficiência do Estado. A Lei Maria da Penha é, em suma, um melhoramento jurídico da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher (Convenção de Belém do Pará) de 1994.

Na referida lei, em especial nos seus artigos 5º e 7º, torna-se possível conceituar o que o legislador enxerga como violência e quais são as suas formas, vejamos:

Art. 5º Para os efeitos desta Lei, configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial:

I - no âmbito da unidade doméstica, compreendida como o espaço de convívio permanente de pessoas, com ou sem vínculo familiar, inclusive as esporadicamente agregadas;

II - no âmbito da família, compreendida como a comunidade formada por indivíduos que são ou se consideram aparentados, unidos por laços naturais, por afinidade ou por vontade expressa;

III - em qualquer relação íntima de afeto, na qual o agressor conviva ou tenha convivido com a ofendida, independentemente de coabitação.

Art. 7º São formas de violência doméstica e familiar contra a mulher, entre outras:

I - a violência física, entendida como qualquer conduta que ofenda sua integridade ou saúde corporal;

II - a violência psicológica, entendida como qualquer conduta que lhe cause dano emocional e diminuição da autoestima ou que lhe prejudique e perturbe o pleno desenvolvimento ou que vise degradar ou controlar suas ações, comportamentos, crenças e decisões, mediante ameaça, constrangimento, humilhação, manipulação, isolamento, vigilância constante, perseguição

contumaz, insulto, chantagem, violação de sua intimidade, ridicularização, exploração e limitação do direito de ir e vir ou qualquer outro meio que lhe cause prejuízo à saúde psicológica e à autodeterminação;

III - a violência sexual, entendida como qualquer conduta que a constranja a presenciar, a manter ou a participar de relação sexual não desejada, mediante intimidação, ameaça, coação ou uso da força; que a induza a comercializar ou a utilizar, de qualquer modo, a sua sexualidade, que a impeça de usar qualquer método contraceptivo ou que a force ao matrimônio, à gravidez, ao aborto ou à prostituição, mediante coação, chantagem, suborno ou manipulação; ou que limite ou anule o exercício de seus direitos sexuais e reprodutivos;

IV - a violência patrimonial, entendida como qualquer conduta que configure retenção, subtração, destruição parcial ou total de seus objetos, instrumentos de trabalho, documentos pessoais, bens, valores e direitos ou recursos econômicos, incluindo os destinados a satisfazer suas necessidades;

V - a violência moral, entendida como qualquer conduta que configure calúnia, difamação ou injúria.

A lei também estabelece assistência à mulher vítima de violência doméstica, inclusive com atendimento psicossocial, ambulatorial, educacional, tanto para si, quanto para os filhos (art. 9º).

Dentre outras disposições ao longo dos seus 46 artigos, destaca-se, ainda, sobre as medidas de proteção entabuladas nos artigos 18 a 24, onde poderá o juiz aplicar imediatamente ao agressor a suspensão da posse ou restrição ao porte de armas de fogo, o afastamento do lar, proibição de contato pessoal ou por qualquer meio de comunicação, prestação de alimentos provisórios ou provisionais, acompanhamento psicossocial.

Ademais, conforme se vê do artigo 24, havendo descumprimento de qualquer das medidas de proteção deferidas pelo juiz, poderá o agressor ser condenado à pena de 03 meses a 02 anos de detenção.

É fato que a Lei Maria da Penha, apesar de vista como paliativa, vem sendo, há mais de 14 anos, um importante instrumento jurídico aliado ao combate à violência doméstica, sendo notória a sua contribuição para uma sociedade mais segura.

Ainda assim, ao passo que os números da violência crescem, a sociedade exige que o Estado tome a iniciativa de acompanhar esse crescente e criar um freio eficaz, seja pela criação de novas leis ou pela modificação das já existentes, como já dito.

Desta feita, no ano de 2015, o Congresso Nacional sancionou a Lei nº 13.104, conhecida popularmente como Lei do Femicídio. Esta lei realizou uma importante alteração legislativa no Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848/1940), fazendo incluir o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, bem como declarou a sua hediondez.

Para esclarecer, trazemos o que leciona Cunha (2016, p. 63):

A Lei 13.104/15 inseriu o inciso VI para incluir no art. 121 o feminicídio, entendido como a morte de mulher em razão da condição do sexo feminino (leia-se, violência de gênero quanto ao sexo). A incidência da qualificadora reclama situação de violência praticada contra a mulher, em contexto caracterizado por relação de poder e submissão, praticada por homem ou mulher sobre mulher em situação de vulnerabilidade.

Com a edição da mencionada lei, o crime de feminicídio pode levar à condenação de até 30 anos, sendo que antes da lei do feminicídio o crime de feminicídio era considerado homicídio e a pena máxima (não havendo outras qualificadoras) seria de, no máximo, 20 anos.

Outras tantas leis foram criadas com o intuito de resguardar o interesse não só das mulheres, mas de todos. Entretanto, partiram de situações de violência contra mulheres ou meninas, como as Leis nº 12.650/2012 (Lei Joanna Maranhão, que alterou a contagem do prazo prescricional nos crimes contra a dignidade sexual de crianças e adolescentes, passando-se a considerar como termo inicial a data em que a vítima completar 18 anos) e 12.737/2012 (Lei Carolina Dieckmann, passando a tipificar crimes de invasão dos dispositivos informáticos, em linhas gerais).

No primeiro caso, Joanna Maranhão, importante ex-nadadora brasileira, que foi abusada sexualmente pelo seu treinador quando contava com apenas 09 anos, enquanto Carolina Dieckmann, famosa atriz brasileira, foi vítima de invasão criminosa de um *hacker* em seu computador, tendo este acessado fotografias íntimas da atriz e exigido recompensa para não divulgar as imagens.

As modificações legislativas funcionam como uma forma de lapidação dos direitos e garantias a vida e dignidade das mulheres brasileiras. Muito recentemente,

precisamente em 12 de março de 2021, o Supremo Tribunal Federal (STF), por unanimidade, declarou inconstitucional a utilização da tese da legítima defesa da honra nos crimes de feminicídio, quando do julgamento em plenário da ADPF - Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental – nº 779.

A tese da legítima defesa da honra era utilizada como mecanismo de defesa no plenário do júri por advogados criminalistas no anseio da busca pela absolvição de acusados de matar ou tentar matar mulheres flagradas em situação de traição. Em linhas gerais, esta nada mais era que a transferência para a vítima da culpa pelo cometimento do crime.

Em decisão liminar, referendada pela Corte Suprema, o relator, Ministro Dias Toffoli, é cirúrgico ao assim se posicionar:

[...] aquele que pratica feminicídio ou usa de violência, com a justificativa de reprimir um adultério não está a se defender, mas a atacar uma mulher de forma desproporcional de forma covarde e criminoso. Assim sendo, o adultério não configura uma agressão injusta apta a excluir a antijuridicidade de um fato típico, pelo que qualquer ato violento perpetrado nesse contexto deve estar sujeito à repressão do direito penal (...). Apesar da alcunha de “legítima defesa”, instituto técnico-jurídico amplamente amparado no direito brasileiro, a chamada “legítima defesa da honra” corresponde, na realidade, a recurso argumentativo/retórico odioso, desumano e cruel utilizado pelas defesas de acusados de feminicídio ou agressões contra mulher para imputar às vítimas a causa de suas próprias mortes ou lesões, contribuindo imensamente para a naturalização e a perpetuação da cultura de violência contra as mulheres no Brasil. A ideia que subjaz à “legítima defesa da honra” - perdão do autor de feminicídio ou agressão praticado contra a esposa ou companheira adúltera - tem raízes arcaicas no direito brasileiro, constituindo um ranço, na retórica de alguns operadores do direito, de institucionalização da desigualdade entre homens e mulheres e de tolerância e naturalização da violência doméstica, as quais não têm guarida na Constituição de 1988.

A ADPF supramencionada teve participação da Associação Brasileira das Mulheres de Carreira Jurídica – ABMCJ e da Associação Brasileira das Mulheres Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais – ABMLBT, que figuraram como *Amicus Curiae*, uma espécie de assistente jurídico.

Além das mencionadas inovações e modificações legislativas, o Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848/40) foi recentemente alterado para incluir os crimes de perseguição e violência psicológica contra a mulher no rol de crimes contra a liberdade, que possuem previsão expressa nos artigos 147-A, inciso II, e 147-B do

Código Penal (redação dada pelas Leis nº 14.132 de 31 de março de 2021 e 14.188 de 28 de julho de 2021, respectivamente). Vejamos:

Art. 147-A. Perseguir alguém, reiteradamente e por qualquer meio, ameaçando-lhe a integridade física ou psicológica, restringindo-lhe a capacidade de locomoção ou, de qualquer forma, invadindo ou perturbando sua esfera de liberdade ou privacidade.

Pena – reclusão, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

II – contra mulher por razões da condição de sexo feminino, nos termos do § 2º-A do art. 121 deste Código;

Art. 147-B. Causar dano emocional à mulher que a prejudique e perturbe seu pleno desenvolvimento ou que vise a degradar ou a controlar suas ações, comportamentos, crenças e decisões, mediante ameaça, constrangimento, humilhação, manipulação, isolamento, chantagem, ridicularização, limitação do direito de ir e vir ou qualquer outro meio que cause prejuízo à sua saúde psicológica e autodeterminação:

Pena: reclusão, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa, se a conduta não constitui crime mais grave.

Além da inclusão no referido diploma legal, a Lei nº 14.188/2021 altera, também, a redação do art. 12-C da Lei nº 11.340/06 (Lei Maria da Penha) e assegura que a autoridade policial ou judicial, diante de situação de risco atual ou iminente à vida ou à integridade física ou psicológica da mulher, poderá afastar este agressor do lar, domicílio ou local de convivência com a agredida e/ou seus dependentes.

Tais alterações produzem efeitos imediatos e, somadas aos episódios jurídicos mencionados, representam uma grande conquista para os direitos das mulheres brasileiras, especialmente na busca da proteção à sua vida e por uma sociedade ambientalmente segura.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A violência contra a mulher é um padrão histórico, e que, durante o período de tempo analisado (1822-2021), o ordenamento jurídico brasileiro deu guarida à prática da violência contra a mulher, ora permitindo a utilização legal de institutos como o da completa privação dos sentidos, sucedido pela legítima defesa da honra, gerando a impunidade já vista; outrora possibilitando que os direitos civis fossem controlados e manipulados pelo homem.



Apesar dos números preocupantes da violência contra a mulher nos dias atuais, é de se reconhecer que o Estado vem se preocupando com a criação e desenvolvimento de mecanismos que coíbam a violência em todas as suas formas, bem como que confirmam maior proteção aos direitos da mulher, ainda que involuntariamente contribua para o fortalecimento da desigualdade sistêmica causada também por sua própria estrutura.

Desse modo, podemos pensar que o comportamento da sociedade é o reflexo do comportamento jurídico do Estado, uma vez que, havendo afrouxamento ou lentidão na punição de criminosos por parte do Estado, abre-se precedentes para que a sociedade inferiorize a mulher, tornando-a um ser abjeto se comparada ao homem.

#### 4 REFERÊNCIAS

BORELLI, A. A tese da passionalidade e os Códigos Penais de 1890 e 1940. **XXII Simpósio Nacional de História**. ANPUH: João Pessoa, 2003. Disponível em: [https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548177544\\_d91bd045e8fef4a09311a7a770d77cc1.pdf](https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548177544_d91bd045e8fef4a09311a7a770d77cc1.pdf). Acesso em 04 maio 2021.

BRASIL. Código Civil Brasileiro. **Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm). Acesso em 09 mar. 2021.

BRASIL. Código Comercial. **Lei nº 556 de 25 de junho de 1850**. República do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lim/lim556.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim556.htm). Acesso em 08 mar. 2021.

BRASIL. Código Criminal do Império do Brasil. **Lei de 16 de dezembro de 1830**. República do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm). Acesso em 08 mar. 2021.

BRASIL. Código Penal dos Estados Unidos do Brasil. **Decreto 847 de 11 de outubro de 1890**. República dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1851-1899/d847.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d847.htm). Acesso em 08 abr. 2021.

BRASIL. Código Penal. **Decreto-Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940**. República do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em 09 mar. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 01 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.340 de 07 de agosto de 2006**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm). Acesso em 08 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.650 de 17 de maio de 2012**. Palácio do Planalto. Brasília/DF: 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12650.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12650.htm). Acesso em 08 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.737 de 30 de novembro de 2012**. Palácio do Planalto. Brasília/DF: 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12737.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12737.htm). Acesso em 08 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.104 de 09 de março de 2015**. Palácio do Planalto. Brasília/DF: 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13104.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13104.htm). Acesso em 08 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.132 de 31 de março de 2021**. República do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14132.htm#art2](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14132.htm#art2). Acesso em 30 jul. 2021

BRASIL. **Lei nº 14.188 de 28 de julho de 2021**. República do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14188.htm#art4](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14188.htm#art4). Acesso em 30 jul. 2021

CUNHA, R. S. **Manual de direito penal: parte especial** (arts. 121 ao 361). 8ª ed. Salvador: Juspodivm, 2016.

DE PAULA, M. P... **Casa da Mulher**: Centro de referência às mulheres que sofrem violência em Presidente Prudente. UNESP: 2011. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120442/paula\\_mp\\_tcc\\_prud.pdf?sequen](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120442/paula_mp_tcc_prud.pdf?sequen). Acesso em: 27 abr. 2021.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro**. Volume 5: direito de família. 28 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FRANÇA, G. V. de. A privação momentânea dos sentidos no Direito Brasileiro. **Revista Eletrônica GenJurídico**, 2016. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2016/02/19/a-privacao-momentanea-dos-sentidos-no-direito-brasileiro/>. Acesso em 08 abr. 2021.

GAZELE, C. C. **Estatuto da mulher casada: uma história dos direitos humanos das mulheres no Brasil**. Repositório UFES: 2005. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/9246>. Acesso em 09 mar. 2021.

PERES, M. F. T.; NERY FILHO, A. A doença mental no direito penal brasileiro: imputabilidade, irresponsabilidade, periculosidade e medida de segurança. **História, Ciências, Saúde** — Manguinhos, Rio de Janeiro, vol. 9(2):335-55, maio-

ago. 2002. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702002000200006&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702002000200006&lng=pt&tlng=pt). Acesso em 04 maio 2021.

PORTUGAL. **Ordenações Filipinas**. Portugal: Universidade de Coimbra. Disponível em: <http://www1.ci.uc.pt/ihti/proj/filipinas/l5ind.htm>. Acesso em 19 mar. 2021.

SANTIAGO, R. A.; COELHO, M. T. Á. D. A violência contra a mulher: antecedentes históricos. **UNIFACS**, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em:  
<https://revistas.unifacs.br/index.php/sepa/article/download/313/261>. Acesso em 19 mar. 2021.

STF. Referendo da Decisão Liminar na ADPF 779. **Inconstitucionalidade da tese da legítima defesa da honra no crime de feminicídio**. Sessão Virtual. Brasília/DF: 2021. DJe 22/03/2021. Disponível em:  
<http://stf.jus.br/portal/diarioJustica/verDiarioProcesso.asp?numDj=54&dataPublicacaoDj=22/03/2021&incidente=6119936&codCapitulo=2&numMateria=6&codMateria=12>. Acesso em 08 abr. 2021.

## CLÍNICA COM PSICANÁLISE: UM ESTUDO SOBRE SUA ELABORAÇÃO E ATUAÇÃO PRÁTICA

### CLINIC WITH PSYCHOANALYSIS: A STUDY ON ITS PREPARATION AND PRACTICAL PERFORMANCE

Renan Vieira Madeira  
Valney Ribeiro de Carvalho<sup>1</sup>  
Bianca de Almeida Peres<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo do presente trabalho é discorrer acerca de como se deu o conceito de clínica e o conceito de clinicar, elencando o percurso histórico de sua elaboração até os dias atuais, relacionando-o à teoria psicanalítica, e demonstrando, assim, a importância de Sigmund Freud nesse processo. Apresentando também a estrutura clínica da atuação psicanalítica, expondo e explicando os principais conceitos, e as normativas que regem essa atuação, bem como, citando a criação e o desenvolvimento da teoria proposta por Sigmund Freud e considerada uma das principais linhas teóricas da psicologia.

**Palavras-chave:** Psicanálise. Clínica. Sigmund Freud.

#### ABSTRACT

The objective of this paper is to discuss how the concept of clinic and the clinical concept came about, to list or trace the history of its elaboration to the present day, to report to psychoanalytic theory and thus demonstrate the importance of Sigmund Freud in this process. Featuring also a clinical structure of psychoanalytic acting and exposing and explaining the key concepts, and how regulations governing this activity as well, citing the creation and development of the theory proposed by Sigmund Freud and considered one of the main theoretical lines of psychology.

**Keywords:** Psychoanalysis. Clinic. Sigmund Freud.

---

<sup>1</sup> Graduandos do curso de Psicologia na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim

<sup>2</sup> Psicóloga, docente no curso de Psicologia na faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim e Faculdade Multivix de Castelo

## 1 INTRODUÇÃO

Para tratar sobre a clínica com psicanálise é necessário, primeiramente, definir o que entende-se por clínica, e a partir disso, tornar possível um entendimento de como se relaciona a prática psicanalítica e a clínica. Todavia, a clínica não possui um significado único e exato, existem diversas definições se considerado o vasto referencial existente. A palavra clínica deriva do grego *klíniké* que, de acordo com o Dicionário Online da Língua Portuguesa, significa cuidados médicos a um doente acamado, ou exercício prático da medicina. Contudo, Canguilhem (1995, p. 16), torna o significado da palavra mais amplo, abrangendo outras áreas além da medicina e definindo-a como “[...] uma técnica ou uma arte situada na confluência de várias ciências, mais do que uma ciência propriamente dita”.

Após a definição de clínica, definir-se-á também a ação de praticar a clínica, o chamado *clínica*. Este é definido por Beckes (2007) como o ato de inclinar-se acerca da demanda, tanto no âmbito institucional quanto no âmbito dos consultórios, investigando-a e analisando as possibilidades de tratamentos. Para auxiliar no ato de *clínica*, pode-se levar em consideração postulações elaboradas por outras ciências, sobretudo as ciências humanas, como: a sociologia, que consiste em um estudo das relações e comportamentos sociais e da sociedade como um todo; a filosofia, que utiliza-se de conceitos racionais e lógicos para tentar explicar as concepções humanas e os conhecimentos elaborados pela sociedade; e a antropologia, que estuda de maneira abrangente o ser humano e sua origem, através da análises de suas culturas, características comportamentais e linguagem por exemplo; o que possibilitaria a existência de uma visão do sujeito que fosse o mais integral possível, para que se possa entendê-lo em sua plenitude.

Acerca do surgimento da clínica, não é possível identificar com exatidão quando houve a primeira prática, todavia, Foucault (1998), data o nascimento da clínica no século XVIII, quando esta passou a possuir uma estrutura científica a ser seguida, tendo sido elaboradas regras e padrões e deixando de ser feita sem que houvesse uma normatização. Vale ressaltar que essa data citada por Foucault não trata especificamente sobre a clínica psicanalítica, trata sobre a clínica de uma forma mais

abrangente, como um todo, uma vez que a psicanálise nasceu no ano de 1896, quando seu autor, Sigmund Freud utilizou pela primeira vez o termo.

## **2 PSICANÁLISE CLÍNICA**

Sigmund Freud, no início do século XX, modificou a visão que se tinha até então sobre clínica, onde a mesma possuía o princípio de que suas práticas deveriam partir de uma óptica médica, na qual, por meio da observação, diagnosticava-se os pacientes. Todavia, a partir das práticas psicanalíticas, uma nova perspectiva foi inaugurada, onde não somente se observava como também havia uma escuta, ou seja, não somente observar e diagnosticar o paciente eram considerados importantes, como também, escutá-lo. Portanto, pode-se afirmar que Freud modificou a maneira de avaliar/analisar as doenças, onde essa passou a ser caracterizada também pela exposição oral dos sintomas (BECKES, 2007).

Freud, por intermédio dessa nova abordagem, propõe uma integração do paciente ao seu próprio tratamento, pois segundo ele, nas práticas em psicanálise ninguém é isento do processo, tanto o paciente quanto o analista, instaurando assim algumas deliberações acerca de uma ética psicanalítica, que normativa o fazer psicanalítico nas clínicas (BECKES, 2007).

Uma questão da ética que é importante salientar, se trata da consideração que o analista está presente naquele lugar, para atender as demandas daqueles que procuram o tratamento, quaisquer que sejam eles. Por conta disto, se torna ético em psicanálise que cada analista procure em sua análise pessoal a investigação do seu próprio desejo de ser analista.

Nota-se, portanto, que a psicanálise também é pautada na observação, mas pauta-se sobretudo no discurso dos sujeitos, discurso este que não é analisado o que se está dizendo, mas como o paciente está dizendo, pois isso é uma forma de manifestação do inconsciente, objeto de estudo da psicanálise. “Na linguagem corrente, o termo inconsciente é utilizado como adjetivo, para designar o conjunto dos processos mentais que não são conscientemente pensados”. (ROUDINESCO e PLON, 1998. p. 374).

Para a psicanálise, o inconsciente é um lugar desconhecido pela consciência: uma “outra cena”. Na primeira tópica, elaborada por Sigmund Freud, trata-se de uma instância ou um sistema (Ics) constituído por conteúdos recalçados que escapam às outras instâncias, o pré-consciente, e o consciente, (Pcs-Cs). Na segunda tópica, deixa de ser uma instância, passando a servir para qualificar o isso e, em grande parte, o eu e o super eu. (ROUDINESCO, PLON; 1998)

De acordo com Baratto (2009), na publicação do texto de Sigmund Freud, “O inconsciente”, o autor passa a defender a ideia de que determinados processos psíquicos ocorrem de maneira inconsciente, indo contra o pensamento de superestima acerca da consciência. Essa nova interpretação foi chamada por Lacan (1985) de revolução copernicana (onde houve uma substituição de sistema geocêntrico pelo sistema heliocêntrico). Assim, descentralizando os privilégios conferidos ao consciente e entendendo que o inconsciente se desenvolve de forma independente do mesmo. Desse modo, Freud defende o conceito de sujeito dividido, afirmando não haver um eixo central que ordene os processos psíquicos.

Na busca por acessar o inconsciente, no qual Freud acreditava que estavam contidos os pensamentos e desejos que, de certa forma, poderiam causar angústia ao sujeito, Freud notou que havia uma força que impedia a rememoração, impedindo, desse modo, que os pensamentos inconscientes se tornassem conscientes, e chamou essa força de resistência. Diante disso, o papel do analista era de diminuir essa resistência e tornar possível o acesso ao inconsciente, e essa diminuição ocorria por meio da sugestão hipnótica.

A técnica da hipnose foi considerada muito eficaz no início da criação da teoria proposta por Freud, devido ao fato de na época a medicina ser em quase sua totalidade alicerçada em bases biológicas, o que impossibilitava uma descoberta da causa dos sintomas das histéricas, tendo em vista que não eram causas fisiológicas. Também contribuiu em muitos casos onde os pacientes sugestionados tinham seus sintomas amenizados através dessa sugestão.

De acordo com Baratto (2009) o objetivo da hipnose consistia em promover a catarse através da ab-reação. Para alcançar o citado objetivo era necessário fazer o paciente

entrar em um estado hipnótico, conhecido popularmente como transe, e a partir disso o paciente tornar-se-ia mais suscetível às sugestões dadas pelo analista, que sugestionava que ao sair do estado hipnótico o paciente não mais sentiria os sintomas antes manifestados. Como exemplo, pode-se citar o ocorrido em um dos tratamentos realizados por Freud no ano de 1888, com a Sra. Emmy Von N (pseudônimo de Fanny Moser), paciente com diagnóstico de neurose histérica, considerada por Freud uma das pacientes mais relevantes e complexas de lidar. Ela apresentava diversos sintomas e alucinações, um dos sintomas era o medo descabido acerca dos "peles-vermelhas" (relacionado ao povo indígena), sintoma esse que cessou após uma intervenção hipnótica:

Dei-lhe instruções para que não se assustasse com os retratos dos peles-vermelhas, mas que risse à vontade deles e até chamasse para eles minha atenção. E isso de fato aconteceu depois de ela despertar: olhou para o livro, perguntou-me se o tinha visto, abriu-o na página e riu alto das figuras grotescas, sem o menor indício de medo e sem que suas feições denotassem a menor tensão. (BREUER e FREUD, 1893-1895, p.53).

Embora em muitos casos as intervenções hipnóticas obtivessem resultados, estes eram temporários e de curta duração, retornando com intensidade igual ou superior ao que fora antes apresentado.

De acordo com Freud (1893-1895), a hipnose não agradava totalmente a Sra. Von N e ela chegou a confrontá-lo por isso. Enquanto tratava as dores gástricas de Emmy, Freud indagou-a acerca da causa da dor, Emmy então retrucou Freud, pedindo-o que não a interrompesse fazendo perguntas, mas sim que a deixasse falar livremente. Mesmo não se tratando do início dos estudos de Freud sobre a associação livre, podemos dizer que Emmy Von N. deixou uma leve instrução para Freud a respeito da cura pela fala, que seria nomeada futuramente como associação livre.

Soma-se a isso o fato de que Freud percebeu que nem todas as pessoas eram sugestionáveis à hipnose, o que impossibilitava o tratamento dos sintomas em muitos dos pacientes; como também, mesmo os que eram sugestionáveis, as curas de seus sintomas eram de curta duração, ou seja, depois de algum tempo os sintomas retornavam. De acordo David E. Zimmerman (1999, p. 23) no livro Fundamentos Psicanalíticos, Freud, depois de não muito tempo, percebeu que era um mau



hipnotizador, com isso começou a utilizar-se de um método coercitivo, onde deitava suas pacientes em seu divã e pressionava uma região próxima a suas testas enquanto que as obrigava a associarem “livremente”, procurando fazer com que se recordassem de traumas sofridos que de alguma forma estivessem encobertos. Freud, a partir de então, começou a conduzir suas práticas utilizando-se da associação livre, metodologia na qual é solicitado que o paciente fale sem censura tudo o que lhe vier à cabeça, ou seja, sem nenhum juízo de valor ou restrição, dessa forma o inconsciente manifesta desejos ou fragmentos dos mesmos, que por serem penosos e/ou inadequados, segundo os preceitos do super eu, tenham sido recalçados.

A forma prática com a qual ocorre a associação livre pode ser melhor explanada a partir do seu próprio criador:

Diga, pois, tudo que lhe passa pela mente. Comporte-se como faria, por exemplo, um passageiro sentado no trem ao lado da janela que descreve para seu vizinho de passeio como cambia a paisagem em sua vista. Por último, nunca se esqueça que prometeu sinceridade absoluta, e nunca omita algo alegando que, por algum motivo, você ache desagradável comunicá-lo. (Freud, 1913, p. 136).

Todavia, de acordo com o próprio Freud (1925) a associação não ocorre de maneira totalmente livre, devido ao fato da mesma sofrer interferências do ambiente clínico que a cerca. Esta metodologia é de suma importância para a teoria e é utilizado até os dias atuais, haja vista que esta oferece uma maneira eficiente de acessar o inconsciente, objeto de estudo da psicanálise.

A maneira como o paciente fala apresenta um caminho a ser seguido pelo analista, caminho esse que varia de analista para analista, ou mesmo entre sessões, isso se dá devido ao fato de, segundo Mannoni (1980), o analista, de certa forma, engodar a determinados caminhos, pois a fala do sujeito se constrói a partir do outro.

Como citado anteriormente, o discurso do sujeito é uma forma de manifestação do seu inconsciente, onde o mesmo será ouvido pelo analista para que torne-se possível compreender as possíveis causas dos sintomas apresentados, visto que, de acordo com a teoria psicanalítica, o inconsciente é o lócus da subjetividade do sujeito. A análise é conduzida através da manifestação do inconsciente que ocorre por meio de

sonhos, atos falhos, chistes e associação livre, mecanismos pelos quais o inconsciente externo os seus desejos recalçados.

De acordo com Sigmund Freud (1915), o recalçamento pode ser definido como um processo cuja essência consiste em afastar determinadas representações do consciente, mantendo-o distante, ou seja, certas experiências, vivências ou mesmos sentimentos são inscritos no inconsciente e possuem o seu acesso vedado a partir de então. Essa vedação ocorre por uma força denominada pela teoria psicanalítica como resistência, que pode ser definida como uma barreira que opera com o intuito de impedir o retorno do material recalçado. Todavia, essa força, mesmo sendo constante, não impede o retorno do material recalçado, devido ao fato de poder ser ultrapassada e gerar o chamado retorno do recalçado. Esse retorno pode acontecer a partir de três maneiras: o enfraquecimento do contra investimento que ocorre por parte do Eu (ego), a partir de uma experiência recente que possua estreitas semelhanças com o material recalçado e que o desperte trazendo-o para o consciente ou até mesmo por um esforço da pressão pulsional.

De acordo com Sigmund Freud (1900) o sonho pode possuir uma grande importância para o tratamento analítico, tendo em vista que por intermédio do mesmo há uma manifestação dos desejos inconscientes. Essa relevância é tal, que ele é capaz de manifestar tanto desejos recalçados há muito tempo, como também desejos reprimidos em um período menor, como no mesmo dia por exemplo, permitindo assim que o analista investigue o inconsciente do analisando. Quando o sonho externa algum desejo recalçado, manifesta-o através de quatro mecanismos que tem o intuito de camuflar o conteúdo externado: condensação, deslocamento, figuração e elaboração secundária.

Condensação é um processo pelo qual o conteúdo manifesto é menor que o latente, esse mecanismo opera de três maneiras: omitindo elementos, permitindo a passagem de algumas informações ou combinando vários elementos que possuam algo em comum; o deslocamento consiste em substituir algo latente por algo de menor importância aparente; a figuração possui o propósito de transformar pensamentos dos sonhos em imagens, uma espécie de analogia ao conteúdo encoberto; e por último, a

elaboração secundária, modifica o sonho, para dar um caráter menos absurdo. (FREUD, 1900).

Para interpretar os sonhos dos pacientes existem quatro procedimentos técnicos que podem ser utilizados pelos analistas: o primeiro procedimento é chamado de cronologia, que consiste em analisar parte a parte do sonho de acordo com a sua ordem cronológica; o segundo recebe o nome de fragmento notável, que possui o objetivo de analisar uma fração específica do sonho, a de maior destaque, a que mais chamou a atenção; o terceiro método é a associação de acontecimentos, que vincula o sonho à alguma situação vivenciada pelo indivíduo; e o último método deve ser utilizado apenas com pacientes que já façam análise há bastante tempo, pois este faz uso de perguntas relativas ao significados dos elementos do sonho, para assim tornar possível o entendimento dos significados dos elementos encontrados para o paciente. Vale ressaltar que o psicanalista que se propõe a analisar os sonhos dos pacientes deve se livrar de todo o pré-conceito e todas as suposições, e focar apenas no que é apresentado pelo paciente. Além disso, o analista não precisa necessariamente escolher apenas um método dos quatro supracitados, nem mesmo utilizar-se dos quatro, é necessário apenas que utilize-se do que lhe permitir uma melhor interpretação. (FREUD, 1900).

O ato falho, também chamado de ato acidental é descrito por Sigmund Freud (1900), no livro a interpretação dos sonhos e é equivalente a um sintoma, portanto é necessário relacioná-lo ao motivo inconsciente de quem o comete. O ato falho pode ser definido como um lapso verbal ou comportamental que de acordo com Lacan (1953), “todo ato falho é um discurso bem sucedido, ou até espirituosamente formulado”. É um meio pelo qual, o indivíduo faz a troca de algo que deseja realizar, por um comportamento ou atitude inesperada, como exemplo, pode-se citar a troca do nome da namorada atual pelo nome da ex. Vale ressaltar que os atos falhos são diferentes de erros comuns que ocorrem em detrimento de conveniência ou ignorância. Geralmente os atos falhos são seguidos de um desconforto por parte do sujeito que o realizou em relação com o que foi dito ou feito, como um sentimento de vergonha por exemplo.

Nos chistes, assim como nos atos falhos, também ocorre um erro, uma troca, todavia, no chiste este não é seguido por uma vergonha ou por um desconforto como no ato falho, mas sim por risadas provenientes tanto da parte de quem cometeu o equívoco quanto da parte quem foi o alvo da piada e até mesmo de uma terceira pessoa que estiver perto.

Lacan, em 1958, foi quem instituiu o chiste como um conceito psicanalítico, no entanto, o termo foi introduzido primeiramente por Sigmund Freud em 1905 a partir do livro "Chistes e Sua Relação com o Inconsciente", livro este que afirmou ainda mais a relação entre inconsciente e linguagem, reforçando o preceito de que o inconsciente pode ser manifestado através da fala. Em analogia aos chistes e para melhor entendimento do conceito pode-se citar o dito popular que diz, "brincando pode-se dizer várias verdades". Segundo Sigmund Freud (1905), o chiste é um modo de expressão socialmente aceito e pode ser dividido em dois tipos, os tendenciosos que são marcados por uma agressividade, obscenidade ou cinismo e também os inofensivos que são feitos sem que haja um cunho negativo. Para que ocorra um chiste é necessário a presença de pelo menos três pessoas, o autor da piada, o alvo da piada e um espectador.

Embora esses mecanismos externem alguns dos desejos inconscientes, há uma outra condição necessária para que ocorra o progresso terapêutico: a instauração da transferência. Entretanto, para que essa transferência seja empregada na análise, há um trabalho a ser realizado pelo psicanalista, chamado de entrevista preliminar.

Freud propôs que, para práticas clínicas com psicanálise, é necessário que haja um período de investigação, período esse que foi denominado por Jacques Lacan como Entrevista Preliminar. Essa entrevista pode ser vista como um atendimento provisório realizado durante um determinado período de tempo, e com o intuito de que um possível abandono da terapia antes de sua finalização, não resulte na ideia de "cura fracassada" por parte do paciente; essa também é utilizada para que ocorra o diagnóstico, onde seja possível averiguar uma certa adequação para a execução do processo analítico.

Na entrevista preliminar estabelece-se, também, uma relação analista x analisando, onde o analista se posiciona como detentor do conhecimento teórico e do

entendimento necessário para auxiliar na melhora do problema mencionado pelo analisado, e faz-se necessário que este último reconheça o saber do primeiro, para que assim ocorra a transferência, o que permitirá a manifestação do inconsciente, manifestação essa que poderá ocorrer, tanto por parte do paciente, como por parte do próprio analista.

De acordo com Beckes (2007), a maneira como o analista conduz o processo analítico influenciará na visão que o paciente possui do terapeuta, o que conseqüentemente influenciará no resultado da terapia.

A função do analista, dentre outras, é fazer com que o paciente manifeste interesse por conhecer a si mesmo, ou seja, conhecer os enganos contidos no seu próprio discurso em relação às suas memórias. A este fato, e não somente, justifica-se uma das causas pela qual a terapia psicanalítica pode ser tão longa, e em muitos momentos durar até uma vida inteira, pois o terapeuta não pode mostrar os caminhos a serem trilhados, menos ainda dar as respostas ou buscar entregar uma cura para o paciente, é necessário que este último perceba por si só as incongruências presentes em suas falas para que assim torne possível decidir as melhores maneiras de superar a queixa principal. Vale ressaltar que existem várias versões de um mesmo acontecimento e todas elas são importantes, todavia, elas são apenas fragmentos da manifestação de algo que está encoberto, nem sempre são reais e/ou contadas em conformidades com o acontecimento, pois de acordo com Melman (2003), existem diversas manifestações simbólicas no discurso. Das formas de manifestação do discurso, pode-se citar três: o Imaginário (um pensamento que devido à sua intensidade torna-se “real” para o indivíduo), o Simbólico (cria-se uma simbologia para retratar uma situação real vivenciada no passado) e o Real (o que de fato aconteceu). Para se chegar ao entendimento das três dimensões apresentadas anteriormente, é necessário possuir uma atenção flutuante acerca das repetições feitas pelo paciente, onde a cada repetição, surgirá uma nova informação que servirá como base para delimitar em qual dimensão está o discurso.

A atenção flutuante foi definida por Sigmund Freud, em 1912, como um termo utilizado para “designar a regra técnica segundo a qual o psicanalista deve escutar seu

paciente sem privilegiar nenhum elemento do discurso deste e deixando que sua própria atividade inconsciente entre em ação”. (ROUDINESCO; PLON, 1998, P. 39). Não é possível definir quantos caminhos e recorrências ocorrerão em cada atendimento. De acordo com Beckes (2007, p. 22), “A lógica é permitir que o sujeito torne-se autor de sua narração. Pensamos que isso seja transformar uma queixa em demanda”. A partir disso, o analista deverá ouvir a demanda do paciente, e essa escuta deve ocorrer levando-se em consideração a singularidade dos sujeitos e também a ética psicanalítica. Em muitos casos os pacientes procuram os profissionais para somente sanar uma demanda emergencial, onde haverá um atendimento por parte do psicanalista para que a mesma seja suprida, todavia o processo de tratamento psicanalítico consiste em uma análise continuada, pois, segundo Sigmund Freud, o ser humano é um ser incompleto, movido pelo desejo e sempre há algo a ser resolvido, desse modo a terapia deve ser ininterrupta.

## **2.1 Estrutura e Práxis Da Psicoterapia Psicanalítica**

Existem algumas diretrizes postuladas por Freud e seus sucessores concernentes à estrutura de um ambiente clínico e práxis do psicanalista. Em um primeiro contato do paciente, ao ouvir a demanda inicial, o analista deve limpar-se totalmente de pré-conceitos, levando em conta a associação livre do analisando, da escuta livremente flutuante do analista, a transferência, a resistência, e o desejo do analista.

Alguns sujeitos associam livremente, quase o tempo todo, não possuem receios de expressar sentimentos, questionam a si mesmos, aos outros e ao próprio analista. Costumam facilitar assim o surgimento de atos psicanalíticos. Alguns outros associam mais ou menos livres, fazem pausas, pensam, voltam a falar. E outros ainda, são fechados, de pensamentos cortados, concretos, objetivos e vão se soltando ao longo do tempo do percurso em análise.

Sobretudo, a práxis em psicanálise se trata de dar condições para que o sujeito coloque em palavras aquilo que lhe traz angústia. É necessário que o analista ouça tudo, sem precisar um tempo específico para tal ato, sem se importar com o dinheiro que está em jogo ali. Que ele possa se colocar como um outro que escuta, que permite

o silêncio do analisando e além disso, possa permitir a desconstrução de algumas questões e construções de outras.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se notar que a Psicanálise se estabeleceu diante de um percurso histórico e de estudos, onde Freud através de sua prática aprimorou as formas de saber e atuação. Estudar Psicanálise é se abrir as possibilidades de caminhar tanto pelas obras freudianas, quanto pela de outros autores e entender os desdobramentos dos muitos anos de produção.

A clínica com psicanálise busca promover a escuta, dar importância a fala do sujeito, sem se fixar em algo rígido e padronizado. Busca também, que o próprio analista seja ouvido em sua análise pessoal e promova em si uma abertura de escuta ao outro. Reconhece-se dentro do percurso psicanalítico, o desejo, o inconsciente, os recursos de acesso à compreensão de seus efeitos, e sua aplicabilidade.

Diante do supramencionado, este artigo pretendeu promover uma introdução para aqueles que ainda não conhecem a teoria, por meio de uma revisão de alguns conceitos, no intuito de suscitar no leitor a curiosidade para refletir sobre a Psicanálise. Devido à elevada complexidade do tema abordado e da subjetividade dos conceitos mencionados, o que em muitos momentos impossibilitou uma conceituação exata, constatou-se a necessidade de um futuro trabalho acerca da elaboração do presente material aqui exposto.

### 4 REFERÊNCIAS

BACKES, C., **A clínica psicanalítica na contemporaneidade** [online]. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. Disponível em : <<https://static.scielo.org/scielobooks/ckhgzg/pdf/costa-9788538603870.pdf>>. Acesso em 17 de abr. de 2020.

BARATTO, Geselda. **A descoberta do inconsciente e o percurso histórico de sua elaboração**. *Psicol. Cienc. prof.* [online]. 2009, vol.29, n.1, pp.74-87. ISSN 1414-9893. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932009000100007>

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

CLÍNICA. Dicionário Online da Língua Portuguesa. 2009. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/clinica/>>. Acesso em: 16 de Jul. de 2020.

FOUCAULT, Michel. **O nascimento da clínica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

FREUD, Sigmund. (1900). **A Interpretação dos Sonhos**. Obras Completas. Edição Standard Brasileira, Vol. IV

FREUD, Sigmund, **Conferências Introdutórias à Psicanálise**, 1916-1917, Traduzida por TELLAROLI, [Sergio](#). Companhia das Letras, 2014

FREUD, S. (2001). **Sobre la iniciación del tratamiento** (Nuevos consejos sobre la técnica del psicoanálisis I). In Obras Completas (J. L. Etcheverry, trad.). Vol. XII. Buenos Aires: Amorrortu editores. (Obra original publicada em 1913).

MELMAN, Charles. **Novas formas clínicas no início do terceiro milênio**. Porto Alegre: CMC, 2003.

ZIMERMAN, David E., **Fundamentos Psicanalíticos: Teoria, técnica e Clínica**, Artmed, Porto Alegre, 1999.



**NECROPOLÍTICA E DIREITO À SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA: PENSAR O CONTEXTO BRASILEIRO À LUZ DA ESCALADA DE CONTAMINAÇÃO PELO COVID-19<sup>1</sup>**

**NECROPOLITICS AND THE RIGHT TO HEALTH IN TIMES OF PANDEMIC: THINKING ABOUT THE BRAZILIAN CONTEXT IN THE LIGHT OF THE SCALE OF CONTAMINATION BY COVID-19**

Rodrigo Tatagiba Souza<sup>2</sup>

Tauã Lima Verdan Rangel<sup>3</sup>

**RESUMO**

O escopo do presente está assentado em analisar o impacto jurídico da pandemia do COVID-19 sobre as relações sociais, políticas, econômicas e, conseqüentemente, jurídicas. A crise decorrente da pandemia trouxe à tona debates sobre temas não muito ascendentes na mídia nos últimos anos. O cenário crítico propiciado pelo COVID-19 reuniu deficiências pontuais, contrariando princípios normativos basilares da Constituição Federal de 1988, com atenção especial a dignidade da pessoa humana. Ademais, a crítica maior atinge o acesso à saúde, outra garantia constitucional distorcida pelo Estado no que tange à necropolítica, diretamente relacionada nesta crítica. Para tanto, notou-se uma distorção corruptiva na linha de acesso à saúde, praticada de forma totalmente desproporcional e contra as regras impostas pelos dispositivos normativos apresentados para a contenção do COVID-19. Por último, a pandemia possibilitou um repensar crítico no próprio direito à saúde e

---

<sup>1</sup> Artigo vinculado ao Projeto de Iniciação Científica “Covid-19 e o (re)pensar da nova normalidade no contexto do Direito”.

<sup>2</sup> Graduando do Oitavo Período do Curso de Direito da Faculdade Metropolitana São Carlos. E-mail: rodrigotatagibasouza@hotmail.com;

<sup>3</sup> Professor orientador. Pós-Doutor em Sociologia Política da Universidade Estadual do Norte Fluminense. Mestre e Doutor em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal Fluminense. Coordenador do Grupo de Pesquisa “Fases e Interfaces do Direito, Sociedade, Cultura e Interdisciplinaridade no Direito” – vinculado à Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Bom Jesus do Itabapoana-RJ; Professor Universitário, Pesquisador e Autor de diversos artigos e ensaios na área do Direito. E-mail: taua\_verdan2@hotmail.com;

como os critérios de acessibilidade devem ser encarados com mais afinco à luz da fiscalização dos entes públicos de saúde. A metodologia empregada pautou na utilização dos métodos científicos historiográfico e dedutivo.

**Palavras-chave:** COVID-19; Princípio da Dignidade da Pessoa Humana. Direito à Saúde; Direitos Fundamentais. Dignidade da Pessoa Humana.

### **ABSTRACT**

The scope of the present is based on analyzing the legal impact of the COVID-19 pandemic on social, political, economic and, consequently, legal relations. The crisis resulting from the pandemic has brought to light debates on topics that have not been very popular in the media in recent years. The critical scenario provided by COVID-19 brought together specific deficiencies, contrary to basic normative principles of the Federal Constitution of 1988, with special attention to the dignity of the human person. Furthermore, the major criticism affects access to health, another constitutional guarantee distorted by the State regarding necropolitics, directly related in this criticism. For that, a corruptive distortion in the line of access to health was noticed, practiced in a totally disproportionate way and against the rules imposed by the normative devices presented for the containment of COVID-19. Finally, the pandemic allowed for a critical rethinking of the right to health itself and how the accessibility criteria should be faced with more determination in light of the inspection of public health entities. The methodology used was based on the use of historiographical and deductive scientific methods.

**Keywords:** COVID-19; Constitutional Right to Health; Right to Vaccination; Fundamental rights; Dignity of human person.

## **1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

A pandemia propiciada pelo novo coronavírus aumentou o debate sobre diversos temas não tão populares mundialmente, mas que puderam “reascender” com a triste realidade trazida pelo cenário caótico contemporâneo. Com tantas pessoas sofrendo pela perda de empregos, pela morte de entes queridos, quando não por terem, elas mesmas, contraído a doença. Assim sendo, têm sido frequentes os debates virtuais, em diferentes partes do mundo, sobre o tema, chamando a atenção para os efeitos da covid-19 sobre as populações mais vulneráveis (mulheres, mães solo,

afrodescendentes, indígenas, moradores das periferias e favelas, pessoas com deficiência e pessoas em situação de rua).

Essas especulações alimentam a possibilidade (embora ainda não tenham surgido muitos dados referentes, especificamente, ao impacto do novo coronavírus no agravamento das desigualdades sociais) que sejam esses os grupos mais afetados pelos efeitos colaterais da pandemia, e atentam sobre a ineficácia estatal frente a garantia de direitos assegurados constitucionalmente. Sob esta premissa, o escopo do presente se assenta em analisar o impacto jurídico da pandemia do COVID-19 no sistema normativo constitucional, com específica abordagem sobre a necropolítica relacionada a ineficácia estatal frente aos cenários de contaminação do vírus em contexto nacional, influenciando diretamente no acesso à saúde.

A metodologia empregada na construção do presente pautou-se na utilização dos métodos historiográfico e dedutivo. O primeiro método científico teve como incidência estabelecer recorte do princípio da dignidade da pessoa humana, a partir de uma evolução jurídico normativa em volta deste. No que concerne ao segundo método, aplicou-se em razão do recorte temático proposto. Ainda no que concerne ao enfrentamento da temática científica, a pesquisa se enquadra como qualitativa. A técnica de pesquisa principal utilizada foi a revisão de literatura sob o formato sistemático. Ademais, em razão da abordagem qualitativa empregada, foram utilizadas, ainda, a pesquisa bibliográfica e a análise documental.

## **2 A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA COMO BALIZA DE SUSTENTAÇÃO DO DIREITO BRASILEIRO: PENSAR O ENCARGO DO ESTADO NA PROMOÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS SOCIAIS**

O homem possui um fim em si mesmo. Esta afirmação do idealismo de Immanuel Kant é personificada por Ribeiro (2012, s.p.) pela junção de dois componentes: a finalidade (homem como fim em si mesmo) e a autonomia da vontade, que são peças lineares da dignidade do mesmo. A dignidade da pessoa humana, que se entrecruza com os termos igualdade e liberdade, possui uma perspectiva racional-metafísica na filosofia pré-kantiana, havendo uma significativa ruptura com esse modelo a partir do pensamento do autor.

Em termos históricos, aponta Kitayma (2020, p. 5) que com as atrocidades que a humanidade presenciou na Segunda Guerra Mundial, com uma suposta supremacia racial. Um período marcado por violações de direitos nunca antes vista, e, diga-se até, impiedosa pela Alemanha nazista, fora as próprias violações que períodos de guerra acabam proporcionando, a humanidade no pós-guerra se viu diante de um dilema de forma a evitar que todos os problemas que existiram na guerra não voltassem a acontecer.

A dignidade da pessoa humana é um conceito extremamente abrangente, desta forma, existe uma grande dificuldade de se formular um conceito jurídico a respeito. Sua definição e delimitação são amplas, haja vista englobar diversas concepções e significados. Seu sentido foi sendo criado e compreendido historicamente como valor, preexistiu ao homem. (LEMISZ, 2010, s.p.)

Migrando o conteúdo para o cotidiano contemporâneo, Lemisz (2010, s.p.) afirma que o reconhecimento e a proteção da dignidade da pessoa humana pelo Direito são resultados da evolução do pensamento humano. Segundo Cayres, (2020, p. 3) a Constituição Federal de 1988 introduziu o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana como vetor máximo da hermenêutica constitucional, se tornando uma inspiração para tutela de todos os direitos fundamentais. Foram necessários, portanto, mecanismos que assegurem a sua realização e efetividade para que não passe apenas de promessas e anseios presentes na Constituição.

Sempre que se pensa em democracia, logo vem à mente o respeito aos direitos fundamentais e a proteção à dignidade da pessoa humana. Esses conceitos ganham ainda mais evidência em tempos como os atuais, pelos quais temos passado, principalmente em razão da presença da pandemia originada pela covid-19 (doença causada pelo vírus SARS-CoV-2), pois demanda da sociedade um ambiente mais solidário, com respeito integral aos preceitos constitucionais e garantidos mundialmente, especialmente através da Declaração Universal dos Direitos Humanos. (CASTRO, 2020, s.p.)

Reflete Caldeira (2010, s.p.), que a interpretação axiológica do texto do inciso III do artigo 1º da Constituição Federal, determina como se fosse necessária a observação de uma condição a ser cumprida por constar no texto constitucional, e não como condição inerente ao ser humano, qual seja, ser tratado com dignidade, viver com dignidade, trabalhar com dignidade e até morrer com dignidade. Vale lembrar que a

Constituição elenca a dignidade da pessoa humana como fundamento da República Federativa do Brasil e afirma que todos são iguais perante a lei, além de apresentar um extenso rol de direitos voltados a implementação do bem-estar social, da igualdade, liberdade e solidariedade, os quais possuem eficácia imediata, conforme preceitua o primeiro parágrafo de seu artigo 5º.

O princípio da dignidade humana está relacionado à liberdade, às condições de vida, aos valores morais, espirituais, às condições de igualdade e ao bem-estar do indivíduo. Ocorre que inúmeros seres humanos vivem em situações de miséria, fome, sem acesso à educação, à moradia, à saúde, sendo, portanto, condições estas que devem integrar o mínimo essencial e fundamental para a existência humana. (CAYRES, 2020, p. 3)

No entanto, segundo declaração de Souza (2021, p. 3), que contrariamente às disposições constitucionais, o que se vê é o desrespeito aos direitos daqueles que se encontram nas ruas. Essas pessoas têm pouco ou nenhum acesso à moradia, educação, saúde, trabalho, assistência social, segurança e tantos outros direitos, além de serem excluídos dos processos de tomadas de decisões políticas que diretamente lhes atinge, ficando o ideal de uma vida digna cada vez mais distante.

Com a recente explosão de casos da COVID-19, e tendo em vista o cenário que tem se alastrado pelo país, ficou evidenciado uma sobrecarga no sistema de saúde, bem como a insuficiência de profissionais desse mesmo setor para lidar com a atual situação, fazendo com que muitos profissionais se submetessem a cargas horárias desgastantes para atender os pacientes. (KITAYAMA, 2021, p. 8)

Para que haja mudança neste padrão de ação, e esta seja boa, Kant propõe que ela seja praticada sem objetivar qualquer finalidade específica, sem qualquer recurso àquilo que empiricamente já se demonstrou efetivo. (RIBEIRO, 2012, s.p.). Em outras palavras, a razão utiliza-se de um motivo a priori (isto é, desvinculado do empirismo), motivo este existente nela mesma, para dirigir a vontade a praticar a ação. Este motivo seria mais nada do que o dever. Contudo, está o Estado cumprindo com seus encargos?

Acontece que, o poder público, nos mais diferentes âmbitos, federal, estadual e municipal, se mostrou a princípio ineficiente em lidar com a crise de saúde, havendo casos pelo país de situações em que além de os equipamentos não terem sido fornecidos, houve falta de planejamento e transparência no combate à crise, podendo o cenário brasileiro ser comparado a andar em um

quarto escuro, que não se sabe o que se encontrará no próximo passo, se um buraco ou uma porta que leve a luz. (KITAYAMA, 2021, p. 9)

Com isso, aliado ao raciocínio de Cayres (2020, p. 3), que decorrente dos eventos recentes, observa-se que a atual sociedade brasileira vem exigindo uma profunda reflexão jurídica acerca da universalização dos direitos fundamentais, com a necessária implementação daqueles que são essenciais à sua manutenção e ao seu desenvolvimento. Isso porque, na mesma linha, afirma Souza (2020, p. 3) que na grande maioria das vezes a relação estabelecida entre o Estado e a população em situação de rua possui caráter assistencialista ou até mesmo de higienização social, em uma tentativa de fingir que o problema não existe e/ou buscar soluções rápidas e simples, mas pouco efetivas.

É notório que toda conduta humana tem uma consequência jurídica. A norma jurídica está pautada na limitação e proteção dos direitos e garantias, para que a sociedade possa viver em harmonia, cumprindo os preceitos da moral, da integridade física e da Dignidade da Pessoa Humana. (SANTOS, 2021, p. 4)

Independente da atuação estatal frente ao cenário atual, é confiável a afirmação de que, devido ao seu status constitucional, a dignidade da pessoa humana adquiriu valor jurídico fundamental. Teor este encabeçando não somente os direitos fundamentais em si, mas toda a ordem constitucional vigente, caracterizando-se como o princípio constitucional de maior hierarquia axiológico-valorativa (SILVA, 2009, p.179 *apud* NOGUEIRA, 2021, p. 11)

### **3 NECROPOLÍTICA E PANDEMIA DO COVID-19: REFLEXÕES SOBRE A PREMISSA DE "IMUNIDADE DE REBANHO" NO ÂMBITO DA ESCALADA DE CONTAMINAÇÃO DA PANDEMIA**

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, decretou pandemia pelo Sars-CoV-2, causador da doença COVID-19, devido sua disseminação rápida em diversos continentes. Embora se reconheça que a COVID-19 como uma ameaça humanitária global sabe-se que a possibilidade de sua propagação afeta de maneira diferenciada os grupos sociais. (NORONA *et al.*, 2020 *apud* SANTOS, 2020, s.p.) No Brasil, referidas desigualdades são resultadas da lógica escravocrata dos

primeiros séculos de colonização que, cedo ou tarde, influenciaram nas desigualdades de classes. Trata-se de uma cultura transmitida a partir dos campos midiáticos pessoais e virtuais, com implicações materiais (TELLES, 2003 *apud* SILVA, 2020, p. 7).

A pandemia de Covid-19, proclamada pela Organização Mundial da Saúde como uma emergência de dimensões globais, causada por uma nova cepa de coronavírus, isto é, “[...] um vírus respiratório que se espalha principalmente por gotículas geradas quando uma pessoa infectada tosse ou espirra, ou por gotículas de saliva ou secreção nasal. ” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020 *apud* TONÉL, 2020, p. 2)

Segundo Mourão Júnior (2020, p. 7), uma epidemia é um fenômeno da natureza, como qualquer cataclismo (terremotos, tsunamis, vulcões, praga de gafanhotos, nevascas, tornados etc.), tendo, portanto, seu curso natural. Uma tempestade passa quando tem que passar. O problema é que, no caso do SARS-CoV-2, a transmissibilidade é rápida, logo, se muitas pessoas adoecerem ao mesmo tempo, os sistemas de saúde (cronicamente negligenciados por todos os governos do mundo, porque não rendem votos) entram em bancarrota. Trata-se da consequência de uma analítica do poder, baseada na submissão a partir da dominação entre classes sociais artificialmente fundamentadas – como dispositivo para legitimação da posição de indivíduos que assumem o posto de soberanos (FOUCAULT, 2010 *apud* SILVA, 2020, p. 8).

Entretanto, com a rápida disseminação e consequente contaminação das populações do mundo inteiro, os sistemas de saúde estão enfrentando superlotação de pacientes com Covid-19 que necessitam de tratamento e hospitalização em UTIs, demandas que vem ultrapassando as capacidades usuais de hospitais, por exemplo. Deste modo, profissionais de saúde e líderes políticos vem adotando protocolos de alocação de recursos contra o coronavírus, disponibilizando respiradores e leitos de UTIs para determinados indivíduos em detrimento de outros, sob uma lógica utilitarista de maximização dos recursos, desrespeitando e ferindo princípios constitucionais e bioéticos. (TONÉL, 2020, p. 2)

Conforme analogia trazida por Santos (2020, s.p.) de Achille Mbembe, filósofo e teórico político camaronês, este discute o quanto o Estado constrói políticas de exclusão baseada na ideia de inimigo social e a partir disso elege os grupos considerados úteis ou descartáveis. O conceito de necropolítica, cunhado por ele, é

entendido como paradigma da divisão entre segmentos sociais, que regulamenta – e regulariza – o poder de gestão sobre as vidas, ditando quem pode viver e quem deve morrer para garantir o funcionamento da máquina de guerra capitalística.

Nessa linha, aponta Agostini (2019, s.p.) o conceito de necropolítica como paradigma da divisão entre segmentos sociais, que regulamenta - e regulariza - o poder de gestão da vida, vai ditar quem pode viver e quem deve morrer para garantir o funcionamento da máquina de guerra capitalística. Para tanto, produz o esvaziamento do status político dos sujeitos e sua redução a um emaranhado bioquímico inumano, buscando assegurar a legalidade de toda sorte de genocídios, por ação bélico-militar ou por abandono.

Entretanto, parece que isso só funciona quando fazemos a contenção assim que a epidemia se inicia e os primeiros casos são notificados (por exames, não por estimativas ou probabilidades). Se, no ano passado, as regiões da China onde a virose eclodiu, tivessem feito isso, talvez não estivéssemos vivendo o que estamos vivendo hoje. Mas deixamos o vírus ganhar o mundo, se espalhar segundo algumas hipóteses sugerem -antes do final de 2019 e ainda permitimos que se fizesse um carnaval. Portanto, parece que já perdemos a oportunidade de fazer a contenção. Agora restou a mitigação (distanciamento social) e a supressão (isolamento social). (MOURÃO JÚNIOR, 2020, p. 9)

Na atual pandemia de Covid-19, no entanto, a noções foucaultianas de biopolítica e biopoder aparecem especificamente nas áreas da saúde e higiene pública, gerindo condições de vida e selecionando quais vidas devem ser maximizadas e quais serão deixadas a morrer, estas últimas, por não apresentarem valoração e/ou potencial econômico para o sistema neoliberal (SEIXAS, 2020 *apud* TONÉL, 2020, p. 7). Alinhado a essa ideia, aduz Agostini (2019, s.p.) que, no Brasil, em certa medida, a necropolítica sempre foi patrocinada por diversas frações desta classe dominante e sua genealogia se confunde com a história do País.

O problema é que esse contágio em massa, o qual produz uma imunização de grupo (também chamada de imunidade coletiva ou imunidade de rebanho) e que acaba por colocar fim à epidemia, pode ocorrer de maneira abrupta (quando a transmissão é muito rápida) ou de maneira mais lenta. (MOURÃO JÚNIOR, 2020, p. 5)



Entretanto, diversos mecanismos de contingenciamento de suas operações foram conquistados, por exemplo: a institucionalização da participação e controle social na elaboração e gestão de políticas públicas, a implementação de políticas de redistribuição de renda e de mecanismos de garantia de equidade e representatividade - como as cotas para populações negras e indígenas acessarem o ensino superior.

Assim, o que se diz é que a necropolítica não é uma superação das noções de biopolítica apresentadas por Foucault ou Agamben, mas uma complementação das realidades coloniais e escravocratas. Isso porque, nas realidades às periferias do capitalismo a descartabilidade dos indivíduos é maior, o que permitiria concluir que a aplicação da morte sobre estes corpos também se diferenciaria, na medida em que a “imprestabilidade” torna necessário acelerar o processo de descarte dos corpos. (SILVA, 2020, p. 8)

Cenário semelhante ao que preconizam os protocolos de alocação de recursos durante a pandemia de Covid-19, onde se constatam a eliminação de determinados setores da sociedade – especificamente, idosos e deficientes - através da negação e violação de seus direitos e o impedimento ao acesso para devido tratamento, não só expondo a morte, mas, igualmente, gerando condições mortíferas, dando primazia ao acesso aqueles que representam produtividade – ou simplesmente, atende as demandas - do sistema neoliberal. (TONÉL, 2020, p. 9)

Em outras palavras, apresenta Agostini (2019, s.p.), que num projeto micropolítica neoliberal, parece que já não é preciso qualquer pudor em atacar políticas, instituições e serviços públicos, em especial quando seu principal efeito na sociedade vincula-se à redução das desigualdades sociais e à garantia de direitos e, sobretudo, de equidade. Assim, tornou-se comum no noticiário encontrar o desmonte de ações para acesso à renda mínima, à educação - sobretudo, embora não só, universitária - à demarcação de terras indígenas entre outras. Em mesmo alinhamento, a veiculação explícita de propostas de fim da gratuidade do ensino público e do próprio SUS.

#### **4 DIREITO À SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA: DIREITOS PARA QUEM?**

O direito à saúde elencado na Constituição de 1988 representou grandes avanços na capacidade normativa que apoiava todo o público brasileiro, e passou a ser

considerada “universal” a partir da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), embora persistissem grandes dificuldades de acesso igualitário, não revelando a satisfação plena a todas as demandas populacionais trazidas pelas mazelas das desigualdades sociais e econômicas nas diferentes regiões brasileiras. Relembra Cayres (2020, p. 3) sobre a crise geral que se abate sobre o mundo contemporâneo e que atinge quase todas as áreas da vida humana manifesta-se em vários países e abrangendo em diferentes formas: a pandemia do coronavírus.

A criação do SUS, que teve como motivação básica atender às necessidades e aos anseios da população, representou um avanço especialmente pelos seus princípios de organização que se traduzem em garantia formal – extensiva a toda a população – de acesso aos serviços de saúde; participação dos cidadãos no processo de formulação de políticas de saúde e controle da execução destas (FIGUEIREDO, 2005 *apud* PINTO, 2020, p. 5)

Mas não se trata de um assunto debatido somente no mundo fático. Segundo Cayres (2020, p. 3), a saúde no Brasil é um assunto polêmico e também discutido nos tribunais, isto porque, sem dúvida, é o pressuposto base para o pleno exercício dos direitos. Mas quando se fala em saúde não se deve restringir somente aos medicamentos, atendimento médico e internação hospitalar, mas também em um conjunto de ações como a prevenção de doenças, a uma alimentação de qualidade, higiene, entre outros fatores de fundamental importância para a saúde do indivíduo. Desde sua criação, nota-se que o sistema de saúde brasileiro tem se possui suas limitações.

No que tange a pandemia do coronavírus, o problema é ainda maior. Na linha reflexiva de Kitayama (2020, p. 7), com a recente explosão de casos da COVID-19, e tendo em vista o cenário que tem se alastrado pelo país, ficou evidenciado uma sobrecarga no sistema de saúde. A crescente linha de contaminação resultou na insuficiência de profissionais de um mesmo setor para lidar com a situação eminente, fazendo com que muitos profissionais se submetessem a cargas horárias desgastantes para atender os pacientes. Evidenciaram-se graves problemas que, por sua vez, tiveram impactos reflexos nos próprios profissionais da saúde, causando estresse, desgaste, cansaço e outros problemas de caráter pessoal, que prejudicam não só o próprio trabalho desses profissionais, bem como sua saúde em si.

O direito à saúde é um direito subjetivo, ou seja, é a possibilidade que o indivíduo possui de requerer o que lhe é devido na norma jurídica, entretanto, o ente estatal não pode escusar-se de realizar políticas públicas sob o argumento de difícil implementação dos direitos subjetivos, pois os mesmos possuem ligação com a eficácia jurídica derivadas das normas e não da possibilidade de sua execução, especificamente parte das normas jurídicas e não da capacidade econômica do Estado. (NOGUEIRA, 2019, p. 15)

Em zonas mais afastadas dos grandes centros, a situação mostra-se ainda mais crítica. A escassez de profissionais é agravada com seus afastamentos devido à (infeliz) contaminação dos mesmos por COVID-19. Enfermeiros, técnicos, agentes comunitários de saúde ou agentes indígenas de saúde por vezes são os únicos prestadores de cuidados nessas localidades. O isolamento geográfico e a necessidade de escopo ampliado de práticas aumentam o risco de síndrome de esgotamento profissional, ampliando ainda mais a linha de deficiência do Estado em garantir a saúde a todos. Acrescenta Floss *et all.* (2020, s.p.) que a tentativa de contenção da pandemia por bloqueios fluviais na Amazônia piorou a oferta de insumos e medicamentos, onde cronicamente já faltam analgésicos, equipamentos de proteção individual (EPI) e material para estabilização de pacientes graves, restringindo a capacidade no cuidado a pessoas com COVID-19. São obstáculos à garantia da saúde de todas as formas. Afinal de contas, recursos básicos representam a saúde como um todo.

O que na situação fática se percebe muito facilmente, é que esses erros e a falta de efetividade no combate à crise, geram prejuízo direto a população e reflexamente violam o princípio da Dignidade da Pessoa Humana, principalmente pelos aspectos da saúde e da economia. Muitas pessoas perderam a vida no decorrer dos últimos meses, e muito mais pessoas foram infectadas. O número poderia ter sido muito menor, se a preparação e a projeção no combate à crise tivessem acontecido de forma efetiva e também preventiva, com a orientação e contribuição à sociedade e também com uma melhor preparação ao nosso sistema de saúde que historicamente já é deficitário. (KITAYAMA, 2020, p. 16)

Em toque com o tópico anterior, é possível fazer uma relação direta entre a saúde e o princípio da Dignidade da Pessoa Humana. Em cada setor, cada obstáculo maior observado frente ao objetivo final, que é a vida digna (e saudável), reafirma o grande buraco que se encontra nas diversas esferas garantidoras dos direitos elencados constitucionalmente. Em contrapartida, Kitayama (2020, p. 16) aduz que é importante dizer que existem exceções, em que o combate ao vírus foi bem feito, mas

principalmente em um plano mais amplo, a gestão de combate foi deficitária. Isso indica que no pós-pandemia, a lição ser tirada, principalmente na saúde sob a luz da dignidade humana, é que precisamos olhar com mais atenção aquilo que dizemos como digno a população, principalmente a mais carente, aproximando o Estado, que deve garantir o mínimo a cada um guiado pelo princípio constitucional elencado no artigo 1º.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao corpo do texto, é possível afirmar que o universo jurídico encontra sempre a relação entre cidadão e norma em constante embate. Isso porque as relações sociais mostram-se sempre mutáveis, de forma a obrigar o universo jurídico acompanhar os passos que a sociedade dá. O caos propiciado pela pandemia do novo coronavírus, apesar de previsto, mostra claramente que há desorganização em diversas facetas no sistema jurídico brasileiro no que tange o acesso à saúde.

Contudo, não cabem afirmações somente ao cenário jurídico-sanitário, visto que limitaria muito aquilo se pretende alcançar com a visão crítica que este dispositivo pretende atingir. Em outras linhas, é possível colher conceitos iniciais de direitos historicamente pleiteados, que vão dos mais básicos aos mais complexos. Afinal de contas, não se atinge o complexo sem se obter o básico. E é exatamente essa vertente que se busca fazer refletir.

É extremamente importante aprofundar pesquisas acerca do fenômeno da necropolítica no país, utilizando do infeliz exemplo da pandemia do novo coronavírus, mais uma vez lembrado. Todavia, é necessário olhar além, e encontra-se o ressaltado o papel dos pesquisadores e da importância do investimento em ciência, em olhar global. É necessário, também, considerar o modo como o binômio saúde-doença se faz presente na estrutura social e econômica. Avaliar que classe, gênero, identidade sexual, cor, raça, etnia produzidas e interpretadas pela rede de significados que cada sociedade e cada cultura constroem são fundamentais na definição dos corpos que serão úteis, inúteis, acolhidos, repelidos, tratados, maltratados, abandonados ou protegidos, curados ou que perecerão.

Somente com respeito à democracia, aos direitos humanos e fundamentais, e com empatia para com o próximo, é possível atravessar não apenas crises de saúde, como diversos outros obstáculos sociais. A empatia, mesmo se tratando de um conceito básico, pode oferecer na compreensão dos fenômenos que envolvem diferentes formas de matar e morrer, sejam elas decorrentes de uma pandemia, do genocídio ou expressões da face da necropolítica.

## 6 REFERÊNCIAS

AGOSTINI, Rafael; CASTRO, Adriana Miranda de. O que pode o Sistema Único de Saúde em tempos de necropolítica neoliberal? *In: Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde*, v. 43, n. esp. 8, dez. 2019. Disponível em:

<<http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=revsaudedebate&pagfis=27143>>. Acesso em: 05 ago. 2021

CALDEIRA, Lúcia. Seria necessário constar a dignidade humana como fundamento constitucional? *In: Direitonet*, portal eletrônico de informações, 2010. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/6074/Seria-necessario-constar-a-dignidade-humana-como-fundamento-constitucional>>. Acesso em: 05 ago. 2021

CASTRO, Aldo Aranha de; GUILHERME, Karine Oliveira. Democracia: Dignidade da pessoa humana, direitos fundamentais e empatia em tempos de pandemia. *In: Migalhas*, portal eletrônico de informações, 2020. Disponível:

<<https://www.migalhas.com.br/depeso/326707/democracia--dignidade-da-pessoa-humana--direitos-fundamentais-e-empatia-em-tempos-de-pandemia>>. Acesso em: 05 ago. 2021

CAYRES, Giovanna Rossetto Magaroto; MARQUES, Glauco Marcelo; LEÃO JÚNIOR, Teófilo Marcelo de Área. Afronta ao princípio da dignidade da pessoa humana frente ao colapso dos direitos basilares da Constituição Federal de 1988: educação, saúde e segurança pública. *In: RJLB*, Rio de Janeiro, a. 6, n. 3, 2020. Disponível em: <[https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2020/3/2020\\_03\\_0829\\_0854.pdf](https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2020/3/2020_03_0829_0854.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2021

FLOSS, Mayara *et al.* A pandemia de COVID-19 em territórios rurais e remotos: perspectiva de médicas e médicos de família e comunidade sobre a atenção primária à saúde. *In: Caderno Saúde Pública*, v. 36, n. 7, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/3G5DSvMQ9p7xnyGxPkhTNQ/?lang=pt&format=htm>>. Acesso em: 05 ago. 2021

GODOI, Ana Clara Abreu Miller. **Discriminação e violência estrutural nas periferias do Brasil:** a violação dos princípios da dignidade da pessoa humana e da presunção da inocência nas abordagens policiais em fundada suspeita. 53f. Monografia (Graduação em Direito) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021. Disponível em: <<https://monografias.ufop.br/handle/35400000/3028>>. Acesso em: 05 ago. 2021

KITAYAMA, Bruno. **Da dignidade da pessoa humana:** análise do princípio constitucional em tempos de COVID-19. 20f. Artigo Científico (Bacharelado em Direito) - Universidade Cesumar, Maringá, 2020. Disponível em: <<http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/6430>>. Acesso em: 05 ago. 2021

LEMISZ, Ivone Ballao. O princípio da dignidade da pessoa humana. *In: Direitonet*, portal eletrônico de informações, 2012. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/5649/O-principio-da-dignidade-da-pessoa-humana>>. Acesso em: 05 ago. 2021

MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto. COVID-19 e isolamento social: algumas reflexões. *In: Rev. Augustus*, Rio de Janeiro, v.25, n. 51, p. 381-393, jul. -out. 2020. Disponível em: <<https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/download/542/309/>>. Acesso em: 05 ago. 2021

NOGUEIRA, Paulo Antônio Nunes. O direito social à saúde, as teorias do mínimo existencial e da reserva do possível em face do princípio da dignidade da pessoa humana sob a análise do poder judiciário. *In: Seminário Internacional em Direitos Humanos e Sociedade, ANAIS...*, v. 2, 2019. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/AnaisDirH/article/view/5812/5226>>. Acesso em: 05 ago. 2021

PINTO, Nádia Regina da Silva. O direito à saúde na pandemia do coronavírus e as perspectivas de acesso igualitário nas redes assistenciais públicas e privadas. *In: Rev. de Direitos Sociais, Seguridade e Previdência Social*, v. 6, n. 1, p. 18-33, jan. -jun. 2020. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/89bc/4d8536593371b7a0ee09376a55018d2e16eb.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2021

RIBEIRO, Bruno Quiquinato. A dignidade da pessoa humana em Immanuel Kant. *In: Revista Jus Navigandi*, Teresina, a. 17, n. 3223, 28 abr. 2012. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/21605>>. Acesso em: 05 ago. 2021

SANTOS, Gislaido Rian dos; NARDELLA-DELLOVA, Pietro. Aspectos da Responsabilidade Civil a partir do Princípio da Dignidade Humana. *In: Revista de Direito Civil*, v. 3, n.1, jan. -jun. 2021. Disponível em:

<<https://revistas.anchieta.br/index.php/RevistaDirCivil/article/view/1765/1563>>. Acesso em: 05 ago. 2021

SANTOS, Hebert Luan Pereira Campos *et al.* Necropolítica e reflexões acerca da população negra no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: uma revisão bibliográfica. *In: Ciência e Saúde Coletiva*, n. 25, supl. 2, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/5FLQN6ZV5yYPKv6bv4fTbVm/?lang=pt>>. Acesso em: 05 ago. 2021

SILVA, Pedro Henrique Moreira; SILVA, Cristiane Valéria Moreira. Saúde pública e questões raciais em tempos de pandemia: um olhar à luz da necropolítica. *In: Anais do II Congresso Internacional da Rede Ibero-Americana de Pesquisa em Seguridade Social*, n. 2, p. 198-211, out. 2020. Disponível em: <<https://revistas.unaerp.br/rede/article/download/2136/1571>>. Acesso em: 05 ago. 2021

SOUZA, Letícia Rocha. **Aplicação do princípio da dignidade da pessoa humana em face da população em situação de rua: análise da atuação do Poder Executivo na proteção dos direitos dos hipervulneráveis.** 28f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/31848>>. Acesso em: 26 jul. 2021

TONÉL, Rodrigo. **O acesso à saúde durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: uma abordagem através da teoria da necropolítica.** Disponível em: <<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/download/19123/17856>>. Acesso em: 05 ago. 2021

**DO PRODUTOR AO CONSUMIDOR: CADEIA PRODUTIVA DOS CAFÉS  
ESPECIAIS DA REGIÃO DAS MONTANHAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

**FROM THE PRODUCER TO THE CONSUMER: PRODUCTION CHAIN OF  
SPECIAL COFFEES IN THE MOUNTAINS REGION OF THE STATE OF ESPÍRITO  
SANTO**

**Breno Picoli Nalli**

**Laís Scarpini Machado**

**Victor Mario Cipriano Leopoldino<sup>1</sup>**

**Alair Diório Costa Júnior<sup>2</sup>**

**RESUMO**

No atual contexto econômico do Espírito Santo, o café tem uma importância significativa, pois inúmeras famílias garantem seu sustento com essa prática de cultivo. Destaca-se que cada vez mais a forma de se produzir o café tem sido desenvolvida com o objetivo de aumentar a qualidade do produto, que de forma indireta colabora com o turismo, comércio e outros setores econômicos importantes no Brasil. Para obter os resultados desejados, os produtores devem estar abertos a novas tendências no processo produtivo, buscando sempre inovar para obter melhorias contínuas na qualidade dos produtos e, assim, satisfazer um mercado cada vez mais exigente. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo expor melhorias implantadas na cadeia de suprimentos dos cafés especiais. Tais melhorias surgem como opção para solucionar problemas que os produtores rurais, em muitos casos, enfrentam no ato da comercialização. Através de um estudo de caso realizado em uma propriedade localizada na cidade de Castelo, interior do sul do Estado do Espírito Santo, foi possível identificar que o produtor rural precisava eliminar, ou no mínimo reduzir, os riscos de perda de valor do seu produto em decorrência de queda da qualidade. A partir disso, foi necessária a implantação de uma nova forma de se trabalhar a cadeia de suprimentos.

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia de Produção pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim

<sup>2</sup> Pós Graduado em Gestão Empresarial e Administrador de Empresas



**Palavras-chave:** Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, Cafés especiais, Novas Práticas

### **ABSTRACT**

In the current economic context of Espírito Santo, coffee is of significant importance, as countless families guarantee their livelihood with this cultivation practice. It is noteworthy that increasingly the way coffee is produced has been developed with the aim of increasing the quality of the product, which indirectly collaborates with tourism, commerce and other important economic sectors in Brazil. To achieve the desired results, producers must be open to new trends in the production process, always striving to innovate to achieve continuous improvements in product quality and thus satisfy an increasingly demanding market. Given this, this article aims to expose improvements implemented in the supply chain of specialty coffees. Such improvements emerge as an option to solve problems that farmers often face in marketing. Through a case study carried out in a property located in the city of Castelo, in countryside of the southern state of Espírito Santo, it was possible to identify that the farmer needed to eliminate, or at least reduce, the risks of loss of value of his product. Due to the decline in quality. From this, it was necessary to implement a new way of working the supply chain.

**Keywords:** Supply Chain Management, Specialty coffees, New practices

## **1 INTRODUÇÃO**

A planta do café pertence a uma vegetação natural da Etiópia, centro da África, e foram os Árabes que descobriram o potencial da bebida dessa fruta, sendo conhecido como o “vinho da Arábia” no século XIV. Após sua propagação pela Europa, os colonizadores disseminaram o plantio do café em suas colônias e, dessa forma, a planta chegou ao Brasil por volta de 1727. Devido as nossas condições climáticas, a cultura cafeeira se espalhou rapidamente e passou de cultura secundária para o produto base da economia brasileira. O café atingiu áreas com relevos diversificados, possibilitou o surgimento de cidades, ferrovias e trouxe um grande contingente de imigrantes, além de possibilitar a diversificação de investimentos (ABIC, 2010).

Segundo a Organização Internacional do Café, 2018, atualmente o Brasil é o maior produtor mundial de café, correspondendo a 31,9% do mercado internacional, atingindo no ano-safra 2017-2018 um total de 51 milhões de sacas. Além disso, é o segundo maior consumidor do produto, tendo em vista que a demanda doméstica absorveu cerca de 40% da produção. A organização destacou, ainda, que o café está em quinto lugar da pauta de exportação brasileira, representando US\$ 5,2 bilhões de dólares no ano de 2017.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2018, a cultura do café ocupa uma área de 2 milhões de hectares, com aproximadamente 300 mil produtores, e está presente em 1900 municípios dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Bahia, Rondônia, Paraná, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso, Amazonas e Pará. A espécie arábica encontra-se, em grande parte, em Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Bahia, representando 85% da produção nacional dessa espécie. Já os estados do Espírito Santo, Bahia e Rondônia representam 95% da produção nacional de café Conilon.

No Estado do Espírito Santo, a cafeicultura é a principal atividade agrícola correspondendo a 35% do PIB capixaba. Diante deste cenário, o Estado torna-se o segundo maior produtor de café do país, com uma representação de 22% da produção brasileira. O cultivo do café é uma prática desenvolvida por todos os municípios do Estado, exceto Vitória, totalizando cerca de 435 mil hectares em produção. Devido às variações de relevo que o Espírito Santo possui, existem predominantemente duas espécies de café que se adaptam a essas condições climáticas diversificadas: o arábica e o conilon. O primeiro é cultivado, usualmente, em regiões de temperaturas mais baixas e altitudes acima de 500 metros, como por exemplo, nos municípios de Brejetuba, Iúna, Vargem Alta, Ibatiba, Muniz Freire, Irupi, Afonso Claudio, Domingos Martins, Ibitirama, Castelo, Mimoso do Sul, Santa Teresa. Já o segundo tem seu cultivo melhor adaptado a regiões mais quentes, abaixo de 500 metros de altitude, e seus principais municípios produtores no Espírito Santo são Jaguaré, Vila Valério, Nova Venécia, Sooretama, Linhares, Rio Bananal e São Mateus. (Incaper, 2015)

De acordo com a matéria do SIS/Sebrae, publicada em julho de 2019, há uma tendência acelerada no crescimento do consumo de cafés especiais devido as

características diferenciadas e pelo aumento do número de consumidores que optam por produtos de maior qualidade. Os cafés denominados premium se destacam pela fragrância, acidez, corpo, sabor e o conceito final no produto, já que este necessita de uma sofisticação na produção que garanta um certificado de qualidade. A região Sudeste destaca-se como a maior consumidora dos cafés especiais, com 45% do consumo total, seguida pela região Nordeste com 22% e o Sul, com 17%. Este consumo anual gira em torno de 70 mil toneladas, o que representa 5% a 10% do consumo total de cafés. Porém, o estudo aponta que o consumo cresce 15% ao ano, enquanto que o café tradicional aumenta 3,5% ao ano.

Para obter a qualidade do café, são necessários planejamento e controle eficazes no seu processamento, sendo o pós-colheita ainda mais importante, pois diversos fatores podem afetar a qualidade da bebida através de alterações químicas e danos nos grãos. Os cuidados nos processos são essenciais para que o café mantenha suas características de aroma, sabor, corpo e acidez intactas. Dessa maneira, a eliminação de cascas, separação dos grãos, secagem até uma umidade ideal e o armazenamento em condições ideais de temperatura, luminosidade e umidade faz-se necessários por um tempo adequado. A gestão e o controle de todo o processo produtivo devem ser realizados para que fique clara a necessidade dos recursos indispensáveis, os custos envolvidos e a análise de resultados para que facilite ao cafeicultor uma visão gerencial da sua produção e se a mesma está oferecendo os melhores resultados. (NECAF, 2014)

A proposta deste artigo é analisar como a melhoria no processamento do café pode trazer retornos financeiros, agregar valor ao produto final e atingir novos mercados. Dessa forma, será realizado um estudo de caso em uma agroindústria familiar que produz café de qualidade especial, relatando como era a cadeia de suprimentos até determinado momento, os desafios enfrentados pela organização diante do cenário e, com base nos conhecimentos adquiridos no curso de engenharia de produção, propor melhorias e demonstrar os resultados obtidos.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**

A SCM (supply chain management) ou gestão da cadeia de suprimentos, segundo Ballou (2006), é um conjunto de atividades interligadas e repetidas ao longo de um processo produtivo, que tem por objetivo transformar uma determinada matéria prima em um produto final acabado (bens ou serviços), fazendo que o mesmo agregue valor.

Outra definição segundo Lambert, Cooper e Pagh (1998), compara a cadeia produtiva a uma rede, composta por inúmeros negócios e relações que englobam diversas empresas, não a comparando somente com uma cadeia de negócios que envolva relacionamentos e transações somente entre duas empresas diferentes. Ainda segundo os autores, a SCM tem características que buscam integrar processos de um negócio específico, desde sua inicialização, como escolha de fornecedores, que entregam matéria prima, informações e serviços que agregue valor ao produto, até o cliente final ou qualquer outro stakeholder, ou seja, pessoa ou organização que tenha algum interesse na empresa.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos ocorre entre as funções de marketing, logística e produção no âmbito de uma empresa, e dessas mesmas interações entre as empresas legalmente separadas no âmbito do canal de fluxo de produtos (BALLOU, p. 27, 2006).

## **2.2 Processamento do café**

A indústria do café vem passando por constantes mudanças para suprir as necessidades dos consumidores que, cada vez mais, buscam qualidade, a diferenciação do produto e a forma com que tudo está sendo processado, como por exemplo, a adequação aos processos socioambientais que valoriza o produto final (DIAS, 2003).

A cadeia de suprimentos dos cafés especiais é dividida em três etapas. A primeira é a pré-colheita, sendo: o plantio, o cultivo e a colheita. De primeira instância, para que ocorra o plantio, é necessário que o solo seja preparado, que a adubação seja feita de forma correta de modo a colaborar para o desenvolvimento da planta, e que as pragas e doenças que possam vir a existir na região sejam controladas com o auxílio

de defensivos. Em seguida, dependendo do clima e do nível de precipitação de chuvas na região, é feita a instalação do sistema de irrigação (EMBRAPA, 2006).

Com o preparo do solo feito, a próxima etapa é a aquisição de mudas que atendam os padrões normativos e técnicos definidos pelo órgão que realiza a fiscalização das mudas nos viveiros. Normalmente, as mudas saem dos viveiros acomodadas em caixotes e são transportadas com cuidado até a área do plantio. Com as mudas no local e as covas abertas, inicia-se o processo de plantio, mas antes do mesmo ser realizado, as covas devem ser irrigadas abundantemente (MESQUITA et al., 2016).

As mudas são plantadas de forma alinhada, com um determinado espaço entre uma e outra para facilitar os manejos e colheitas posteriores (MESQUITA et al., 2016). Segundo uma pesquisa realizada por Ferrão et al a variedade Catuaí Vermelho, se destaca obtendo maior produtividade em ambientes cujo o plantio é mais adensado, de 2,0 metros x 0,8 metros.

Após o plantio, são feitas manutenções periódicas na nova lavoura, como controle de vegetações rasteiras e fertilização da lavoura, até que as plantas atinjam a fase adulta e comecem a produzir (MESQUITA et al., 2016).

A matéria prima dos cafés de qualidade são os frutos maduros, pois os mesmos possuem um desenvolvimento completo do grão e com uma concentração maior de açúcares. Essa característica contribui para que no processo de torra, o café adquira a doçura, sabor, tamanho e o aroma para ser caracterizado como um café especial (ALVES et al., 2015).

Na fase inicial da colheita, o agricultor avalia o grau de maturação dos cafés em cada área plantada. Essa ação tem como finalidade decidir se o grão já está pronto para ser colhido, se caso estiver, o próximo passo é saber onde se iniciará a colheita (MESQUITA et al., 2016).

A colheita do café pode ser realizada através do método de coleta seletiva, onde somente os grãos maduros são colhidos (os verdes são deixados no pé até atingir o estágio de maturação). Ou, de acordo com a decisão tomada pelo agricultor, existe a

possibilidade de ser feita a derriça total, onde todos os grãos são colhidos, mesmo estando verdes ou secos. Contudo, para que o café adquira qualidade e seja caracterizado como café especial, recomenda-se conceitualmente a coleta seletiva. Mas, apesar da recomendação, na prática a mesma não é a mais utilizada pelos produtores brasileiros porque para executá-la é preciso que os grãos maduros sejam colhidos “a dedo”. Este método torna a operação mais lenta e aumenta os custos. (ALVES et al, 2015).

Caso o produtor utilize o método de derriça total, que desrespeita a separação dos frutos maduros dos secos e verdes, provavelmente o café perderá as características de um café especial, originando um café tradicional de bebida fraca. Infelizmente, o método de coleta seletiva não é mais praticado em diversas partes do país, pois o custo de mão de obra é alto no período da colheita devido à valorização das leis trabalhistas e do trabalho braçal. (ALVES et al., 2015).

Na próxima etapa, ainda segundo a EMBRAPA (2006), após ter sido feita a colheita do grão, os mesmos são transportados até uma área onde são processados. Nessa parte da cadeia, o processamento é completamente diferente da forma tradicional. Durante essa etapa, é feita a separação dos grãos verdes, maduros e secos e, logo após, ocorre a secagem dos grãos em ambientes diferentes.

Existem dois métodos que podem ser utilizados para processar os cafés especiais, são eles: os de via úmida e os de via seca. O Processamento em vias úmidas dá origem ao café despulpado, já o processo em vias secas dá origem ao café natural (BORÉM, 2008). No método de processo em vias secas, os grãos de cafés são secos inteiros, sem a retirada da casca, já no processamento em vias úmidas os grãos são descascados, com o auxílio de máquinas agrícolas próprias para o serviço, chamadas de despulpadores, dando origem ao café despulpado (MALTA, 2011).

Outra etapa da cadeia de suprimentos que influencia muito é a secagem, que se for mal conduzida causa queda de qualidade do produto (LACERDA FILHO, A. F.; SILVA, J. S.; HARA, T., 1989). Existem diversos tipos de terreiros para a secagem do café, construídos de diversos materiais diferentes, entre eles destacam-se o de tijolo, asfalto, concreto e o leite suspenso (VILELA, 1997).

Os terreiros trazem diversos benefícios para a secagem de café como a economia de energia elétrica, pois utiliza do calor proveniente da radiação solar para realizar o trabalho, sem a necessidade de máquinas que façam o uso de qualquer outro tipo de energia, porém o mesmo depende de fatores climáticos, que sendo desfavoráveis podem atrasar a secagem do café e até mesmo comprometer a qualidade do produto (SILVA, J.S.; BERBERT, P.A., 1999). Por tanto, a secagem dos grãos deve ser monitorada a todo instante, observando os parâmetros como a umidade do ar, a umidade dos grãos e a temperatura do ambiente (BORÉM et al., 2008). Visando a sustentabilidade, a secagem dos cafés em terreiros é vantajosa, pois não há utilização de combustíveis, ocorrendo totalmente de forma natural (RESENDE et al., 2007).

Os terreiros suspensos (ou leitos suspensos) tem a vantagem de proporcionar uma higiene maior durante a secagem, aumentando ainda mais a qualidade do café, pois os grãos ficam definitivamente suspensos do chão por uma malha fina parecida com uma tela. Ao mesmo tempo, apresentam algumas desvantagens, pois a movimentação de carregamento e descarregamento do café nesse tipo de terreiro é mais trabalhosa do que no terreiro convencional. Por fim o armazenamento do café deve ser feito em locais livres de umidade, ventilados e com iluminação adequada até o período de comercialização (BORÉM et al., 2008).

A última fase da cadeia produtiva é a comercialização, onde o Brasil se destaca não só pelo volume, mas também pela qualidade dos cafés exportados. O café é transportado normalmente em containers no estágio in natura, que é o grão inteiro sem estar torrado. Cerca de 90% das exportações referem-se ao produto nesse padrão (URBAN, 2005).

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Método**

Apesar de alguns autores classificarem de forma diferenciada os tipos de pesquisa que existem, todos retratam os mesmos objetivos, por isso, as classificações mais usadas são a exploratória, descritiva e explicativa (OLIVEIRA, 2011). A pesquisa explicativa tem o objetivo de identificar fatores que estão vinculados com a ocorrência

de um fenômeno, é uma pesquisa que busca conectar o conhecimento da realidade e explicar as relações de causa e efeito do fenômeno estudado (GIL, 1999).

Ao longo do trabalho serão analisados dados numéricos a partir do tema, informando ao leitor todos os dados específicos acerca do assunto, promovendo, assim, um convencimento acerca de dados concretos. De acordo com Lakatos e Marconi (1991), essa modalidade de abordagem é considerada quantitativa, uma vez que são expostos dados objetivos sobre o tema.

Todo estudo de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e objetivo explicativo necessita de técnicas de coleta de dados que auxiliem na obtenção de informações e possibilitem a geração de resultados e análises. Conforme Lakatos e Marconi (2003) existem diferentes técnicas para coleta de dados, algumas delas são: a entrevista, a observação, a pesquisa documental e o questionário. Para conseguir informações sob aspectos da realidade utiliza-se a técnica da observação e esta possui diversas modalidades seguindo algumas circunstâncias.

O trabalho apresentará as alternativas para a produção de café de forma modernizada e que propicie um diferencial de mercado para o cafeicultor. Desse modo, serão transferidos ao leitor todos os conhecimentos teóricos acerca do tema, de forma conceitual, trazendo fundamentos suficientes para o entendimento do leitor, sendo considerada uma pesquisa básica (GIL, 1999).

### **3.2 Objeto de Estudo**

O Sítio Sertão da Bateia, pertencente à família Nalli, se localiza na comunidade de bateia, a cerca de 24 km da sede do município de Castelo – ES. O nome “Bateia” vem de uma espécie de peneira utilizada pelos garimpeiros para separar o ouro do barro e do cascalho, pois a região era muito rica em metais preciosos.

O café sempre foi a principal fonte de renda do Sr. Marcos Nalli, responsável pelo sítio, mas a ideia de se produzir café despulpado (café especial) começou em 2001



com o apoio de especialistas na área, já que a região é propícia para essa prática por conta da altitude e clima ideais para o cultivo da fruta.

Mesmo sem recursos e equipamentos o proprietário aderiu à ideia. Inicialmente, Marcos despolpava seu café em um despolpador de um amigo, no sítio ao lado, mas com o passar do ano ele acabou percebendo que o trabalho não compensava os custos do processo, e foi aí que ele desistiu.

No ano seguinte, Marcos foi novamente estimulado por novos compradores, recebendo novas propostas, e decidiu investir no sítio com a compra de máquinas e a construção de estufas para a realização do processo. Além de estímulos, Marcos percebia os resultados financeiros positivos, já que o café produzido na região era de excelente qualidade.

Desde então, em parceria com diversas cooperativas e corretoras, o sítio exporta aproximadamente 60% da produção dos cafés especiais para diversos países como Estados Unidos, Austrália, Holanda, Guatemala, Japão, entre outros.

Graças aos contínuos investimentos na qualidade, a família coleciona diversos títulos e prêmios, dentre esses o produtor destaca: 6º lugar no concurso estadual Cafuso em 2006, 9º lugar no concurso Fair Trade 2008, 1º lugar no concurso estadual Fair Trade em 2009, 3º lugar no concurso de cafés de Castelo em 2017, 1º lugar no concurso regional de amostra da ExpoSul Cachoeiro de Itapemirim em 2017 e o mais importante, 14º Lugar no concurso internacional Cup Of Excellence da BSCA em 2013, ganhando também o título de 8º maior preço em venda de café no país no mesmo ano.

### **3.3 Problematização**

Em uma entrevista com o proprietário, foi explicado que um café se torna especial dependendo das notas que lhe são atribuídas e, para isso, se faz necessário o processo de degustação realizado por pessoa devidamente qualificada, chamada de Q-grader. A pontuação existe em uma escala de 0 a 100 pontos, sendo que um café se torna especial, ou também chamado popularmente de bebida mole, quando obtém uma nota superior a 80 pontos. O degustador oferece a nota considerando a cor da

torra, a fragrância do pó, o aroma e o sabor predominante. Nesta etapa ele identifica também a potencialidade de acidez, a textura da bebida, se a mesma é densa ou líquida, a doçura natural da fruta, a uniformidade e o conceito final, que é o momento em que o degustador pode dar sua opinião geral sobre o café experimentado. O Sr. Marcos destacou, ainda, que o custo para esse processo de degustação é do proprietário.

Através de observações feitas com base nos relatos do proprietário, foi destacado que o mesmo enfrentava o seguinte problema para o escoamento da sua produção: após a colheita e secagem do café, e após o produto receber a devida pontuação do Q-grader que garantia qualidade e o classificava como especial, os corretores realizavam vendas fracionadas de lotes para o mercado externo. Ou seja, o café classificado como especial tinha sua produção parcialmente vendida. Com isso, a parte que não era comercializada inevitavelmente perdia a garantia de qualidade devido à umidade, variação de temperatura e luminosidade no armazém de estocagem e se tornava, de certa maneira, um produto tradicional, perdendo o valor agregado que lhe fora atribuído inicialmente.

#### **4 ANÁLISE DE RESULTADOS**

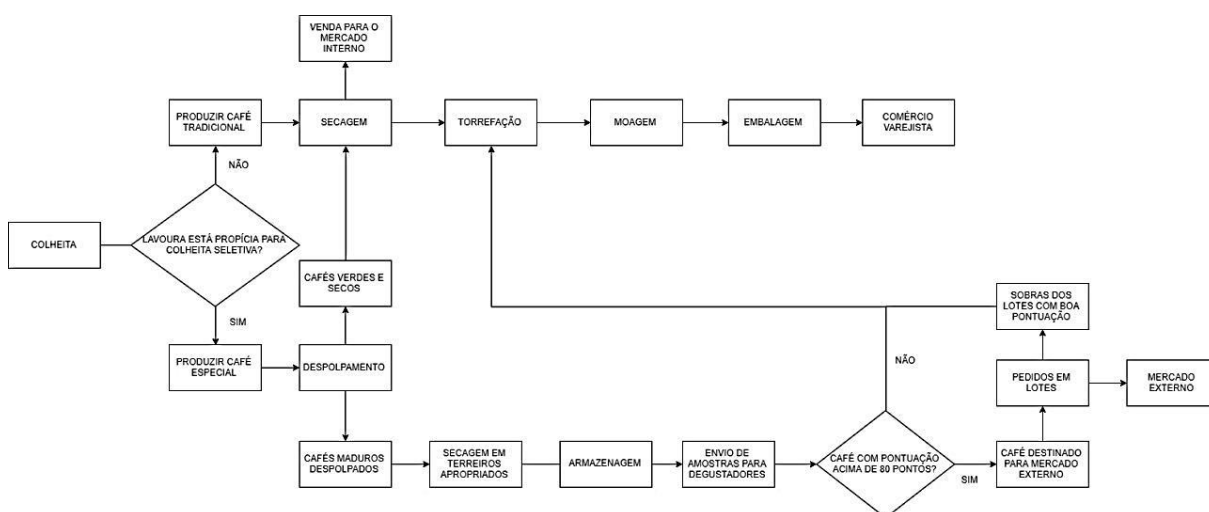
Diante do problema enfrentado pelo produtor, foi detectada uma necessidade de ajustar a cadeia produtiva do café em seu sítio, para que dessa forma o café especial que perdia valor devido à estocagem prolongada pudesse ter saída, conseqüentemente mantendo seu valor. A solução proposta ao produtor foi a montagem de uma agroindústria para realizar a torra da parte da produção que não era comercializada para o mercado externo. Assim, ele manteria o seu valor de café especial, porém sendo comercializado no mercado interno, atendendo um novo mercado: o consumidor final.

Na fase do planejamento, foi realizada uma pesquisa de mercado em alguns pontos turísticos da região das montanhas do Espírito Santo. Neste momento, foi possível identificar uma nova oportunidade de negócio, pois os cafés especiais disponíveis nas gôndolas dos mercados para os consumidores tinham preços de venda considerados elevados, e o Sr. Marcos tinha uma vantagem competitiva, pois sendo ele o

responsável pelo processo de plantio, cultivo, colheita e torrefação, tinha totais condições de superar seus concorrentes que compravam matéria prima cara e realizavam somente o processo de torrefação. Com isso, o Sr. Marcos teria um produto de alta qualidade com margem para negociar preços.

O investimento na agroindústria, que recebeu o nome de “Nalli Cafés Especiais”, incluiu a construção de um espaço físico, a compra de um torrador, um resfriador, um moedor, uma seladora, uma datadora e outros equipamentos para a realização do processo, como mostra no fluxograma do novo processamento adotado pela empresa na figura 1.

Figura 1: Fluxograma do novo processo da agroindústria



Fonte: Elaborado pelo autor

Com esse investimento o produtor optou também em torrar o café tradicional que é produzido no sítio, agregando valor a esse produto e aumentando seu mix de opções, buscando atender outros tipos de consumidores que optam em comprar um café mais acessível. Com o intuito de demonstrar os ganhos obtidos através desse novo processo implantado na cadeia produtiva, foi escolhida a demonstração do resultado de exercício.

A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é um documento contábil que busca detalhar a composição do resultado de um exercício em uma organização, confrontando as receitas, custos e despesas em um determinado período.

Através dessa ferramenta será demonstrado o resultado financeiro antes e depois da implantação da agroindústria, buscando dessa forma averiguar os benefícios econômicos da nova etapa na cadeia de suprimentos dos cafés produzidos no Sítio Sertão da Bateia.

É importante ressaltar que o produtor autorizou o uso da DRE neste trabalho, pois segundo ele esses resultados são referentes à safra 2018 / 2019, como mostra na figura 2. Os resultados financeiros em cada ano são completamente diferentes, pois em cada safra são colhidas quantidades diferentes de café, devido a fatores climáticos, produtivos, entre outros.

Figura 2: DRE referente ao ano safra 2018/2019

DRE Antes da Agroindústria		DRE Depois da Agroindústria	
<b>DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>		<b>DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>	
( + ) RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R\$ 131.000,00	( + ) RECEITA BRUTA OPERACIONAL	R\$ 193.500,00
( - ) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA	R\$ 2.950,00	( - ) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA	R\$ 3.887,50
<b>= RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA</b>	<b>R\$ 128.050,00</b>	<b>= RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA</b>	<b>R\$ 189.612,50</b>
( - ) CUSTOS DAS VENDAS	R\$ 20.500,00	( - ) CUSTO DE VENDAS	R\$ 29.703,00
<b>= RESULTADO OPERACIONAL BRUTO</b>	<b>R\$ 107.550,00</b>	<b>= RESULTADO OPERACIONAL BRUTO</b>	<b>R\$ 159.909,50</b>
( - ) DESPESAS OPERACIONAIS	R\$ 29.272,00	( - ) DESPESAS OPERACIONAIS	R\$ 37.872,00
( - ) DESPESAS FINANCEIRAS	R\$ -	( - ) DESPESAS FINANCEIRAS	R\$ -
( + ) RECEITAS FINANCEIRAS	R\$ -	( + ) RECEITAS FINANCEIRAS	R\$ -
<b>= RESULTADO OPERACIONAL ANTES DO IR</b>	<b>R\$ 78.278,00</b>	<b>= RESULTADO OPERACIONAL ANTES DO IR</b>	<b>R\$ 122.037,50</b>
RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO	R\$ -	RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO	R\$ 1.547,43
<b>= LUCRO LIQUIDO ANTES DA PARTICIPAÇÃO DOS SOCIOS</b>	<b>R\$ 78.278,00</b>	<b>= LUCRO LIQUIDO ANTES DA PARTICIPAÇÃO DOS SOCIOS</b>	<b>R\$ 120.490,07</b>
( - ) PARTICIPAÇÃO DOS SÓCIOS	R\$ 60.000,00	( - ) PARTICIPAÇÃO DOS SÓCIOS	R\$ 60.000,00
<b>= RESULTADO LIQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	<b>R\$ 18.278,00</b>	<b>= RESULTADO LIQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	<b>R\$ 60.490,07</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Antes da implantação da agroindústria no sítio, a receita operacional bruta era composta pelo total de vendas dos cafés especiais e tradicionais crus produzidos durante o ano pela família. As deduções da receita bruta eram compostas pelos impostos referentes à venda dos cafés e a propriedade, sem abatimentos ou descontos. Os custos das vendas eram compostos pelos custos para produzir e armazenar o café. Nas despesas operacionais somava-se, por exemplo, o transporte, a mão de obra de terceiros, a internet, o telefone, entre outras despesas necessárias para o funcionamento do negócio. A família, na gestão do negócio, não teve despesas e receitas financeiras, pois a mesma não realizou operações que envolvessem juros e outras transações do tipo. Não foi declarado imposto de renda, pois o valor não excedeu ao máximo permitido para isenção.

Depois da implantação da agroindústria, e seguindo a estimativa de venda total produção, a receita operacional bruta passou a ser a soma das vendas para o

mercado externo dos cafés e especiais crus, e dos cafés especiais torrados, que antes eram as sobras vendidas no mercado interno. Vendo a oportunidade de agregar valor também ao café tradicional, o produtor reservou metade da produção do mesmo para torrar, e assim o café tradicional torrado passou a ser componente da receita operacional bruta. Com isso, o faturamento do negócio cresceu cerca de 47,70%. Como consequências naturais devido ao aumento das receitas, as deduções aumentaram proporcionalmente. Já os custos das vendas e as despesas operacionais aumentaram, respectivamente, 44,89% e 29,38%. Isto porque a ampliação do negócio e as novas práticas aumentam automaticamente as despesas. Com o aumento da Receita Bruta Operacional, o proprietário passou a declarar imposto de renda.

Porém, mesmo com o aumento das deduções e despesas, incluindo a declaração de imposto de renda, conforme observado no Demonstrativo de Resultado do Exercício antes e depois da implantação da nova atividade na cadeia de suprimentos, percebe-se que foi vantajoso financeiramente o investimento na agroindústria. Isto porque, caso a estimativa de produção e venda seja cumprida, haverá um aumento de 230,94% no lucro, atingindo assim o objetivo do projeto.

É importante destacar que a segunda DRE é uma estimativa, pois a mesma só se tornará real se todo o café reservado para a torra for processado na agroindústria e vendido para o consumidor final.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observa-se, portanto, que através da nova alternativa de processamento do café especial, e posteriormente estendido ao café tradicional, que ao permanecer estocado por um prazo maior perdia sua qualidade e seu valor agregado, a empresa obteve maior receita bruta e, mesmo com o inevitável aumento de despesas gerais por conta das novas práticas, houve um significativo aumento do lucro.

Sendo assim, o estudo realizado para obter uma nova cadeia de suprimentos que oferecesse um retorno financeiro positivo obteve êxito e, como consequência da nova prática, surgiu a possibilidade do produtor, além de beneficiar sua própria matéria-

prima, beneficiar também os cafés com bom potencial dos produtores vizinhos, prestando também esse serviço a terceiros que não possuem o sistema de torrefação.

Dessa maneira, pode-se estender este estudo para coletar maiores dados sobre a capacidade produtiva, caso ocorra o beneficiamento de cafés de outros produtores da região, além de análise para ampliação do público alvo, o desenvolvimento de novos produtos e formas de reutilizar rejeitos como a casca da fruta para obtenção de lucros sendo ainda mais sustentável.

## 6 REFERÊNCIAS

ALVES, E. A.; COSTA, J. N. M.; SANTOS, J. C. F. **Procedimentos de colheita do café**. In: MARCOLAN, A. L.; ESPINDULA, M. C. *Café na Amazônia*. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

Associação Brasileira do café – ABIC: **A História do Café: Origem e trajetória**. 2010. Disponível em: <[www.abic.com.br](http://www.abic.com.br)>. Acesso em: 27 de agosto de 2019.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. Rio Grande do Sul: Bookman, 2006.

BORÉM, F. M.; REINATO, C. H. R.; ANDRADE, E. T. **Secagem do café**. In: BORÉM, FLÁVIO MEIRA (ed.). *Pós-Colheita do Café*. Lavras, MG: UFLA, cap. 7, p.205-240, 2008.

DIAS, C. A. **Logística e comercialização de cafés especiais no Espírito Santo**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, MG, 2003.

EMBRAPA. **Sistemas de Produção: O cultivo do café orgânico**. Brasília, 2006. Disponível em: <<https://www.spo.cnptia.embrapa.br/home>>. Acesso em: 17 de março de 2019.

FERRÃO et al. **Comportamento do café arábica em diferentes densidades de plantio no Espírito Santo**. Espírito Santo: INCAPER-ES, 2009.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

International Coffee Organization – OIC: **Coffee Market Report: Record exports in coffee year 2017/18**, 2018. Disponível em: <<http://www.ico.org/documents/cy2018-19/cmr-1018-e.pdf>>. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper: **Cafeicultura e Café Arábica**, 2015. Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/cafeicultura>>. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

LACERDA FILHO, A. F.; SILVA, J. S.; HARA, T. **Avaliação de diferentes sistemas de secagem e suas influências na qualidade de café.** Acogranos, Bogotá, v. 14, n. 161, p. 23-29, 1989.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas 2003.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. **Supply chain management: implementation issues and research opportunities.** International Journal of Logistics Management, London, v. 9, p. 1-20, 1998.

MALTA, M. R. **Processamento e qualidade do café.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 32, n. 261, p. 66-75, março, 2011.

MESQUITA, C. et al. **Manual de implantação de cafezais: Coffea arábica.** Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: **Café no Brasil**, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira>>. Acesso em: 29 de agosto de 2019.

NÚCLEO DE ESTUDO EM CAFEICULTURA - NECAF. **Pós-colheita: essencial para qualidade do seu café**, 2014. Disponível em <<http://www.cafepoint.com.br/radares-tecnicos/nucleo-de-estudos-de-cafeiculturaufla/poscolheita-essencial-para-qualidade-do-seu-cafe-90957n.aspx>> Acesso em 24 de setembro de 2019.

OLIVEIRA, M. F. de **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão: UFG, 2011.

RESENDE, O. et al. **Influência do tipo de pavimento na secagem de clones de café em terreiros de concreto e chão batido.** Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.9, n.2, p.171-178, 2007.

SILVA, J.S.; BERBERT, P.A. **Colheita, secagem e armazenamento.** Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.

SIS/SEBRAE: **Estudo traz o panorama do mercado de cafés e cafeterias no Brasil.** Publicado em 24 julho de 2019. Disponível em: < <https://blog.sebrae-sc.com.br/cafe-cafeterias/>>. Acesso em: 16 de setembro de 2019.

URBAN, M. L. de P. **Revitalização e inovação do setor agroalimentar: o caso café brasileiro como produto diferenciado.** Tese (Doutorado em Economia) – Universidade do Algarve, Faro, 2005.

VILELA, R. V. **Qualidade do café: secagem e qualidade do café.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 18, n. 187, p. 55-63, 1997.



## INFECÇÕES URINÁRIAS CAUSADAS POR *ECHERICHIA COLI*: PERFIL DE RESISTENCIA E SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIBIÓTICOS

### URINARY INFECTIONS CAUSED BY *ECHERICHIA COLI*: PROFILE OF RESISTANCE AND SUSCEPTIBILITY TO ANTIBIOTICS

Érica Guimarães de Sousa

Júlia Giro Zuqui

Bianca de Oliveira Cassandro<sup>26</sup>

Raphael Cardoso Rodrigues<sup>27</sup>

#### RESUMO

Com o uso indiscriminado dos antibióticos, as bactérias se tornam cada vez mais resistentes a eles. Além de causar um agravamento da infecção, a resistência dificulta o tratamento das infecções, podendo levar o paciente a óbito. Por esse motivo, determinar o perfil de resistência das bactérias é fundamental. Dessa forma, o objetivo principal da pesquisa é realizar o levantamento dos agentes etiológicos relacionados a infecções urinárias em pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas, Diagcenter, do município de Conceição do Castelo – ES, além de avaliar o perfil de susceptibilidade das bactérias envolvidas, tendo como principal objetivo investigar o perfil referente ao patógeno *E. coli*. Para isso, primeiro foi realizada uma pesquisa bibliográfica de natureza básica, exploratória e qualitativa em bases de dados on-line do Google acadêmico, Scielo, Medline e LILACS, de 40 artigos publicados no período entre 1997 a 2020, depois foi realizado um levantamento quantitativo descritivo de dados primários em laudos laboratoriais referente aos exames realizados no ano de 2019. No final do levantamento foram elaborados gráficos que pudessem demonstrar o perfil pesquisado. Ao todo foram realizadas 1.036 uroculturas, sendo que 833 foram negativas e 203 positivas. Entre as positivas, 174 do sexo feminino e 29 do sexo masculino, a maioria superior a 80 anos. Em relação aos microrganismos o que teve maior destaque foi a *Escherichia coli* que apresentou sensibilidade a antibióticos como

---

<sup>26</sup> Graduada do Curso de Biomedicina da Faculdade Multivix, Cachoeiro de Itapemirim - ES; bcassandro1@gmail.com;

<sup>27</sup> Prof. DSc. do Curso de Biomedicina da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim – ES, raphaelcrodrigues@gmail.com.

Amoxicilina + Ácido Clavulânico, Gentamicina, Amicacina, Cefepime, Cefazolina e Nitrofurantoina e resistência aos antibióticos Ampicilina, Sulfametaxol + Trimetoprima e Norfloxacin.

**Palavras-Chave:** *E. coli*. Resistência bacteriana. Antibióticos. Infecção urinária.

### ABSTRACT

With the indiscriminate use of antibiotics, bacteria become increasingly resistant to them. In addition to causing an aggravation of the infection, resistance makes the treatment of infections difficult and can lead to the patient's death. For this reason, determining the resistance profile of bacteria is critical. Thus, the main objective of the research is to survey the etiological agents related to urinary infections in patients treated at the clinical analysis laboratory, Diagcenter, in the municipality of Conceição do Castelo - ES, in addition to evaluating the susceptibility profile of the bacteria involved, having as main objective to investigate the profile related to the pathogen *E. coli*. For this, first, a bibliographical research of a basic, exploratory and qualitative nature was carried out in online databases of academic Google, Scielo, Medline and LILACS, of 40 articles published in the period between 1997 and 2020, and then a quantitative survey was carried out. Descriptive of primary data in laboratory reports referring to tests performed in 2019. At the end of the survey, graphs were drawn up that could demonstrate the profile researched. In all, 1,036 urine cultures were performed, 833 of which were negative and 203 positives. Among the positive ones, 174 were female and 29 were male, most of them over 80 years old. Regarding microorganisms, the most prominent was *Escherichia coli*, which showed sensitivity to antibiotics such as Amoxilin + Clavulanic Acid, Gentamicin, Amikacin, Cefepime, Cefazolin and Nitrofurantoin and resistance to antibiotics Ampicillin, Sulfametaxol + Trimethoprim and Norfloxacin.

**Keywords:** *E. coli*. Bacterial resistance. Antibiotics. Urinary infection

## 1 INTRODUÇÃO

A infecção urinária (ITU) constitui uma das afecções mais comuns na prática médica, caracterizando a segunda infecção mais frequente no ser humano. Ela é determinada pela colonização e propagação microbiana em qualquer parte do trato urinário,

tornando-se capaz de transpor a barreira defensiva do hospedeiro e provocar lesões (BRAOIOS et al., 2009; RESENDE et al., 2016).

As ITUs podem acometer as vias urinárias, dos rins à bexiga, causando lesões em diferentes graus. Dessa forma, elas podem ser classificadas como bacteriúria assintomática, uretrite, cistite e pielonefrite (FIGUEIREDO, 2018). Essa infecção é mais predominante nas mulheres em consequência das características anatômicas, uretra mais curta, maior proximidade com a região perianal e outros fatores como: ato sexual, gestação e falta de higiene. Embora seja mais comum em mulheres, nos homens pode-se verificar que tais infecções estão associadas a problemas prostáticos (MENIN, 2008).

O trato urinário pode ser atacado por diversos microrganismos, como vírus, fungos e bactérias. A etiologia da maioria dos casos de infecção urinária é suscitada por bactérias Gram-negativas, do qual *Escherichia coli* é o invasor mais frequente, apresentando-se em 80% dos casos encontrados na população, sobretudo em mulheres com menos de 50 anos de idade (PIRES, 2005; BORTOLOTTI, 2016).

Dessa forma, o objetivo da pesquisa é realizar um levantamento dos agentes etiológicos relacionados a infecções urinárias em pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas Diagcenter, do município de Conceição do Castelo – ES, além de avaliar o perfil de susceptibilidade das bactérias envolvidas, tendo como principal objetivo investigar o perfil referente ao patógeno *E. coli*.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada em duas etapas. A primeira etapa foi baseada em uma pesquisa bibliográfica de natureza básica, exploratória e qualitativa em bases de dados on-line do Google acadêmico, Scielo, Medline e LILACS, de artigos publicados no período entre 1997 a 2020, sendo a maioria dos últimos 10 anos, utilizando como palavras chave “resistência bacteriana”, “*E. coli*”, “Infecções urinárias”, “antibióticos” e “ITUs”. Os critérios utilizados para inclusão dos artigos na pesquisa eram aqueles que descrevessem as características das infecções urinárias, o perfil dos indivíduos mais acometidos por ela, os principais microrganismos envolvidos, assim como o perfil de

resistência e os agravos relacionados a essa infecção. Aqueles que não constavam essas informações foram descartados. Ao todo foram selecionados 40 artigos para a realização da pesquisa.

A etapa seguinte foi baseada em um levantamento quantitativo descritivo de dados primários em laudos laboratoriais do laboratório de análises clínicas, Diagcenter, do município de Conceição do Castelo referente aos exames realizados no ano de 2019, através do sistema Esmeralda Visual, utilizado pelo laboratório. Para responder a problemática levantada pelo artigo, foram quantificadas as culturas de urina positivas e negativas, traçado o perfil de microrganismos envolvidos nas culturas positivas e para aquelas que o microrganismo encontrado foi a *Escherichia coli*, realizou-se uma análise quanto ao perfil de susceptibilidade e resistência aos antibióticos testados. Ao final do levantamento foram elaborados gráficos que pudessem demonstrar o perfil pesquisado.

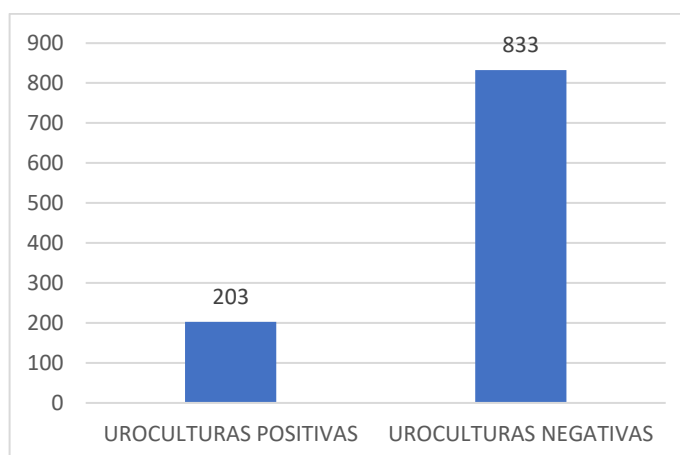
Vale ressaltar que a pesquisa não foi baseada em descrição de perfil de pacientes. Dessa forma, foi preservado a identidade dos laudos analisados, evitando assim, qualquer constrangimento ético e moral. A pesquisa foi baseada apenas na observação de dados compilados (livros de registro ou arquivos de computadores) pelo próprio laboratório que contenham as informações importantes para responder os objetivos que nortearam a pesquisa.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Observou-se que no ano de 2019, foram realizadas 1.036 uroculturas no laboratório de análises clínicas parceiro. Dessas uroculturas, foram observadas 203 positivas (19,6%) e 833 negativas (80,40%) (Figura 1). Na pesquisa realizada por Lima (2017), 15,9% das amostras analisadas foram positivas e 84,1% negativas. E no trabalho de Martini et al. (2011) 17,74% das amostras analisadas tiveram resultados positivos e 82,26% resultados negativos. Ambas apresentam resultados similares aos encontrados nessa pesquisa. No entanto, no trabalho realizado por Santana et al. (2012) foi encontrado um resultado discrepante quando comparado a essa pesquisa, em que 37% das amostras analisadas apresentaram resultados positivos.

Figura 1: Uroculturas realizadas de pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro

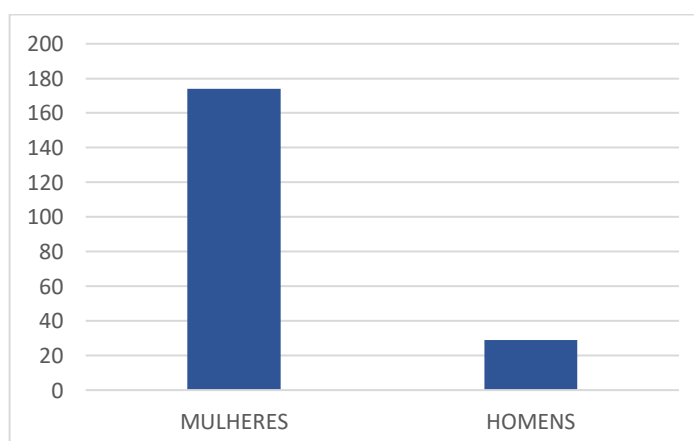
à pesquisa no ano de 2019.



Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Na proporção de acometimento por sexo, dos resultados positivos, verificou-se que 85,7% (174 culturas) foram de uroculturas realizadas em indivíduos do sexo feminino e apenas 14,3% (29 culturas) foram realizadas em indivíduos do sexo masculino (Figura 2). Segundo Roriz Filho (2010) as mulheres estão mais propensas a desenvolver infecções urinárias devido a pequena extensão da uretra e da pouca distância entre a vagina e o ânus. Além disso, Srougi (2005) diz que a microbiota do aparelho urinário da mulher depende de fatores hormonais e qualquer alteração nesses hormônios leva a colonização da área por bactérias do cólon ou eleva organismos comensais da vagina, aumentando o risco de ITU.

Figura 2: Uroculturas positivas realizadas de pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019.



Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Na pesquisa realizada por Lima (2017), das 1.064 culturas positivas, 74% eram de

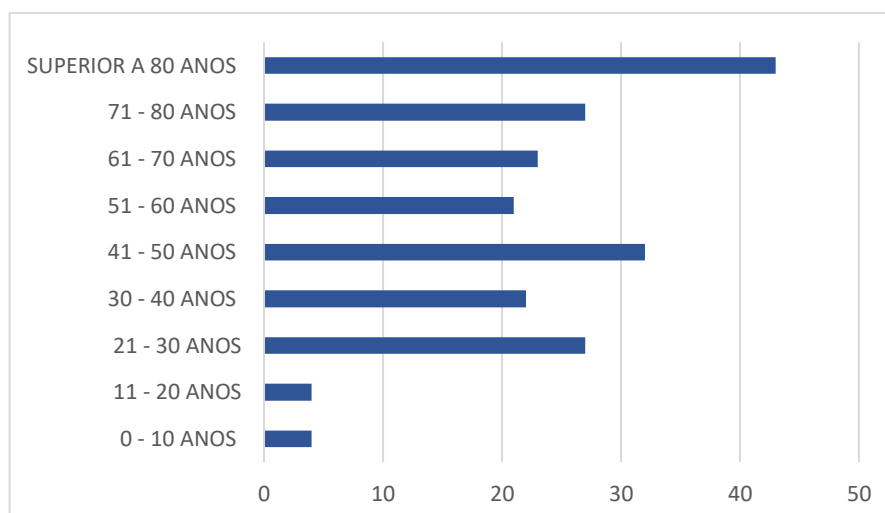
pacientes do sexo feminino e 26% de pacientes do sexo masculino. Da mesma forma, Martini et al. (2011) observou que das 6.190 culturas positivas, observadas em seu trabalho, 72,94% eram de pacientes do sexo feminino. Mesma coisa observada por Santana (2012), onde 875 culturas positivas, 69% foram de pacientes do sexo feminino. Todos os resultados são semelhantes aos encontrados nessa pesquisa.

Quando levado em consideração a idade dos pacientes, verificou-se que indivíduos acima de 80 anos foram os que mais apresentaram resultados positivos, seguido por indivíduos com idade entre 41 e 50 anos (Figura 3). Segundo Liang e Mackowiak (2007) as infecções urinárias em idosos é uma das infecções mais comuns, ficando somente abaixo das pneumonias.

Lima (2017) verificou em seu trabalho que a faixa etária de 61 a 75 anos, foi a que mais apresentou resultados positivos (24,8%), seguida por 76 a 90 anos (22,1%) e 46 a 60 anos (21,8%). Para as mulheres, a que mais se destacou foi entre 61 a 75 anos (23,3%), seguida por 46 a 60 anos (22,6%). E para os homens foi entre 76 a 90 anos (34,8%) seguida por 61 a 75 anos (32,9%). No entanto, no trabalho realizado por Machado et al. (2019) a faixa etária mais acometida foi entre 19 e 59 anos, tendo como idade média 36 anos. Da mesma forma, no trabalho realizado por Martini et al. (2011) a faixa etária mais prevalente nas mulheres foi entre 14 e 40 anos e nos homens entre 41 e 64 anos. Assim, os resultados observados na presente pesquisa foram bem próximos aos números encontrados por Lima (2017).

Figura 3: Média da idade de pacientes com uroculturas positivas, levando em consideração homens e

mulheres de pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019



Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

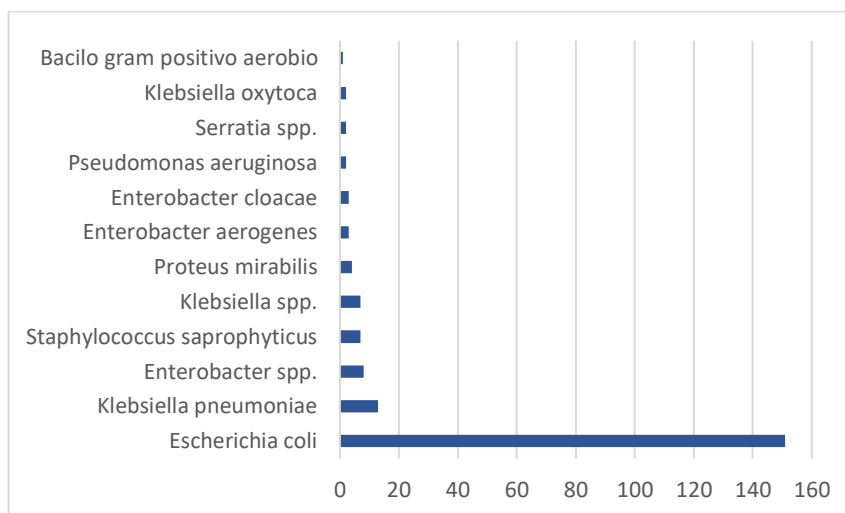
Em relação aos microrganismos causadores de infecções (Figura 4), a *Escherichia coli* se destacou. Das 203 uroculturas positivas, 151 foram causadas por essa bactéria. Seguido pela *Klebsiella pneumoniae* (13) e pela *Enterobacter spp* (8). Da mesma forma, Roriz Filho (2010) citou em seu trabalho que os agentes etiológicos mais frequentemente associados com ITU envolvem bactérias gram-negativas, como *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Serratia spp.*, e gram-positivos, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus spp*, *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus* do grupo B.

Santana et al. (2012) descrevem que as enterobactérias predominaram entre os isolados, com 748 (85,5%) amostras. Este grupo foi subdividido em dois grupos: o da *Escherichia coli*, com 387 amostras (44,4%), e o grupo das outras enterobactérias, com 361 (41,1%). Segundo Camargo et al. (2001) as bactérias da família *Enterobacteriaceae* estão envolvidas em quase todas as uretricitites não gonocócicas, sendo a *Escherichia coli* identificada como o agente causal de aproximadamente 80%.

O fato de a família *Enterobacteriaceae* ser a mais isolada em uroculturas, é novamente relatada por Martini et al. (2011). Toda a família Enterobacteriaceae destaca-se significativamente na epidemiologia das ITUs, além da *E.coli*, a bactéria *K. pneumoniae* foi a segunda bactéria mais isolada, esse dado está em concordância

com outros relatos na literatura, e é quase uma unanimidade em pesquisas nessa área.

Figura 4: Microrganismos identificados a partir de amostras urinárias dos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019.



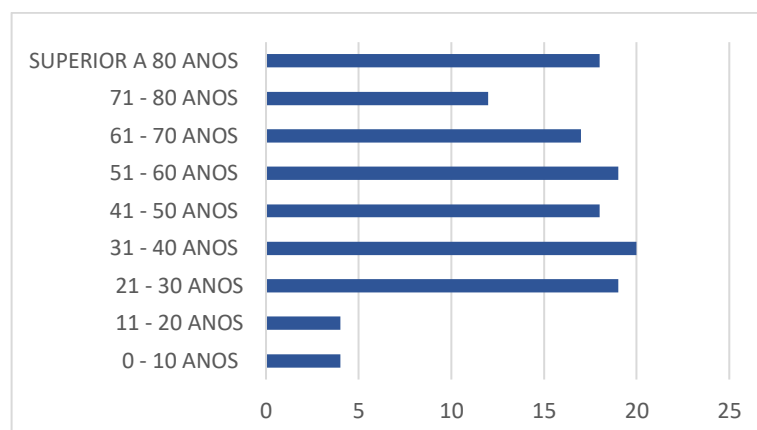
Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Considerando o perfil de infecções positivas para a *E. coli*, verificou-se que 131 dos casos positivos eram do sexo feminino e 20 casos referentes ao sexo masculino. Já levando em consideração as mulheres acometidas pela *E. coli*, a maioria tinha entre 31 e 40 anos (20) e os homens estavam acima dos 80 anos (7) como mostrado na Figura 5 e 6. Levando em consideração o total de casos positivos verificou-se que a maioria dos pacientes tinham idade superior a 80 anos (Figura 7).

Figura 5: Média de idade de pacientes com uroculturas positivas causadas por *Escherichia coli* do



sexo feminino dos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019



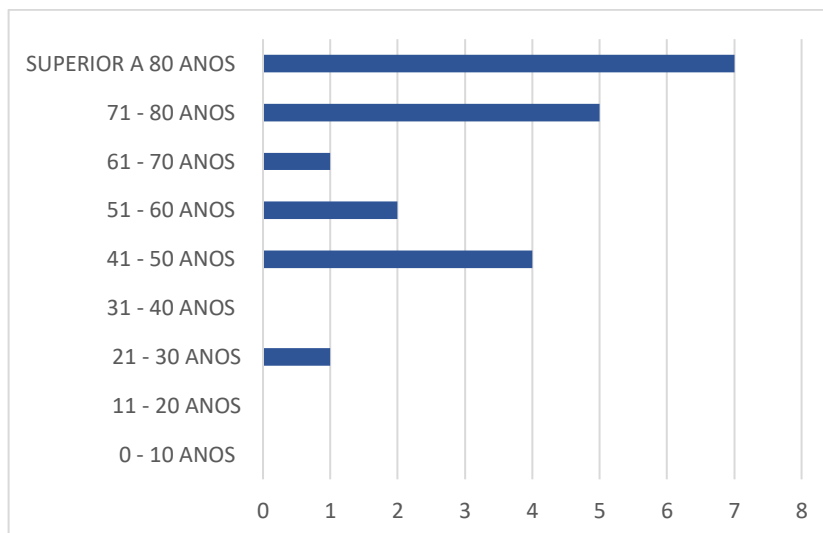
Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Segundo Jeffrey (2005) o perfil de infecções urinárias nas mulheres está relacionado a diferentes fatores. Muito desses casos ocorrem durante o período de menopausa, devido a inexistência do estrógeno. Podem acontecer, também, devido a redução do glicogênio, elevação do pH vaginal e ausência de lactobacilos, contribuindo para os casos de ITU sintomática e de bacteriúria.

Observa-se, também, que durante a gravidez, ocorre alterações na anatomia da pelve feminina, que são importantes para o bom funcionamento do sistema urinário, a dilatação das pelves renais e das ureteres leva a estase urinária e a limitação dos rins acabam retendo menos urina e diminuindo sua capacidade antibacteriana (HEILBERG; SCHOR, 2003).

Figura 6: Média de idade de pacientes com uroculturas positivas causadas por *Escherichia coli* do

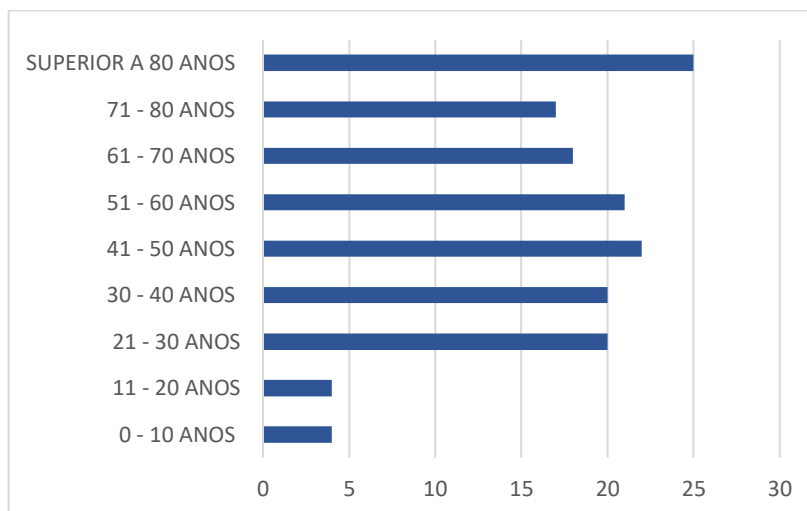
sexo masculino dos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019



Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Já para os homens, as ITUs ocorrem principalmente quando há uma obstrução do fluxo urinário que não permite o esvaziamento vesical correto, como nos casos em que é necessário o uso de catéter ou quando há a presença de resíduos urinários (JEFFREY, 2005).

Figura 7: Média de idade dos pacientes com uroculturas positivas causadas por *Escherichia coli* dos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019



Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Nos idosos, vários fatores podem predispor o indivíduo ao surgimento das infecções urinárias. Em ambos os sexos, anormalidades urológicas, bexiga neurogênica e

sondagem vesical são os fatores que mais se destacam. Já para as mulheres, os principais fatores são a deficiência de estrogênio pós-menopausa, aumento do volume residual de urina e cistocele. E, para os homens hipertrofia e infecções da próstata, diminuição da atividade bactericida das secreções prostáticas, estenose de uretra e cateteres urinários externos destacam-se (DELLACORTE et al.,2007). A *E. coli* está presente em mais de 95% das ITUs nos idosos, principalmente em pacientes do sexo feminino. Nos homens, encontra-se normalmente o *Proteus mirabilis* quando se trata de pacientes institucionalizados e a *E. coli* se destaca em pacientes ambulatoriais (CORREA; MONTALVÃO, 2010).

Em relação ao antibiograma realizado para as amostras de pacientes infectados pela *E. coli*, foram utilizados os antibióticos mostrados na Tabela 1. Observa-se que para o teste foram aplicadas 8 classes diferentes de antibióticos. Antibióticos estes específicos para o tratamento de infecções causadas pela *E. Coli* e para infecção urinária.

Tabela 1: Antibióticos testados nas amostras de uroculturas positivas para *Escherichia coli* dos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019.

<b>Classe</b>	<b>Nome genérico</b>
<b>Aminoglicosídeos</b>	Amicacina; Gentamicina
<b>Carbapenêmicos</b>	Imipenem; Meropenem
<b>Cefalosporinas</b>	Cefalotina; Cefazolina; Cefepima; Ceftazidima; Ceftriaxona
<b>Fluorquinolonas</b>	Ciprofloxacina; Norfloxacina
<b>Monobactamas</b>	Aztreonam
<b>Penicilinas</b>	Ampicilina; Amoxicilina + Ác. Clavulânico; Amoxicilina
<b>Diversos</b>	Fosfomicina; Sulfametaxol + Trimetoprima
<b>Antissépticos urinários</b>	Nitrofurantoina

Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

A classe dos Aminoglicosídeos é empregada em infecções graves, causadas principalmente por bacilos gram-negativos aeróbicos, como *Serratia*, *Klebsiella*

*Enterobacter*, *Pseudomonas* e outras (GUIMARAES et al, 2010). Enquanto os Carbapenêmicos são os antimicrobianos com maior espectro contra bacilos gram-positivos e gram-negativos anaeróbicos e cocos gram-negativos. Seu uso clínico deve ser realizado em pacientes exclusivamente hospitalizados, com infecção grave e não passíveis a outras opções como por exemplo infecções mistas por microrganismos multirresistentes (ANVISA, 2007).

A classe das cefalosporinas se subdivide em cinco gerações. Os medicamentos pertencentes a primeira geração possui grande espectro para cocos gram-positivos (estreptococos e estafilococos). São utilizados principalmente em pequenas infecções das vias urinárias, pequenas lesões estafilocócicas, infecções polimicrobianas, como celulite ou abscesso de tecidos moles. Os da segunda geração possuem um espectro com atividade menor contra gram-positivas quando comparado às de 1ª geração e tem cobertura ampliada contra gram-negativos, podem ser usadas para tratamento de sinusite, otite, infecções das vias respiratórias inferiores e abdominais inferiores. Os da terceira geração possuem cobertura ampliada contra gram-negativos, o uso clínico é amplo, podendo ser utilizados em infecções graves, como sepse de causa desconhecida, primeira opção para tratamento de gonorreia e meningites. Os da quarta possuem espectro amplo sendo eficazes contra estafilococos e estreptococos. Tem uso em tratamento empírico das infecções hospitalares quando se prevê uma resistência múltipla de antibióticos. Já a quinta possui atividade contra estafilococos resistentes a metilina usados em infecções cutâneas, inclusive em pé diabético (RIVAS et al., 2002; BOLELA, 2013).

A classe da Fluorquinolonas possui maior potência, amplo espectro, maior eficácia e segurança. Não são usualmente opções de primeira linha para o tratamento de infecções do trato urinário complicadas ou recorrentes (GALES et al.,1997). Os monobactâmicos possuem espectro restrito a microbianos aeróbicos gram-negativos como enterobactérias, *Haemophilus influenza*, *Neisseria gonorrhoeae*. São utilizados em Infecções hospitalares graves, infecções do trato genitourinário, trato respiratório inferior, pele, ginecológica e obstétricas, intra-abdominais, ósseas, articulares (MACHADO et al., 2011).

Já a classe das penicilinas há as subclasses: Penicilinas, Penicilinas antiestafilocócicas, Penicilina de espectro ampliado e antipseudomonas (GUIMARAES et al., 2010). Utilizadas principalmente em faringoamigdalites, sífilis, profilaxia de recorrência de febre reumática, infecções das vias urinárias, sinusite, otite e infecções das vias respiratórias inferiores (BOLELA, 2013).

Verificou-se que para a realização do antibiograma nem todas as culturas foram submetidas ao mesmo padrão de antibióticos. Como pode ser observado na Tabela 1, a bactéria *E. coli* apresentou maior sensibilidade aos seguintes antibióticos: amoxicilina + ácido clavulânico (94,03%, n: 142), gentamicina (92,05%, n: 139), amicacina (90,72%, n: 137), cefepime (90,72%, n:137), cefazolina (86,75%, n: 131) e nitrofurantoina (86,75%, n: 131)

Tabela 1: Antibióticos sensíveis encontrados nos antibiogramas testados em uroculturas positivas causadas por *Escherichia coli* nos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019.

<b>Antibióticos</b>	<b>Quantidades de culturas positivas submetidas a avaliação</b>	<b>Porcentagem</b>
Amoxicilina + Ác. Clavulânico	142	94,03%
Amicacina	137	90,72%
Amoxicilina	52	34,43%
Ampicilina	115	76,15%
Aztreonam	64	42,38%
Cefalotina	28	18,54%
Cefazolina	131	86,75%
Cefepime	137	90,72%
Ceftazidima	130	86,09%
Ceftriaxona	130	86,09%
Ciprofloxacina	122	80,79%
Fosfomicina	122	80,79%
Gentamicina	139	92,05%
Imipenem	89	58,94%
Meropenem	95	62,91%
Nitrofurantoina	131	86,75%
Norfloxacina	122	80,79%
Sulfametaxol + Trimetoprima	128	84,76%

Fonte: Laboratório Diagcenter, 2019.

Em relação à resistência aos antibióticos, verificou-se que a *E. coli* apresentou maior perfil de resistência aos seguintes antibióticos Ampicilina (33,11%), Sulfametaxol + Trimetoprima (21,19%) e Norfloxacina (17,88%), conforme ilustrado na Tabela 2

Tabela 2: Perfil de resistência encontrados nos antibiogramas testados em uroculturas positivas causadas por *Escherichia coli* nos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas parceiro à pesquisa no ano de 2019.

Antibióticos	Quantidades de culturas	
	positivas submetidas a avaliação	Porcentagem
Ampicilina	50	33,11%
Ciprofloxacina	18	11,92%
Norfloxacina	27	17,88%
Sulfametaxol + Trimetoprima	32	21,19%
Cefazolina	15	9,93%
Nitrofurantoina	17	11,25%
Ceftriaxona	17	11,25%

Laboratório Diagcenter, 2019.

No trabalho realizado por Santana et al (2012) a *E. coli* apresentou resistência a Ampicilina (52%), Cefalotina (42%) e Cotrimoxazol. E, apresentou baixa sensibilidade ao Sulfametoxazol-Trimetoprim e Ácido Nalidixico (20 a 30%). Nessa pesquisa, o microrganismo também apresentou resistência a Ampicilina em 33,11%. No entanto, apresentou 18,54% de sensibilidade a Cefalotina e 84,76% ao Sulfametoxazol-Trimetoprim. O Ácido Nalidixico e Cotrimoxazol não apresentaram valores relevantes para a pesquisa.

Quando comparada a pesquisa realizada por Costa e Cunha (2019), os resultados se demonstram bem discrepantes em relação a sensibilidade e resistência dos antibióticos. Enquanto o microrganismo dessa pesquisa apresentou resistência de 11,92% ao Ciprofloxacina, na pesquisa realizada por eles apresentou resistência de 82,5%. Essa discrepância também se repete em outros antibióticos. Em relação ao Sulfametoxazol + Trimetoprima o microrganismo dessa pesquisa apresentou sensibilidade de 84,76% e resistência de 21,19% enquanto no trabalho dos autores

apresentou 79% de resistência. Apresentou também sensibilidade de 86,09% ao Ceftriaxona, e 90,72% a Amicacina, enquanto na pesquisa dos autores o microrganismo se demonstrou resistente aos dois antibióticos.

Já na pesquisa de Barberino (2010) os antibióticos que mais se destacaram como resistentes foram ampicilina (49%), ampicilina-sulbactam (41%), sulfametoxazol-trimetoprim (36%), cefalotina (33%), tetraciclina (26%) e ciprofloxacina (9%). Da mesma forma, nessa pesquisa a Ampicilina se destacou com 33,11% de resistência, o sulfametoxazol-trimetoprim com 21,19% e a Ciprofloxacina com 11,92%. No entanto, a Cefalotina foi classificada como sensível em 18,54% dos antibiogramas.

Assim como no trabalho realizado por Barberino (2010), Chambô Filho et al. (2013) diz em sua pesquisa que a Ampicilina foi o antibiótico que mais apresentou resistência quando se trata da *E. coli*, resultado que também foi encontrado no trabalho de Oliveira e Santos (2018) em que 75,32% se apresentaram resistência a Ampicilina. Após a Ampicilina, Chambô Filho et al. (2013) destaca os antibióticos também resistentes sulfametoxazol trimetoprim (33,3%), cefalotina (33%), ácido nalidíxico (19,1%), norfloxacino (13,7%) e ciprofloxacino (13,4%). Valores bem próximos ao encontrados nessa pesquisa, o que difere é a Cefalotina já que ela foi classificada como sensível em 18,54% dos antibiogramas e o ácido nalidíxico que não apresentou resultados relevantes.

Por último, Lima (2017) classifica a Ciprofloxacina e Norfloxacina como antibióticos resistentes em aproximadamente 11%, valor próximo encontrado nessa pesquisa em que a Ciprofloxacina se apresenta em 11,92% e a Norfloxacina em 17,88%. No entanto, em sua pesquisa o microrganismo se apresentou resistente a amoxicilina/ácido clavulânico em 17%, enquanto nessa pesquisa foi o antibiótico mais sensível (94,03%).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A resistência aos antibióticos é um problema que está sendo cada vez mais discutido, já que com o uso inadequado de medicamentos, seja por automedicação, prescrição indiscriminada ou uso incorreto, as bactérias tendem a se tornar super-resistentes a

eles. Por isso, realizar o antibiograma é essencial para tratar os pacientes, já que através dele é possível determinar qual antibiótico a bactéria em questão é resistente ou sensível, evitando o agravamento da infecção que pode levar ao óbito, o uso de antibióticos de amplo espectro que não são tão eficazes, além de serem mais tóxicos ao organismo e também que as bactérias se tornem mais resistentes a eles.

## 5 REFERÊNCIAS

ANVISA. Antimicrobianos - Base Teóricas e Uso Clínico. **Anvisa**, 2007. Disponível em:

<[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede\\_rm/cursos/rm\\_controle/opas\\_web/modulo1/cefalosporinas.htm](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede_rm/cursos/rm_controle/opas_web/modulo1/cefalosporinas.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2020.

BARBERINO, M. G. M. de A. **Prevalência de Resistência a Antimicrobianos e Uso de Testes Rápidos no Diagnóstico das Infecções do Trato Urinário Adquiridas na Comunidade**. Dissertação (Mestre em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa.) - Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, Salvador - BA, p.98, 2010.

BOLELA, V. R. **Antibioticoterapia Penicilinas e Cefalosporinas**. Conselho Regional De Medicina Do Estado De São Paulo, p.94, 2013.

BORTOLOTTI, L.A. *et al.* Presença de analitos químicos e microscópicos na urina e sua relação com infecção urinária. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 42, n.2, p. 89-96, 2016.

BRAIOS, A. *et al.* Infecções do trato urinário em pacientes não hospitalizados: etiologia e padrão de resistência aos antimicrobianos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 45, n. 6, p. 449-456, 2009.

CAMARGO, I.L.B.C. *et al.* Diagnóstico bacteriológico das infecções do trato urinário - uma revisão técnica. **Revista Medicina Ribeirão Preto**, v.34, p.70-78, 2001.

CHAMBÔ FILHO, A. *et al.* Estudo do perfil de resistência antimicrobiana das infecções urinárias em mulheres atendidas em hospital terciário. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 11, n. 2, p. 102-107, 2013.

CORRÊA, E.F.; MONTALVÃO, E.R. Infecção do Trato Urinário em Geriatria. **Revista Estudos**, v. 37, n. 7-8, p. 625-635, 2010.

COSTA, D. R.; CUNHA, L. T. da. Levantamento da suscetibilidade de *Escherichia coli* em infecções do trato urinário no laboratório São Geraldo em Varginha, Minas Gerais. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 10, n. 1; p. 1-5, 2019.

DALLACORTE, R. R. *et al.* Perfil das infecções do trato urinário em idosos hospitalizados na Unidade de Geriatria do Hospital São Lucas da PUCRS. **Scientia Medica**, v.17, n.4; p. 197-204, 2007.



FIGUEIREDO, Y. *et al.* Patógenos e complicações associadas a infecções do trato urinário no período gestacional. **Revista Femina**, v. 46, n. 3; p. 180-188, 2018.

GALES, A.C. *et al.* Avaliação da atividade in vitro dos novos antimicrobianos da classe das fluoroquinolonas, cefalosporinas e carbapenens contra 569 amostras clínicas de bactérias gram-negativas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 43, n. 2; p. 137-144, 1997.

GUIMARAES, D. O.; MOMESSO, L. da S.; PUPO, TALLARICO, M. Antibióticos: Importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Química Nova**, v. 33, n. 3; p. 667-679, 2010.

HEILBERG, I.P; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – Itu. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.49, n.1; p.109-116, 2003.

JEFFREY T. Prevention of Nosocomial Catheter-Associated Urinary Tract Infections Through Computerized Feedback to Physicians and a Nurse-Directed Protocol. **The American Journal of Medicine**, v. 20, n. 3; p. 121-126, 2005.

LIANG, S.Y.; MACKOWIAK, P.A. Infections in the elderly. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 23, n.2; p. 441-456, 2007.

LIMA, A. D. P. **Perfil de infecções bacterianas do trato urinário e resistência aos antibióticos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biomedicina) - Universidade Federal de Uberlândia - MG, p.25, 2017.

MACHADO, A. *et al.* Prevalência de infecção urinária em um laboratório de análises clínicas da cidade de Jaraguá do Sul, SC, no ano de 2017. **Revista Brasileira de Análises Clínicas [RBAC]**, v. 52, n.3; p. 213-218, 2019.

MACHADO, G. M. *et al.* Ocorrência e perfil de sensibilidade a antimicrobianos em *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter* SP em um hospital terciário, no sul do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 2; p. 168-172, 2011.

MARTINI, R. *et al.* Caracterização de culturas de urina realizadas no laboratório de análises clínicas do hospital universitário de Santa Maria–Santa Maria, RS, no período de 2007 a 2010. **Saúde (Santa Maria)**, v. 37, n. 1; p. 55-64, 2011.

MENIN, V.T.; GRAZZIOTIN, N.A. Infecções do Trato Urinário Diagnosticadas no Laboratório Universitário da URI - Campus de Erechim/RS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 42, n. 4; p. 307-310, 2010.

OLIVEIRA, S.M. de; SANTOS, L.L.G. dos. Infecção do trato urinário: estudo epidemiológico em prontuários laboratoriais. **Journal Health NPEPS**, v. 3, n.1; p. 198-210, 2018.

PIRES, M.C.D.S. *et al.* Prevalência e suscetibilidades bacterianas das infecções

comunitárias do trato urinário, em Hospital Universitário de Brasília, no período de 2001 a 2005. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.40, n.6; p. 643-647, 2007.

RESENDE, J. *et al.* Infecções do trato urinário de origem hospitalar e comunitária: revisão dos principais micro-organismos causadores e perfil de susceptibilidade. **Revista Científica Fagoc Saúde**, v.1. n. 1; p. 55-62, 2016.

RIVAS, KB *et al.* Cefalosporinas: da primeira à quarta geração. **Revista Fluminense de Medicina [RFM]**, v. 25, n. 2; p. 142-153, 2002.

RORIZ-FILHO, J. S. *et al.* Infecção do trato urinário. **Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**, v.43, n. 2; p. 118-25, 2010.

SANTANA, T. *et al.* Prevalência e resistência bacteriana aos agentes antimicrobianos de primeira escolha nas infecções do trato urinário no município de São Luís - MA. **Revista de Patologia Tropical**, v. 41, n. 4; p. 409-418, 2012.

SROUGI, M. Infecções do trato urinário. **Revista de Medicina – Universidade de São Paulo**, v.84, n.3-4, p.102-112, 2005.