

REVISTA CIENTÍFICA COSMOS ACADÊMICO
Volume 7, número 1 – Janeiro a Julho de 2022



COSMOS
ACADÊMICO



ISSN 2595-0304

REVISTA CIENTÍFICA COSMOS ACADÊMICO
Volume 7, número 1

Cariacica

2022

EXPEDIENTE

Publicação Semestral

ISSN 2595-0304

Revisão Português

Andressa Borsoi Ignêz

Capa

Marketing Faculdade Multivix Cariacica

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 Cariacica

Rua 13 de Maio, 40, São Geraldo, Cariacica/ES | 29146-672

E-mail: cosmosacademico@multivix.edu.br

FACULDADE SÃO GERALDO MULTIVIX-CARIACICA

DIRETOR EXECUTIVO

Tadeu Antônio de Oliveira Penina

DIRETORA ACADÊMICA

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

Fernando Bom Costalonga

DIRETOR GERAL

André Ferreira da Silva

COORDENADOR ACADÊMICO

Krisley Ferraresi Conceição Silva

COMISSÃO EDITORIAL

Alexandra Barbosa Oliveira

Krisley Ferraresi Conceição Silva

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

Cecília Montibeller Oliveira

ASSESSORIA EDITORIAL

Alexandra Barbosa Oliveira

Krisley Ferraresi Conceição Silva

BIBLIOTECÁRIA

Alexandra Barbosa Oliveira

COORDENADORES DE CURSO

Cecília Montibeller Oliveira

Marcella Gomes de Oliveira Lellis

Mary Zanandreia dos Santos Gambarini

Rafael Valencio

Rayane Cristina Faria de Souza

Simone Alves de Almeida Simões

Taisla Soprani

Tatiane Alves Ferreira

Revista Científica Cosmos Acadêmico / Faculdade Multivix
Cariacica Ensino, Pesquisa e Extensão Ltda – v. 7. n. 1,
2022 – Cariacica: MULTIVIX, 2022

Semestral
ISSN 2595-0304

1. Produção Científica - Periódicos. I. Faculdade Multivix
Cariacica.

CDD. 005

APRESENTAÇÃO

Criada em 2016 e aprovada com registro ISSN: 2595-0304, a Revista Científica Cosmos Acadêmico visa à formação continuada dos professores e à iniciação à pesquisa dos estudantes de graduação da Faculdade Multivix Cariacica, abrindo espaço para colaboradores desejosos de compartilhar o conhecimento, constituindo-se em importante veículo de socialização e divulgação das produções entre docentes e discentes.

Através dessa Revista disponibilizamos à comunidade acadêmica trabalhos de diversos temas relacionados aos cursos ministrados na instituição de ensino, além de divulgar a produção intelectual da IES no cenário nacional e internacional, principalmente, na publicação de resenhas críticas e artigos científicos.

Após aprovação do Conselho Editorial, formado por docentes da Faculdade Multivix Cariacica, a revista objetiva publicações em período semestral, tempo que favorece a consistência e pertinência de bons trabalhos científicos em múltiplas áreas do saber. Sendo assim, nosso objetivo é de que através da revista, de publicação semestral, possamos articular pesquisa, extensão e ensino, abrangendo produção de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e artigos, proporcionando uma intervenção social, que visa à produção de conhecimento e sua aplicação nos âmbitos relacionados

Estamos abertos para contribuições diversas, críticas, que muito nos ajudarão na melhoria do trabalho acadêmico.

Que tenhamos todos uma boa leitura.

SUMÁRIO

A IMPORTÂNCIA DE ESTUDAR SOBRE BIM DURANTE A GRADUAÇÃO.....	07
Elias Braiz, Guilherme Barbatto, João Marcelo do Nascimento Teixeira, Suellem Luchi.	
APLICATIVO DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA INDIVÍDUOS COM BAIXA ESCOLARIDADE.....	24
Emanuelly Gomes Lima, Sarah Carminati Silva, Thamyris Rosa Moreira, Mary Zanandrea dos Santos Gambarini	
ANÁLISE ORGANIZACIONAL DA ACAMARP A LUZ DA TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO.....	36
Larissa Nunes Rodrigues, Tatiane Alves Ferreira.	
EFICIÊNCIA DO SISTEMA LOGÍSTICO NO GERENCIAMENTO DE SUPRIMENTOS EM CANTEIROS.....	61
Fernanda Barboza Santório, Lorryne Alencar Silverio, Priscila Rodrigues Veloso, Suellem Luchi de Oliveira	
OBRAS DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA: UM ESTUDO DE CASO PARA O MORRO DO MORENO.....	79
Anna Caroliny Galletti, Djulia Stefany de Souza Nery, Samira Evelin dos Santos Polez Coelho, Cecilia Montibeller Oliveira	
OS IMPACTOS DA DECISÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA ADPF 324 E RE 958252 QUE DECLARA A CONSTITUCIONALIDADE DA TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES-FIM NAS RELAÇÕES LABORAIS BRASILEIRAS.....	100
Márcio Gleik da Silva Júnior, Laura Pimenta Krause	

A IMPORTÂNCIA DE ESTUDAR SOBRE BIM DURANTE A GRADUAÇÃO

Elias Braiz, Guilherme Barbatto¹, João Marcelo do Nascimento Teixeira¹, Suellem Luchi²

¹ Graduandos do curso de Engenharia Civil da Faculdade Multivix Cariacica.

² Engenheira Civil. Docente do curso de Engenharia Civil da Faculdade Multivix Cariacica.

RESUMO

O Mecanismo BIM (*Building Information Modeling*) proporcionou uma revolução no que diz respeito ao trabalho de gerenciamento de projetos. A presente pesquisa retratou a importância de estudar sobre a tecnologia BIM dentro da graduação na área de engenharia civil, bem como as vantagens que o profissional terá com o domínio da ferramenta para a futura profissão. Para tanto, foi realizada uma análise da grade curricular do curso de engenharia civil de algumas faculdades, aliada à um questionário respondido por estudantes de engenharia civil do 5º ao 10º período da Faculdade Multivix Cariacica. Os resultados mostram que cerca de 40% dos alunos não possuem conhecimento algum sobre BIM, tornando-se necessária a introdução do estudo da ferramenta nas universidades para obtenção de conhecimento por parte do aluno.

Palavras-chave: Mecanismo BIM, Gerenciamento de Projetos, Grade Curricular.

ABSTRACT

The BIM (*Building Information Modeling*) Mechanism provided a revolution in terms of project management work. This research portrayed the importance of studying about BIM technology within civil engineering universities, as well as the advantages that the professional will have with mastering the tool for the future profession. An analysis of the curriculum of the civil engineering course of the faculties in general was carried out, together with a questionnaire answered by civil engineering students from the 5th to the 10th period of the Faculdade Multivix Cariacica. The results show that about

40% of students do not have any knowledge about BIM, making it necessary to introduce the study of the tool in universities to obtain knowledge from the student.

Keywords: BIM Mechanism, Project Management, Curriculum Grid.

1. INTRODUÇÃO

Na profissão de engenheiro civil, diversas responsabilidades são postas ao profissional no que diz respeito a edificações. A principal delas, sendo a diretriz de todo o ofício, é a de gestão. Tavares, Longo e Sueth (2016) definem gestão como um sistema que envolve estudos, planejamentos, realização de atividades, supervisão de execuções, e outras séries de obrigações que visam conduzir de forma otimizada o andamento do processo da construção delimitada, bem como satisfazer as expectativas de proprietários e colaboradores.

O processo de gestão tradicional de um projeto envolve o controle de uma série de itens, dados, atividades e obrigações que geram um enorme volume de responsabilidades para o engenheiro civil, o que muitas das vezes o deixa sobrecarregado de encargos, bem como aumenta consideravelmente as chances de ocorrerem falhas e divergências no desenvolvimento de uma obra. (BOMFIM, LISBOA e MATOS, 2016)

Neste contexto, a ferramenta BIM (*Building Information Modeling*) surge como uma alternativa que, comparada ao modelo tradicional, utiliza de mais tecnologia e modernização, a fim de automatizar processos, auxiliar na gestão de projetos, promover aumento no grau de produtividade da obra, auxiliar no planejamento de ações e, conseqüentemente, diminuir a ocorrência de falhas comumente vistas no canteiro de obras. (BOMFIM, LISBOA e MATOS, 2016)

O BIM é um mecanismo que vem transformando o método de desenvolvimento de projetos, permitindo assim uma melhor visualização e precisão da construção como um todo. Mas, por ser uma tecnologia que ainda está tendo dificuldade de ser implantada, grande parte dos estudantes da área de engenharia civil desconhece suas funcionalidades e vantagens, bem como sua obrigatoriedade para o

desenvolvimento de projetos em obras públicas. Com isso, o domínio da ferramenta pode ser um diferencial enorme para o profissional que o possui.

Levando em consideração o conceito do BIM para os profissionais da área de Engenharia Civil, qual a importância da introdução deste mecanismo no meio acadêmico para o futuro profissional dos estudantes?

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DE PROJETOS, A BASE DAS ENGENHARIAS

Atualmente, alguns aspectos como prazos curtos, cumprimento à risca de orçamentos e, principalmente, entrega de resultados, estão sendo muito cobrados, com isso, as empresas estão evoluindo cada vez mais seu nível de percepção e consciência dos projetos para que suas estratégias sejam concretizadas. Portanto, no decorrer dos anos criou-se um comum discernimento entre as organizações: É extremamente necessário o amadurecimento em gestão de projetos. (DA SILVA e LOVATO, 2016)

A gestão de projetos, premissa básica de todas as áreas de engenharia, abrange diversos fatores pessoais e profissionais como disciplina, organização, planejamento, habilidades, entre outros. Segundo Novaes (2020) o conceito de Gerenciamento de projetos é a aplicação destes fatores, alinhados ao conhecimento, às etapas do processo no intuito de concluir com êxito as exigências do empreendimento. Além disso, para uma boa gestão, é necessária a adaptação de etapas para uma melhor organização. São elas: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento.

Iniciação é a fase em que os responsáveis técnicos e legais definem um novo projeto, potencializando a possibilidade de alinhá-lo aos meios legais e seguros para que assim possam dar segmento para fase do planejamento.

Na fase do planejamento, todas as possibilidades pensadas e alinhadas na execução passam a ser introduzidas nas estratégias da execução do projeto. Prazo, riscos, aquisições de materiais/equipamentos e expectativa de padrões de qualidade são tópicos importantes a serem discutidos e retificados no intuito de minimizar erros e

potencializar o andamento das tarefas previstas no cronograma. Ainda nesta fase, toda a parte legal do empreendimento é retificada para que assim a execução possa ser iniciada.

A execução é a etapa onde, de fato, todo o planejamento é posto em prática. Todos os recursos necessários, como materiais, equipamentos e mão de obra são coordenados e destinados para a realização das tarefas previstas no cronograma geral. Grande parte do orçamento geral da obra é atribuído na fase da execução.

Já o monitoramento é a fase primordial o olhar crítico e analítico do engenheiro responsável a respeito do desenvolvimento do projeto, formalizando observações e relatórios a respeito do desempenho das equipes, controle nas modificações do projeto tanto para ações preventivas como para corretivas, supervisão das atividades e intervenção nos fatores externos e internos que podem vir a interferir negativamente no andamento da edificação.

Por fim, a fase do encerramento consiste em realizar as atividades de desfecho do projeto como um todo ou a respeito de alguma etapa do projeto. Tais atividades consistem em revisar todo o processo, arquivar documentos referentes ao andamento da obra, solicitar feedback geral dos contratantes/proprietários afim de mapear todos os pontos positivos e negativos da infraestrutura, receber o aval do contratante para entregar em definitivo a construção, dentre outras.

Para que todas as fases da gestão de um projeto sejam desempenhadas de forma positiva e que o processo ocorra de acordo com o planejamento é necessário que o engenheiro responsável aplique os conhecimentos técnicos e teóricos à prática, além de, no âmbito pessoal, manter a organização, foco e disciplina.

A administração eficiente de um projeto pode trazer diversas vantagens e evitar problemas para o profissional responsável, bem como para o contratante. Segundo Pacheco (2019), uma administração bem-sucedida é capaz de reduzir custos e prazos devido ao potencial de detectar falhas ou divergências antes de, definitivamente, vir a se tornar um problema irreversível ou perto disso, facilitando assim a tomada de decisão para que as dificuldades possam ser contornadas.

Sendo assim, o profissional que atua de maneira eficiente na função de gestor, tende a executar suas tarefas com mais clareza e confiança, pois todo o seu encargo estará mapeado, controlado e quantificado, facilitando assim todo o processo.

2.2 A INFLUÊNCIA DE TECNOLOGIAS NA GESTÃO

Pacheco (2019) afirma que para garantir que tudo ocorra conforme o planejado e que nenhuma divergência venha a interferir no processo da edificação, é interessante aliar o uso da tecnologia para obter benefícios em prol da produtividade do projeto. Com a ajuda de softwares, é possível simplificar e automatizar diversas instâncias de um processo, desde controle e cotação de materiais até medições e fluxo de caixa.

A implementação de software para auxiliar na gestão de um projeto pode proporcionar mais velocidade de armazenamento e processamento dos dados pela equipe, visto que as interações com o projeto por parte da equipe se tornam mais acessíveis devido a nitidez que o sistema operacional proporciona. Além da agilidade, a comunicação entre as equipes se torna mais clara e objetiva, podendo evitar diversos contratemplos, como retrabalho e ajustes. (PIACESKI, 2019)

Diante do contexto em que se torna necessário e essencial a implementação de um mecanismo que automatize os processos, auxilie na comunicação entre as equipes e eleve o grau de produtividade em uma edificação, a tecnologia BIM surge como uma ferramenta revolucionária no desenvolvimento de um projeto. (MIRANDA e SALVI, 2019)

2.3 A TECNOLOGIA BIM

O nome BIM vem do inglês *Building Information Modeling*, que traduzido para o português significa Modelagem da Informação da Construção. Com essa ferramenta, é possível desenvolver modelos de projetos virtuais de toda a construção desejada, para que haja melhor entendimento de como funciona toda a estrutura. Além da habilidade de modelagem em 3D, o BIM é uma tecnologia que busca trazer a união de vários procedimentos que são desenvolvidos durante o processo de uma construção, para que se obtenha um resultado com muito mais precisão do dos

quantitativos que são necessários para a execução de uma obra, além de reduzir seu custo e seu prazo. (EASTMAN et al., 2014).

Em resumo, o BIM é uma plataforma de armazenagem digital de dados, estruturada e constituída por objetos diversos que compõem um projeto. Com o BIM, objetos de arquitetura, engenharia, construção e de operações se comunicam de forma transparente entre si dentro de uma visualização 2D ou 3D, possibilitando que um protótipo exato do projeto, com todas as partes que o compõe, seja construído virtualmente na plataforma. (KENSEK, 2018)

O sistema possui diversas camadas de utilização, indo do 3D até o 7D. Na camada 3D, o BIM é utilizado para a parametrização e comunicação de todos os sistemas que a obra deve ter, trazendo assim um projeto único, mas com todos os elementos que constitui a edificação, desde a sua infraestrutura até o seu acabamento. Outra vantagem que o BIM 3D pode trazer é a fácil identificação de falhas ou sobreposições que poderiam não ser identificadas em projetos no papel e assim solucionar esses erros antes que chegue na fase de execução da obra. (GARIBALDI, 2020)

Tendo em vista que em um único projeto, diversas especializações estão envolvidas, o trabalho de gestão e coordenação de equipes apresenta grande complexidade. Relacionando o trabalho em equipe com a tecnologia BIM, observa-se que a ferramenta garante uma execução de projeto com elevado grau de exatidão, pois além da virtualização do projeto, todos os profissionais envolvidos têm suas missões delimitadas minuciosamente na plataforma, facilitando assim o sistema de gerenciamento e coordenação. (TOLEDO, 2019)

2.4 DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO DE TECNOLOGIA NAS FACULDADES

Levando em consideração a importância do BIM para os profissionais da área de Engenharia Civil, principalmente para os que vão atuar no ramo da gestão de obras/projetos, por qual motivo o estudo da tecnologia ainda não foi inserido na grade curricular das engenharias?

Desde a década de 1990, pesquisadores vêm estudando que uma nova onda tecnológica vem ganhando forças e cada vez mais causando impacto nas redes de ensino. Com isso, as instituições vão tendo que se adaptar as novas mudanças para que não fiquem para trás, principalmente quando se fala sobre a didática, que passa ser o foco principal da tecnologia. (LEAL, PALÁCIOS e NAZARETH, 2020)

Segundo relatório de alguns países, as instituições que desejam se manter sólidas e relevantes no mercado, no século XXI, deverão adotar essas novas mudanças trazidas pela tecnologia, impreterivelmente no que diz respeito ao ensino. Com isso, a educação precisa de novos métodos para preparar os novos alunos que serão remanescentes dessa nova era de aprendizado. (LEAL, PALÁCIOS e NAZARETH, 2020)

Relacionado ao BIM, poucas instituições de ensino superior conseguiram adequar esse assunto em suas grades curriculares, por conta de alguns empecilhos como a reformulação total da grade curricular da instituição e também a falta de profissionais qualificados para desenvolver e transmitir o conteúdo com qualidade aos alunos, fazendo com que a eficácia na implantação do BIM e a substituição dos modelos 2D por modelos 3D mais reais ainda seja algo muito distante. (PEREIRA e RIBEIRO, 2015)

2.4.1 Análise da Grade Curricular do Curso de Engenharia Civil

Ao analisar a grade curricular do curso de engenharia civil da Faculdade Multivix Cariacica, identificamos que ela possui suas disciplinas, bem como suas ementas, elaboradas através da análise dos segmentos que o aluno poderá exercer a função após a formação. Dentre esses segmentos, podemos citar construção civil, estruturas, hidrotécnica e saneamento, transportes, geotecnia, entre outras.

A partir do conhecimento prévio de todas as áreas da engenharia, bem como a experiência obtida em outros meios de aprendizagem que possam surgir através de estágios curriculares, que também são disponibilizados na grade, e outras diversas formas para a obtenção do conhecimento, o profissional graduado terá a capacidade

de escolher qual caminho deseja prosseguir para sua melhor especialização. (AZEVEDO et al., 2014)

As Instituições de Ensino Superior (IES) precisam estar atentas às mudanças ocorridas no cenário atual, não podendo ignorar que a introdução dos meios tecnológicos nas atividades sociais e empresariais revolucionaram os conceitos, valores, modo de pensar e agir da humanidade. O processo de ensino-aprendizagem deve possibilitar a reflexão, a construção e a dúvida, buscando-se conhecimentos que propiciem uma melhor qualidade de vida. (NAKAGAWA E CARVALHO, 2005)

Sendo assim, as instituições deveriam considerar a revisão das grades curriculares, considerando a introdução de novas disciplinas, articuladas de forma interdisciplinar, que permitam o desenvolvimento e aprimoramento dos conhecimentos dos seus discentes. Acredita-se que somente assim conseguirão atender às modernas práticas gerenciais exigidas pelo mercado que, hoje, apresenta um cenário de instabilidade, imprevisibilidade, caos, inovação, velocidade, mudanças e crise. (NAKAGAWA E CARVALHO, 2005)

2.5 VANTAGENS DA INTRODUÇÃO ESTUDO DA TECNOLOGIA BIM NA ACADEMIA

O BIM é uma revolução na forma de mostrar as informações da construção que deseja ser feita e representá-las de forma dinâmica e organizada, fazendo com que todas essas concepções de um projeto possam ser representadas por um modelo digitalizado executado pelo conjunto de profissionais e seus conhecimentos especializados que serão envolvidos no decorrer da execução do projeto, tornando o BIM uma ferramenta capaz de identificar problemas nas informações da obra. (BASTO E LORDSLEEN, 2016)

Uma das maiores motivações de fazer com que o BIM seja introduzido nas instituições de ensino superior e que possa trazer maior conhecimento aos estudantes que ingressam no mercado de trabalho é mostrar que a partir dos próximos anos, no Brasil, espera-se um aumento na demanda pelo conhecimento da ferramenta, já que

no ano de 2021 se tornou obrigatório o uso do mesmo para obras e empreendimento solicitados por órgãos públicos. (ANDRADE, BIOTTO e MUNIZ, 2021).

A realidade das empresas mudou, os negócios evoluíram em diversos setores (nível dos funcionários, novas tecnologias, exigência de prazos mais curtos, maior rigidez no cumprimento leis, redução de custos, inovações, novas ideias, concorrências, informações, etc.). Para se nivelar à essas mudanças, é necessário que os futuros profissionais tenham altos níveis de percepção e compreensão das realidades do mundo e de si mesmo, níveis extraordinários de motivação que lhes possibilitem passar pelo inevitável desconforto de aprender e desaprender, força emocional para gerenciar a própria ansiedade e a dos outros à proporção que o aprendizado e a mudança sejam constantes. (NAKAGAWA E CARVALHO, 2005)

Os futuros engenheiros civis necessitam desenvolver habilidades que atendam as demandas deste novo cenário da profissão, um cenário onde a automação, a produtividade e a extrema cobrança em relação ao processo de gerenciamento fazem parte das engrenagens do sucesso profissional, tanto para a empresa responsável pelos empreendimentos, quanto para os contratantes/proprietários. Neste contexto, o domínio da ferramenta BIM, bem como dos softwares que a compatibilizam, pode incorporar um diferencial excelente para a vida profissional do engenheiro civil.

3. METODOLOGIA E MÉTODO DA PESQUISA

A metodologia aplicada neste trabalho constitui em uma revisão bibliográfica acerca da temática proposta, bem como levantamento de dados através da análise da matriz curricular do curso de engenharia civil da Faculdade Multivix Cariacica, aliada a uma pesquisa de campo em formato de questionário realizada entre os alunos de engenharia civil, da mesma faculdade, do 5º ao 10º período, onde dez alunos responderam um total de 4 perguntas acerca do tema. Após isso, foi feita uma análise seguida de uma discussão a respeito dos resultados da pesquisa para a obtenção de um entendimento acerca da hipótese proposta.

Em relação à abordagem da pesquisa, foi formulada uma solução para o problema proposto, e através dos experimentos realizados foi confirmada a hipótese da pesquisa. Tal método empregado é definido como hipotético-dedutivo.

No âmbito da natureza da pesquisa, pode-se delimitá-la como 'natureza de pesquisa aplicada' devido ao objetivo de conscientizar determinado público-alvo para aplicar o conhecimento à solução do problema proposto. Tal método investigativo é esclarecido por MORESI (2003, p.8):

Pesquisa Aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

Para a forma de análise de dados, foi delimitado o modelo qualitativo, definido por ROCHA (2017, Online):

A pesquisa qualitativa é uma metodologia de caráter exploratório. Seu foco está no caráter subjetivo do objeto analisado. Em outras palavras, busca compreender o comportamento do consumidor, estudando as suas particularidades e experiências individuais, entre outros aspectos.

Para os objetivos da pesquisa, foi utilizado o método de pesquisa descritivo explicativo, descrito por GIL (2017, p.32):

As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. São em grande número as pesquisas que podem ser classificadas como descritivas e a maioria das que são realizadas com objetivos profissionais provavelmente se enquadra nesta categoria.

Por fim, para a forma de coleta de dados, foi utilizado o método de levantamento que, segundo GIL (2017, p.33):

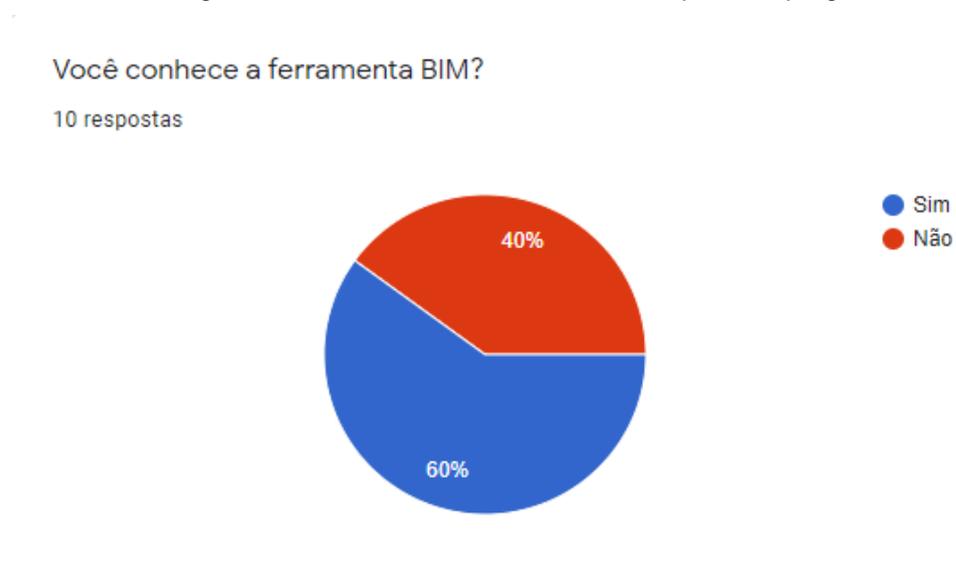
As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PESQUISA ENTRE ALUNOS DE ENGENHARIA CIVIL, DO 5º AO 10º PERÍODO, DA FACULDADE MULTIVIX CARIACICA, A RESPEITO DE CONHECIMENTOS SOBRE BIM

Foi realizada uma pesquisa entre alunos de engenharia civil, do 5º ao 10º período, da Faculdade Multivix Cariacica, em que dez participantes preencheram um questionário composto de 4 perguntas acerca da plataforma BIM. Após a análise das respostas ao questionário, obtivemos os seguintes resultados:

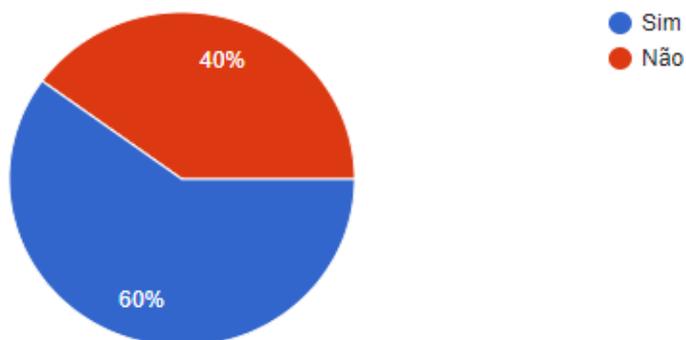
Figura 1. Gráfico de resultados obtidos na primeira pergunta



Na primeira pergunta, os alunos responderam sobre o conhecimento da existência do BIM. De todos os participantes 40% responderam que não tinham qualquer conhecimento acerca da plataforma.

Figura 2. Gráfico de resultados obtidos na segunda pergunta
Você entende qual a finalidade da ferramenta?

10 respostas



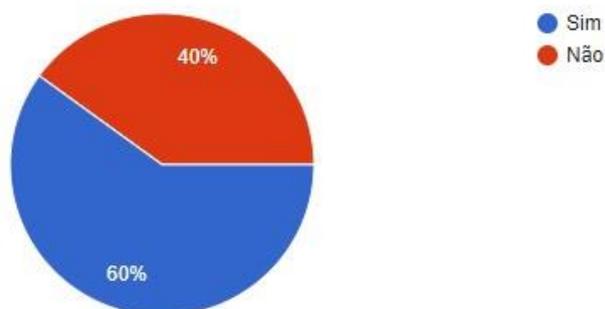
Fonte: Os Autores.

Na segunda pergunta, o questionamento foi direcionado ao conhecimento em relação às funcionalidades do mecanismo. A porcentagem de alunos que conhecem as utilidades do programa é igual dos estudantes que sabem da existência da plataforma. Ou seja, todos os alunos que responderam que conhecem BIM, sabem a respeito de suas aplicabilidades.

Figura 3. Gráfico de resultados obtidos na terceira pergunta

Você sabia que com as funções presentes na ferramenta, pode-se atingir uma maior rapidez em todas as fases da obra?

10 respostas



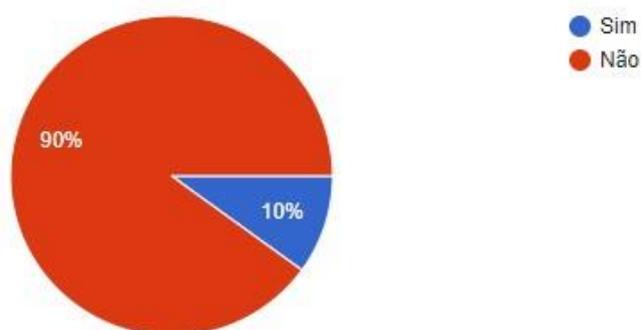
Fonte: Os Autores.

Na terceira pergunta, verificou-se uma similaridade em relação a segunda. Proporcionalmente, constatou-se que os mesmos alunos que sabem da existência da ferramenta e conhecem suas funcionalidades, também têm a ciência de que a plataforma pode oferecer bons resultados em diversos setores em obras.

Figura 4. Gráfico de resultados obtidos na quarta pergunta.

Você sabia que a ferramenta se tornou obrigatória no ano de 2021 para obras públicas?

10 respostas



Fonte: Os Autores.

Por fim, foi questionado se os alunos tinham ciência de, no ano de 2021, a ferramenta tornou-se obrigatória para a aprovação de projetos em obras solicitadas por órgãos públicos, e observou-se que 90% dos alunos que conhecem e sabem das funcionalidades e dos benefícios da plataforma, não tinham conhecimento do fato.

Estudando os resultados, tanto da pesquisa quanto da análise da matriz curricular do curso de engenharia civil da Faculdade Multivix Cariacica, apontou-se que muitos alunos ainda estão desatualizados quanto ao BIM e suas finalidades, o que é de fato preocupante tendo em vista as novas normas e exigências do mercado. Tal fato se justifica através da análise feita a respeito da matriz curricular proposta, onde foi constatado que não há nenhuma disciplina desenvolvida para a aplicação de estudos da tecnologia BIM, portanto, o contato do aluno com a plataforma se torna cada vez mais difícil dentro da graduação.

Uma das soluções para reverter esse quadro de desinformação é a inserção o por parte das universidades a introdução concreta do ensino de BIM na grade curricular.

Para que isso aconteça, algumas alternativas são viáveis, mantendo sempre o conforto para os alunos e professores. A reformulação da grade curricular se tornou uma necessidade frente aos vários softwares que estão sendo introduzidos para que facilite cada vez mais o trabalho do engenheiro formado. O BIM não é diferente. O software foi feito para que profissionais tenham, na hora de entregar o projeto ao seu cliente, a maior precisão possível de um projeto que mais se aproxime do desejado.

Trazendo esse assunto para o contexto das universidades, uma adequação nas disciplinas de desenho técnico para que houvesse a introdução do software nas salas de aula seria uma excelente alternativa. O BIM é uma ferramenta extremamente importante onde toda a área da construção civil está se adaptando para introduzi-lo em seu ofício, e a faculdade tem o dever de manter seus alunos atualizados sobre as novas tecnologias que vem sendo aplicadas na profissão.

Além da ideia de uma inserção do aprendizado do BIM, reformulando a disciplina de desenho técnico, a criação de uma 'semana tecnológica' em formato de evento voltada somente para o software também seria uma sugestão realizável. Pretendendo tornar um assunto mais acessível para o aluno, o evento seria realizado no espaço de tempo de uma semana, onde a faculdade, dentro de seu horário normal de aulas, disponibilizaria materiais de estudo e profissionais experientes no assunto para mostrar e demonstrar o BIM, suas funcionalidades, vantagens, dentre outros.

Sendo assim, a semana BIM seria um método ideal de evento para trazer aos alunos dentro da sala de aula e na prática, um novo método de análise e elaboração de projetos, além da visualização dos mesmos em uma nova forma, podendo ver todas as áreas funcionando totalmente juntos, da mesma forma que na prática, dando assim um "upgrade" no antecessor programa de gestão de projetos, o CAD. Eventos voltados para o BIM seriam uma forma de trocas de experiências entre os palestrantes e os alunos, onde o profissional possa compartilhar suas experiências vividas e as melhorias que o software impulsionou dentro do mercado de trabalho e especificamente para os profissionais da área de projeto, contribuindo para o ampliamiento da visão dos estudantes, além favorecer na ampliação da rede de network deles.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da presente pesquisa possibilitou uma investigação acerca da importância do estudo sobre o software BIM, bem como seus conceitos e funcionalidades, por parte dos estudantes de engenharia civil ainda dentro de sua graduação. Ademais, também proporcionou uma análise acerca da matriz curricular do curso de engenharia civil, aliada a uma pesquisa de campo em formato de questionário para a obtenção de dados a respeito do conhecimento dos estudantes acerca da tecnologia presente na temática.

Ao realizar uma análise na grade curricular da graduação de engenharia civil da Faculdade Multivix Cariacica, verificou-se que havia carência em disciplinas que possibilitassem o estudo acerca da ferramenta BIM. Tal análise colaborou para o alcance dos objetivos propostos.

O questionário utilizado conseguiu mostrar que o conhecimento de grande parte dos estudantes que participaram da pesquisa no que se refere a plataforma BIM ainda é bem escasso. Portanto, a pesquisa permitiu concluir que os alunos necessitam com iminência de um plano de estudos adequados sobre a plataforma que vêm revolucionando o ofício de gestão de projetos pelo fato de proporcionar mais produtividade e clareza nas informações ao profissional.

Por conta da crescente onda tecnológica, e pelas novas exigências do mercado, caso o aluno não obtenha tal conhecimento, boas oportunidades de contratos poderão ser perdidas por conta da falta de aprendizado e experiência com o software.

Alternativas em formas de sugestão, como a reformulação da disciplina de desenho técnico e a organização de uma 'semana tecnológica' voltada para a troca de conhecimentos acerca do tema podem ser um bom caminho para a resolução de tal problemática, trazendo assim inclusão acerca do tema para os estudantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Felipe Miguel Rocha, BIOTTO, Clarissa Notariano, and SERRA, Sheyla Mara Baptista. "**Modelagem BIM para orçamentação com uso do SINAPI.**" *Gestão & Tecnologia de Projetos* 16.2 (2021): 93-111.

BASTO, Priscilla Elisa de Azevedo, and Alberto Casado Lordsleem. **"Ensino de BIM em curso de graduação em engenharia civil em uma universidade dos EUA: estudo de caso."** Ambiente construído 16 (2016): 45-61.

BOMFIM, Carlos Alberto Andrade; LISBOA, Bruno Teixeira Wildberger; DEMATOS, Pedro Cesar Correia. **Gestão de Obras com BIM** – Uma nova era para o setor da Construção Civil. Blucher Design Proceedings, v. 3, n. 1, p. 556-560, 2016

GIL, Carlos, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 6ª edição. Grupo GEN, 2017. [Minha Biblioteca]

CARVALHO, Manoel Rezende de and NAKAGAWA, Masayuki. **"Uma proposta de mudança na formação acadêmica do profissional de custo"**. IX Congresso Internacional de Custos – Florianópolis (2005): 1-9.

CHUCK, EASTMAN, et al. **Manual de BIM**. Grupo A, 2014. [Minha Biblioteca]. **DO EMPREENDIMENTO, CONHECIMENTO; ESPECIFICAÇÕES, ANÁLISE DO PROJETO E. DAS. GERENCIAMENTO DA OBRA. MANUAL DEDIRETRIZES PARA GESTÃO DE MUTIRÕES HABITACIONAIS**, p. 43, 2007.

FASCIO, Antônio. **Conheça as atribuições do engenheiro civil de acordo com o Confea**. OrcaFascio. 2017. Disponível em: <https://www.orcafascio.com/>. Acesso em: 18 out. 2021.

GARIBALDI, B. C. B. **Do 3D ao 7D – Entenda todas as dimensões do BIM**. Sienge, 08 jan. 2020. Disponível em: Acesso em: 22 jun. 2021.

GIL, Antônio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2017.

KENSEK, Karen M. **Building Information Modeling**. Routledge, v. 3, f. 143, 2014. 286 p.

LEAL, Eliane Seabra Paes, PALÁCIOS, Fernando Antônio Colares, and NAZARETH Patrícia Helena Martins. **"Cultura de Aprendizagem Organizacional e Adoção de Novas Tecnologias Educacionais em uma Instituição de Ensino Superior em Castanhal-Pará, Brasil."** Navus: Revista de Gestão e Tecnologia 10.1 (2020): 1-18.

LONGO, Orlando; SUETH, Robson. **Conflitos na Gestão de Pessoas na Construção Civil**. 2016.

MAISSEN, João Vitor Chairatti. **As áreas de atuação do profissional de Engenharia Civil**. OrcaFascio. 2021. Disponível em: <https://horadafacul.vestibulares.com.br/>. Acesso em: 18 out. 2021.

MIRANDA, Rian das Dores de. SALVI, Levi. **Análise da tecnologia Bim no contexto da indústria da construção civil brasileira**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 05, Vol. 07, pp. 79-98.

NOVAES, Estéfane. **Gerenciamento de Projetos na Engenharia: entenda o que é e quais as suas etapas**. Engenharia 360. 2020. Disponível em: <https://engenharia360.com/>. Acesso em: 20 out. 2021.

PACHECO, Wilson. **Passo a passo da construção: como administrar uma obra?** Obra Prima. 2019. Disponível em: blog.obraprimaweb.com.br/. Acesso em: 25 out. 2021.

PANASIEWICZ, Roberlei; BAPTISTA, e Paulo Agostinho N. **A CIÊNCIA E SEUS MÉTODOS: OS DIVERSOS MÉTODOS DE PESQUISA A RELAÇÃO ENTRE TEMA, PROBLEMA E MÉTODO DE PESQUISA.** Belo Horizonte, 2013. 97 p. Trabalho de Disciplina () - UNIVERSIDADE FUMEC. PEDAGÓGICO, PROJETO. "CURSO DE ENGENHARIA CIVIL." (2014).

PEREIRA, Pedro Augusto Izidoro, and RIBEIRO, Rochele Amorim. "**A Inserção de BIM no curso de graduação em Engenharia Civil.**" International Journal on Alive Engineering Education 2.2 (2015): 17-30.

PIACESKI, Vinicius. **7 softwares de gestão de projetos que você precisa conhecer.** Voitto. 2020. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/>. Acesso em: 26 out. 2021.

TOLEDO, Crislei. **BIM: VOCÊ SABE O QUE É ESTA TECNOLOGIA?** Evoluirgp. 2019. Disponível em: <https://evoluirgp.com.br/voce-sabeo-que-e-a-tecnologia-bim/>. Acesso em: 18 jun. 2021.

UNOPAR. **Afinal, o que faz o profissional de Engenharia Civil?** Blog Unopar. 2020. Disponível em: <https://blog.unopar.com.br/>. Acesso em: 18 out. 2021.

APLICATIVO DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA INDIVÍDUOS COM BAIXA ESCOLARIDADE

Emanuelly Gomes Lima¹, Sarah Carminati Silva¹, Thamyris Rosa Moreira¹, Mary Zanandrea dos Santos Gambarini²

¹ Graduandos do curso de Nutrição da Faculdade Multivix de Cariacica

² Docente e Coordenadora do Curso de Nutrição da Faculdade Multivix Cariacica.

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar um estudo sobre o desenvolvimento de um aplicativo criado para a prática de educação alimentar e nutricional para indivíduos com baixa escolaridade. Desse modo, levando informações fidedignas, baseadas na ciência, de modo simples e de fácil entendimento para toda a população. Uma vez que é de suma importância que os cidadãos tenham acesso a informações que possam auxiliar e contribuir com a saúde deles, de caráter objetivo e explicativo, dado que, a falta de informação contribui com o agravamento de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes mellitus, obesidade, câncer, dentre outros; devido ao alto consumo de alimentos ultra processados, ricos em aditivos químicos, açúcares, conservantes e sódio.

Palavras-chave: Analfabetismo, Aplicativo, Doenças Crônicas não Transmissíveis, Educação Nutricional, Nutrição.

ABSTRACT

This article aims to present a study on the development of an application created for the practice of food and nutrition education for individuals with low education. In this way, bringing reliable information, based on science, in a simple and easy-to-understand way for the entire population. Since it is of paramount importance that citizens have access to information that can help and contribute to their health, of an objective and explanatory nature, given that the lack of information contributes to the worsening of chronic non-communicable diseases, such as diabetes mellitus, obesity,

cancer, among others; due to the high consumption of ultra-processed foods, rich in chemical additives, sugars, preservatives and sodium.

Keywords: Illiteracy, App, non-communicable chronic diseases, nutrition education, nutrition

1. INTRODUÇÃO

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é o campo do conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), (Ministério do Desenvolvimento Social, 2018). Por meio das práticas de educação alimentar e nutricional o profissional de nutrição fornece informações para o paciente ou cliente de acordo com sua idade, sexo, condições financeiras e nível de escolaridade, valorizando sua cultura e seus conhecimentos adquiridos ao longo da vida. As práticas de EAN são fundamentais para uma melhor comunicação com os pacientes; pessoas analfabetas, por exemplo, necessitam de uma abordagem mais lúdica para um melhor entendimento da importância de uma alimentação saudável na prevenção de doenças, melhor qualidade de vida e adesão da dieta recomendada pelo nutricionista.

De acordo com dados do IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2017 cerca de 11,5 milhões de pessoas no Brasil ainda não sabiam ler ou escrever. Entretanto, essa realidade não é atual, dado que, no ano de 2000, o Brasil acumulava 16 milhões de analfabetos dentro da população de 15 anos ou mais (IBGE, 2010) o que equivalia a 13,6% da população nessa faixa etária, um índice de 12% no ensino fundamental e 16,6% no ensino médio (IBGE, 2000), e com apenas 45,9% de docentes com nível superior no ensino fundamental, enquanto a rede privada possuía 62,5% (BRAGA, Ana Carolina; MAZZEU, Francisco José Carvalho, 2017, p.43).

Devido à falta de escolaridade essas pessoas encontram-se mais vulneráveis, em virtude de morarem em regiões periféricas, na maioria das vezes não possuem tratamento de água e esgoto, a renda familiar per capita é baixa; afetando a qualidade

de vida e saúde desses indivíduos. Todavia, é de suma importância que os cidadãos tenham acesso a informações que possam auxiliar e contribuir com a saúde deles, de forma simples e objetiva, uma vez que, a falta de informação contribui com o agravamento de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes mellitus, obesidade, câncer, entre outros; devido ao alto consumo de alimentos ultra processados, ricos em aditivos químicos, açúcares, conservantes e sódio.

Assim, diante da problemática foi traçado como principal objetivo geral: a criação de um aplicativo que auxilia na prática de hábitos alimentares mais saudáveis, visando a promoção e a prevenção de patologias. Ademais, foi determinado os seguintes objetivos específicos:

- Falar sobre o analfabetismo no Brasil;
- Abordar a importância de uma alimentação saudável;
- Apresentar técnicas de educação nutricional para adultos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi elaborado por meio de uma pesquisa descritiva, onde foram utilizados artigos científicos, livros e sites de órgãos governamentais para levantamento dos últimos dados estatísticos, acerca do tema; ademais, por meio das pesquisas bibliográficas, tornou-se possível compreender, conhecer e traçar estratégias eficazes para o melhor desenvolvimento e utilização do produto.

O aplicativo tem como objetivo levar informações relacionadas à nutrição, de forma simples e de fácil entendimento para toda a população, de modo especial, indivíduos que não sabem ler ou possuem um baixo grau de escolaridade. Todos os indivíduos podem usufruir do produto, uma vez que, o aplicativo é gratuito e de fácil acesso, podendo ser baixado em celulares que possuem acesso à internet, por meio de QR code e links, bem como, ser acessado em computadores e tablets de todas as marcas.

Ele conta com imagens de diversos temas ligados à nutrição que são abordados diariamente nos consultórios, como por exemplo: as medidas caseiras, que são muito utilizadas na elaboração de dietas e que auxiliam os indivíduos durante o preparo das

refeições. Ademais, todas as imagens contam com áudios, dessa forma, dando suporte para uma melhor compreensão do conteúdo.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 ANALFABETISMO NO BRASIL

O Censo Demográfico, principal instrumento de pesquisa aplicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), analfabetismo diz da não capacidade de leitura ou escrita “de um bilhete simples no idioma que conhece”.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) considera todos com mais de 15 anos de idade que não sabem ler, nem escrever. Consideram também analfabetos, aqueles que sabiam ler e escrever, mas esqueceram; as que apenas assinam o próprio nome, e aquelas que se declaram “sem instrução” ou que declaram possuir menos de um ano de instrução.

Segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de analfabetismo no Brasil teve uma discreta melhora, saindo de 6,8%, em 2018, para 6,6%, no ano passado. Este novo índice foi retratado por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) Contínua Educação. Mesmo com a diminuição, que representa aproximadamente 200 mil indivíduos, o país ainda conta com 11 milhões de pessoas que não sabem ler e escrever. De acordo com o IBGE, analfabetos são cidadãos que têm 15 anos de idade ou mais e eles não conseguem formular nem pequenos textos.

Como ocorre com os dados internacionais, o analfabetismo não atinge a todos da mesma forma. “Na análise por cor ou raça, em 2018, 3,9% das pessoas de 15 anos ou mais, de cor branca eram analfabetas, percentual que se eleva para 9,1% entre pessoas de cor preta ou parda. No grupo etário 60 anos ou mais, a taxa de analfabetismo das pessoas de cor branca alcança 10,3% e, entre as pessoas pretas ou pardas, amplia-se para 27,5%”, descreve nota do IBGE.

A maior quantidade de analfabetos está na população com mais de 60 anos. São quase 6 milhões de pessoas idosas nessa condição, o que equivale a uma taxa de

analfabetismo de 18%, quase três vezes mais do que o observado para a população com mais de 15 anos. O percentual é o mesmo para homens e mulheres.

O analfabetismo cresce à medida que se coloca uma lupa sobre os grupos de pessoas mais velhas, mostram os dados da Pnad. Se a taxa é de 6,6% para brasileiros com 15 anos ou mais, ela chega a 7,9% para a população com 25 anos ou mais e a 11,1% para aqueles com 40 anos ou mais, até finalmente alcançar 18% entre os brasileiros com mais de 60 anos. Todavia, um estudo recente realizado pelo Relatório Luz, documento elaborado pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 (GT Agenda 2030/GTSC A2030), demonstrou um retrocesso no país relacionado à alfabetização, visto que, a pandemia do vírus COVID-19 impactou diretamente a alfabetização de crianças, jovens e adultos, condições financeiras e saúde de toda a população; de acordo com o documento em 2019 o Censo Escolar registrou 21.780.779 matrículas nas redes públicas municipais e estaduais de educação básica do país, entretanto, cerca de 2 milhões de estudante foram reprovados, correspondendo um percentual de 8% do total de matriculado.

Ademais, a exclusão escolar atinge sobretudo crianças de faixas etárias em que o acesso à escola não era mais um desafio, retrocedendo numa conquista nacional. Dos 5,1 milhões de meninas e meninos excluídos de unidades educacionais em novembro de 2020, 41% tinham de 6 a 10 anos de idade; 27,8% tinham de 11 a 14 anos; e 31,2% tinham de 15 a 17 anos – faixa etária que era a mais excluída antes da pandemia.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), analfabetismo funcional diz da possibilidade de o indivíduo escrever seu próprio nome, ler frases de pouca complexidade e/ou familiares e executar operações matemáticas simples. De acordo com a Andi – Comunicação e Direitos, “no Brasil, o índice de analfabetismo funcional é medido entre as pessoas com mais de 20 anos que não completaram quatro anos de estudo formal”.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) considera todos com mais de 15 anos de idade que não sabem ler, nem escrever. Consideram também analfabetos, aqueles que sabiam ler e escrever, mas esqueceram; as que apenas assinam o

próprio nome, e aquelas que se declaram “sem instrução” ou que declaram possuir menos de um ano de instrução.

O analfabetismo rudimentar corresponde à capacidade de localizar uma informação explícita em textos curtos e familiares (por exemplo, um anúncio ou pequena carta), ler e escrever números usuais e realizar operações simples, como manusear dinheiro para o pagamento de pequenas quantias ou fazer medidas de comprimento usando a fita métrica.

O analfabetismo básico inclui pessoas que podem ser consideradas funcionalmente alfabetizadas, pois já leem e compreendem textos de média extensão, localizam informações, mesmo que seja necessário realizar pequenas inferências, leem números na casa dos milhões, resolvem problemas envolvendo uma sequência simples de operações e têm noção de proporcionalidade. Mostram, no entanto, limitações quando as operações requeridas envolvem maior número de elementos, etapas ou relações.

O analfabetismo pleno está situado em pessoas cujas habilidades não mais impõem restrições para compreender e interpretar textos em situações usuais: leem textos mais longos, analisando e relacionando suas partes, comparam e avaliam informações, distinguem fato de opinião, realizam inferências e sínteses. Quanto à matemática, resolvem problemas que exigem maior planejamento e controle, envolvendo percentuais, proporções e cálculo de área, além de interpretar tabelas de dupla entrada, mapas e gráficos.

É doloroso constatar que, no Brasil, 35% dos analfabetos já frequentaram a escola. As razões para o fracasso do País na alfabetização de seus jovens são várias: escola de baixa qualidade, em especial nas regiões mais pobres do País e nos bairros mais pobres das grandes cidades; trabalho precoce; baixa escolarização dos pais; despreparo da rede de ensino para lidar com essa população (INEP, 2003, p. 10).

Numa sociedade onde ler e escrever representa poder, aqueles que não sabem interpretar um texto ou registrar por escrito suas próprias palavras acabam por ser subalternizados (Cf. LANDER, 2005). Falar de analfabetismo, portanto, seja ele

produzido no interior das escolas ou fora delas, é falar de uma injustiça social. Falar de analfabetismo é denunciar as injustiças que produzem a desigualdade, pois "não cabe fatalistamente cruzar os braços" (FREIRE, 2001, p. 98).

3.2 IMPORTÂNCIA DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Estudos recentes comprovam que existe uma relação direta entre nutrição, saúde e bem-estar físico e mental do indivíduo. As pesquisas comprovam que uma boa alimentação tem um papel fundamental na prevenção e no tratamento de doenças.

Há milhares de anos, Hipócrates já afirmava: "que teu alimento seja teu remédio e que teu remédio seja teu alimento". Existe uma relação direta entre nutrição, saúde e bem-estar físico e mental do indivíduo, nesse sentido, o equilíbrio na dieta é um dos motivos que permitiu ao homem ter uma vida mais longa no decorrer dos séculos. Alimentação saudável pode ser definida como dieta equilibrada ou balanceada, podendo ser resumida por três princípios: variedade, moderação e equilíbrio. A palavra "variedade", refere-se aos vários grupos alimentares, hortaliças, frutas, sementes, leguminosas, óleos, gorduras, açúcares, dentre outros. Por outro lado, a moderação está relacionada com a quantidade de cada alimento, ou seja, a quantidade ideal que irá suprir as necessidades fisiológicas e nutricionais de um determinado indivíduo.

O "equilíbrio", é a quantidade e qualidade; ou seja, uma alimentação que engloba todos os grupos alimentares - carboidratos, lipídios e proteínas - respeitando a quantidade e porções recomendadas para cada grupo de alimentos. Atualmente, muitas pessoas conhecem o significado e sabem a importância de uma alimentação equilibrada, contudo, devido a diversos fatores como falta de tempo, dinheiro, preferências alimentares, facilidade em comprar produtos prontos, marketing digital, entre outros, não se alimentam de maneira correta; dessa forma, contribuindo para a não adesão de um novo estilo de vida, de ampliar conceitos e mudar alguns costumes.

Nos alimentos de origem animal e vegetal encontramos, fibras, proteínas, vitaminas, carboidratos, lipídios e sais minerais, que são fundamentais para a homeostase do organismo. De acordo com Cuppari, 2019, o principal papel dos carboidratos na dieta

é prover energia para as células, especialmente do cérebro, que é o único órgão glicose-dependente. Já as proteínas desempenham funções enzimáticas, hormonais, precursoras de ácidos nucleicos (DNA e RNA), além de ser o principal componente estrutural das células do corpo humano, dentre outros.

Nas frutas podemos encontrar fontes de diferentes tipos de vitaminas, fibras, minerais e carboidratos. Nos legumes encontramos também vitaminas, minerais e fibras, podendo destacar a vitamina A C e as do complexo B, e os minerais cálcio ferro, potássio e magnésio. Elas são importantes na regulação das funções do nosso organismo, ou seja, são indispensáveis para o seu bom funcionamento, contribuindo para o fortalecimento do nosso corpo e evitando gripes frequentes e outras doenças. Por isso, são essenciais para ajudar as proteínas a construir e/ou manter os tecidos e os processos metabólicos, além disso, o organismo precisa de quantidades muito pequenas de vitaminas para realizar as suas funções vitais, pois os alimentos fornecem a quantidade ideal de micronutrientes. Já as fibras são encontradas na forma solúvel ou insolúvel; as fibras solúveis se dissolvem em água formando um gel, já as insolúveis não se dissolvem em água; esses alimentos além de auxiliar na redução do colesterol LDL, contribuem para um melhor trânsito intestinal e auxiliando na melhora da imunidade pois servem de substratos para a microbiota intestinal - em particular as bactérias presentes no intestino grosso.

Quando nossa alimentação está desequilibrada, facilmente apresentamos carências de micronutrientes (tanto de vitaminas quanto de minerais), isto pode acontecer porque o organismo humano não possui a capacidade de fazer grandes reservas de micronutrientes. Contudo, o excesso desses micronutrientes é tóxico, sendo que grande parte é eliminada pelas fezes ou urina. Assim, se passamos por longos períodos com uma alimentação incorreta, por certo, vamos apresentar carências de vitaminas e minerais.

No processo de envelhecimento, a importância da alimentação é comprovada por estudos epidemiológicos, clínicos e de intervenção, entre outros, que têm mostrado ligação consistente entre o tipo de dieta e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis nos idosos, incluindo as doenças cardíacas coronarianas, como a

hipertensão arterial e dislipidemias, doenças cerebrovasculares, vários tipos de cânceres, diabetes mellitus, cálculos biliares, cáries dentárias, distúrbios gastrointestinais e várias doenças ósseas e de articulações. Alguns estudos sinalizam que as características ambientais, a dieta, os hábitos alimentares ao longo da vida, os fatores de risco, como o fumo, o álcool, a obesidade, o colesterol, dentre outros, tem repercussão sobre os aspectos fisiológicos e metabólicos do organismo envelhecido. Pode-se então inferir que é possível buscar o envelhecimento saudável por meio da promoção da saúde e da prevenção das doenças.

3.3 TÉCNICAS DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ADULTOS

Conforme citado por Fagundes (2017, p.27 e 28), promover hábitos alimentares mais saudáveis é um objetivo complexo da EAN, visto que isso envolve diversos fatores que perpassam o fato de conhecer os benefícios de uma alimentação saudável. Por isso, as ações de EAN devem ser de caráter permanente e aperfeiçoada na subjetividade que envolve esse processo, respeitando as histórias de vida, preferências, valores, crenças e condição social dentre outros fatores que são determinantes na efetividade das ações destinadas a promover a EAN, pois a grande lacuna que se observa entre a teoria e a prática aponta a necessidade da elaboração de intervenções que visem soluções possíveis e concretas no campo da saúde, alimentação e nutrição (RAMOS et al., 2013). Nesse sentido, para que seja aceita mudanças na alimentação de um indivíduo é necessário que o nutricionista acolha este paciente e realize técnicas de fácil entendimento, estimulando escolhas alimentares saudáveis com foco na mudança de estilo de vida a longo prazo e promoção da saúde.

As abordagens de educação nutricional individuais são focadas na promoção da saúde do indivíduo, solução de carências nutricionais, prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e formação de novos hábitos alimentares; respeitando a individualidade bioquímica, fisiológica, gostos pessoais, condições financeiras, crenças, nível de escolaridade e fatores psicossociais. Conforme Luciana, R. 2019, para as ações em grupo, é preciso considerar a necessidade de adequação das ações aos diferentes indivíduos, usando recursos e métodos apropriados para cada um

deles. O desenvolvimento das ações deve se dar de modo integrado a partir do diagnóstico do consumo e das características sociais, culturais, políticas e econômicas que definem o padrão alimentar desse grupo, população ou comunidade.

De acordo com TRECCO (2016, p.3), os estilos de aprendizagem são: Visual - aprendizagem centrada na visualização; auditiva - aprendizagem centrada na audição; leitura/escrita - aprendizagem por meio de textos; ativa - aprendizagem mediante a ação. Uma das técnicas da EAN utilizada no cotidiano do nutricionista para conhecer os hábitos alimentares do paciente/ cliente, tendo como meio a aprendizagem centrada na visualização, é a utilização de figuras ou objetos em tamanhos reais, no qual é feita algumas perguntas para o indivíduo e ele mostra por meio dos objetos e imagens fornecidas pelo profissional quais alimentos ele consome e a quantidade de cada alimento. Além disso, podem ser realizadas sessões de aconselhamento, onde o entrevistador de forma respeitosa e acolhedora, escuta o paciente de modo reflexivo, pergunta sobre seus medos, inseguranças e as barreiras que impede de mudar seus hábitos, dessa forma ganhando a confiança do indivíduo e avançando os estágios para a mudanças de hábitos.

Algumas estratégias realizadas em âmbito coletivo são palestras em postos de saúde, escolas, universidades e empresas, focadas na divulgação de informações relacionadas na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e na importância de uma alimentação saudável aliada com a prática regular de atividades físicas. Ademais, podem ser realizadas discussões em grupos acerca de um tema relacionado a nutrição, dessa forma, o profissional abre um debate em que todos os participantes expressam suas opiniões, constroem opiniões e possíveis soluções para os problemas debatidos.

4. CONCLUSÃO

Devido ao aumento dos casos de doenças crônicas não transmissíveis, em especial as doenças cardiovasculares, obesidade e diabetes, faz-se necessário a prática de ações educativas relacionadas à prevenção e melhora de hábitos em âmbito coletivo, de modo que atinja o maior número de pessoas. As doenças cardiovasculares (DCV) são a primeira causa de mortalidade no Brasil.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmam que as DCV representaram mais de 30% dos óbitos no mundo em 2015 e em países em desenvolvimento, como o Brasil, atingiram mais de três quartos das causas de morte. A prevalência dos fatores de risco também traz dados preocupantes: mais da metade da população brasileira está com excesso de peso ou obesidade (Brasil, 2017). Mudanças nos padrões de consumo de alimentos são destacadas como um dos principais motivos do aumento exponencial do sobrepeso e da obesidade na população, tendo em vista que famílias têm deixado de consumir pratos típicos tradicionais e aumentado a ingestão de alimentos ultra processados e de baixa qualidade nutricional (Ministério da Saúde, 2018).

Nessa perspectiva, o aplicativo de Educação Nutricional foi criado para auxiliar e levar informações para indivíduos com baixa escolaridade, de modo complementar, onde o aplicativo fornece informações relacionadas a importância de uma alimentação saudável e o nível de processamento dos alimentos e o profissional de nutrição traça a melhor estratégia para cada pessoa conforme suas necessidades e individualidade.

REFERÊNCIAS

Alimentação Cardioprotetora: Manual de orientações para profissionais de Saúde da Atenção Básica. Ministério da Saúde. 2018. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTM0OA==>

Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição nas diferentes fases da vida: na saúde e na doença / organização Cristiane Cominetti, Silvia Maria Franciscato Cozzolino; colaboração Adriana Enriconi (et al) - 2.ed., rev. e atual. - Barueri (SP): Manole,2020.

BONOMO, Élido; Gentil, Patrícia Chaves; Pinheiro, Mariana Carvalho et.al. Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional. Ministério do Desenvolvimento Social – MDS, Brasília, DF. 2018. Disponível https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicação/Educacao_Alimentar_Nutricional/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf

BRAGA, A. C., & Mazzeu, F. J. C. (2017). O analfabetismo no Brasil: lições da história. Revista on line de Política e Gestão Educacional, 24-46. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/download/9986/6590> Haddad, Sérgio, and Filomena Siqueira. "Analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil."

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção

BÁSICA. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. Reimpr. – Brasília: Ministério

da Saúde, 2014. Disponível em:
https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

COLS, G. E. Educação Alimentar e Nutricional - Da Teoria à Prática. Vila Mariana, SP: Grupo GEN, 2014. 978-85-277-2575-0. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2575-0/>. Acesso em: 09 May 2021

FAGUNDES, Andhressa Araújo; LIMA, Marcelle França; SANTOS, Christiano Lima. Jogo eletrônico como abordagem não-intrusiva e lúdica na disseminação de conhecimento em educação alimentar e nutricional infantil. 2017.

LUCIANA, R. Tratado de Nutrição e Dietoterapia. [Rio de Janeiro]: Grupo GEN, 2019. 9788527735476. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527735476/>. Acesso em: 25 May 2021

MALTA, Deborah Carvalho et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. 2019, v. 22 [Acessado 15 abril 2021], e 190030. Disponível em:
<<https://doi.org/10.1590/1980-549720190030>>. E pub 01 Abr. 2019. ISSN 1980-5497.
<https://doi.org/10.1590/1980-549720190030>.

MAHAN, L. Kathleen. Janice, L. Raymond. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. 14. ed.- Rio de Janeiro. Elsevier, 2018.

RECINE, Elisabetta; RADAELLI, Patrícia. Alimentação Saudável. Ministério da Saúde. Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/ UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS). Disponível em:
https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_saudavel.pdf

REVISTA Brasileira de Alfabetização 2 (2015). Disponível em:
<https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/81>

SOUZA, Marcelo Medeiros Coelho de. "O analfabetismo no Brasil sob enfoque demográfico." Cadernos de Pesquisa 107 (1999): 169-186. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a07.pdf>

V Relatório Luz da Sociedade Cível Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. 2021. Disponível em:
https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2021/07/por_rl_2021_completo_vs_03_lowres.pdf

ANÁLISE ORGANIZACIONAL DA ACAMARP A LUZ DA TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO

Larissa Nunes Rodrigues¹, Tatiane Alves Ferreira²

¹ Graduanda do curso de Administração da Faculdade Multivix Cariacica

² Docente e Coordenadora do curso de Administração e Ciências Contábeis da Faculdade Multivix Cariacica

RESUMO

O presente estudo toma ACAMARP como lócus de pesquisa e se propôs a compreendê-la a luz da Teoria Geral da Administração utilizando a abordagem qualitativa e técnicas de análise documental e pesquisa de campo como estratégia metodológica. Os achados foram organizados em 4 categorias cada uma dando conta de um enfoque das Teorias da Administração: Tarefas, Estrutura, Pessoas e Ambiente. Quanto as tarefas, o estudo aponto a necessidade de se desenhar o processo produtivo por meio de estudos de Tempos e Movimentos, arranjo físico, entre outros para estabelecer padronização para assim planejar e executar controles. Quanto a Estrutura, está se apresentou de forma organizada, precisando manutenção quanto as suas práticas para que não caminhe rumo a informalidade; quanto as pessoas, estas se demonstraram relativamente coesas e unidas, o que é positivo para o sistema produtivo, mas que não se limita a tal e deixando como ponto da espera para estudos sobre a motivação humana. Por fim, tratou-se quanto ao ambiente que é um sistema aberto conectado a diversos agentes e com espaço para ampliação como empresas parceiras a partir da criação do selo verde, aumento dos pontos de coleta, entre outros programar. A pesquisa concluiu que frente a necessidade de tratamento dos resíduos e a realidade da informalidade de muitos catadores, a ACAMARP sai na vanguarda ao figurar como Organização associativa contribuindo com papel econômico ao trazer renda para seus associados, contribuindo para redução da agressão ao meio ambiente.

Palavras-chaves: Associação. Material reciclável. Teoria Geral da Administração.

ABSTRACT

This study takes ACAMARP as the locus of research and aims to understand it in the light of the General Theory of Administration using a qualitative approach and techniques of document analysis and field research as a methodological strategy. The findings were organized into 4 categories each giving an account of a focus of the Theories of Administration: Tasks, Structure, People and Environment. As for the tasks, the study points out the need to design the production process through studies of Times and Movements, physical arrangement, among others, to establish standardization in order to plan and execute controls. As for the Structure, it is presented in an organized way, needing to maintain its practices so that it does not move towards informality; as for people, they proved to be relatively cohesive and united, which is positive for the production system, but which is not limited to that, leaving it as a waiting point for studies on human motivation. Finally, it dealt with the environment, which is an open system connected to various agents and with room for expansion as partner companies from the creation of the green seal, increase in collection points, among other programs. The research concluded that, given the need for waste treatment and the reality of informality of many waste pickers, ACAMARP is at the forefront by appearing as an associative organization, contributing with an economic role by bringing income to its members, contributing to reduce aggression to the environment.

Keywords: Association. Recyclable material. General theory of administration.

1. INTRODUÇÃO

O lixo é luxo! O que para muitos brasileiros é descarte, para outros é solo fértil para extração de matéria prima de um trabalho, por vezes precarizado. Esta matéria prima que coloca o Brasil como 4º maior produtor de lixo plástico do mundo, descarta irregularmente 2,4 milhões de toneladas e recicla apenas 1% (COELHO, 2019). Este cenário timidamente está sendo transformado com ajuda de processos de reciclagem, ainda que incipiente, contando com programas como logística reversa, incentivos governamentais para organizações e até mesmo grandes empresas que tem em seu

bojo de negócio produção sustentável. Neste cenário encontram-se 31,5 catadores e catadoras de materiais recicláveis, responsáveis por 30,7% do total de toneladas coletadas seletivamente em 2019 (SNIS, 2020) e que têm nas cooperativas e associações a ponta para transacionar o seu negócio.

A Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis – ANCAT (2019) aponta que em torno de 15% dos municípios possuem pelo menos uma Cooperativa ou Associação de Catadores de Materiais Recicláveis com incentivo público. No entanto, tais organizações em sua maioria erguidas pelos próprios catadores são desprovidas de conhecimento sobre Administração. Neste contexto, o presente estudo repousa sobre o arcabouço teórico das teorias da Administração tais como Teoria da Relações Humanas, Teoria Neoclássica, Teoria da Burocracia, Teoria Estruturalista, Teoria Comportamental, Teoria dos Sistemas e Teoria da Contingência, magistralmente organizadas por Idalberto Chiavenato no Livro Teoria Geral da Administração.

Posto as bases teóricas que calçam o presente estudo, apresenta-se a seguinte problemática: Quais os aspectos organizacionais da ACAMARP à luz da Teoria Geral da Administração? Neste cenário, propõe-se como objetivo geral compreender a Organização ACAMARP em que se depreende as ênfases das Teorias da Administração. Para tanto, faz-se necessários os seguintes desdobramentos: a) Apresentar a Organização Acamarp; b) Descrever a Organização ACAMARP a luz das teorias da Administração.

Para alcançar o objetivo proposto, toma-se como estratégia metodologia a pesquisa com abordagem qualitativa e utilização de pesquisa documental em que serão analisados os documentos oficiais e as anotações de campo a partir de observação de Pesquisa de Campo. Quanto a análise dos dados será utilizada análise de conteúdo, o que possibilitará organizar os dados em 4 categorias: Tarefas, Estrutura, Pessoas e Ambiente, cada uma dando conta de um enfoque das Teorias da Administração.

Diante do exposto, o presente estudo que é fruto do Programa de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da Faculdade Multivix Cariacica contou com bolsa do

Edital PIBICES – Fapes para uma das pesquisas e por isso visa contribuir para a formação do aluno com análise prática a partir dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula; Contribuir para estudos que envolvem Teorias da Administração e Associações; Contribuir para melhoria da atuação do serviço público quanto a estruturação Organizacional frente a problemática de políticas públicas para tratar a questão de material reciclado.

Apresentado este capítulo introdutório, o presente estudo é estruturado de um segundo capítulo com arcabouço teórico que perpassa pelo levante histórico dentre as teorias da administração. Para dar conta do objetivo proposto, tem-se o terceiro capítulo que aborda a estratégia metodológica e toma posição importante para o quarto capítulo, momento em que será apresentada toda a discussão a partir dos achados em campo. Por fim, o estudo faz o fechamento com o capítulo conclusivo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Anteriormente a 1900 era possível uma sociedade sem instituições, pois era marcado pelo provento familiar com pequenas e poucas instituições, sendo este cenário alterado pela intervenção do estado e a surgimento de organizações produtivas por segmentos (DRUCKER, 1986). A partir de então registra-se importantes estudos que serão apresentados nas seções seguintes e que foram organizados por Abordagens da Administração, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 - Abordagens, Teorias e Ênfases

	Abordagem	Clássica	Humanística	Neoclássica	Estruturalista		Comportamental	Sistêmica	Contingencial
	Teoria	Clássica	Relações Humanas	Neoclássica	Burocracia	Estruturalista	Comportamental	Sistemas	Contingencia
Ênfa	Tarefas	X		X					X
	Estrutura	X		X	X	X			X

Pessoas		X	X			X		X
Ambiente					X	X	X	X

Fonte: Elaborado a partir de CHIAVENATO (2014)

O quadro anterior traz as abordagens tratadas correlacionando-as com as principais Teorias e ênfases.

2.1 ABORDAGEM CLÁSSICA DA ADMINISTRAÇÃO

A abordagem clássica da Administração despontou no começo do século XX na era industrial tendo como principais expoentes os engenheiros Frederick Winslow Taylor nos Estados Unidos com a Escola da Administração Científica e o Europeu Henri Fayol com a Teoria Clássica (WAHRLICH, 1971). Tais engenheiros objetivavam o aumento da eficiência na indústria, sendo Taylor pela via da racionalização do trabalho executado pelo operário e Fayol pela via da aplicação dos princípios gerais da Administração (CHIAVENATO, 2014), constituindo assim duas correntes de pensamento que serão abordadas adiante.

Administração Científica: Administração Científica emergiu na tentativa de resolver os problemas da Administração por meio da aplicação de métodos científicos – observação e mensuração - visando aumentar a eficiência industrial e abandonando o pensamento empírico, vindo a ser conhecido como Organização Racional do Trabalho (SANTOS, 2014; CHIAVENATO, 2014). A grande contribuição para este cenário foram os estudos de Frederick Winslow Taylor que publicou estudos sobre tempos e movimentos das tarefas de cada operário com o objetivo de racionalização e aperfeiçoamento e concluiu ser necessário remuneração melhor e reduzir os custos da produção, utilizar métodos científicos para controle das operações na fábrica, oferecer condições de trabalhos adequadas, treinamento para execução das tarefas, promover ambiente harmonioso (CHIAVENATO, 2014; TAYLOR, 1947). Outra grande contribuição foi a ampliação da ideia de racionalização do trabalho para a organização como um todo, para além de ser somente nas tarefas, permitindo assim o desenvolvimento de estudos sobre Administração Geral, denominado de Administração Científica (CHIAVENATO, 2014).

Teoria Clássica da Administração: Um outro engenheiro também deu sua contribuição para o campo, trata-se de Henri Fayol com Teoria Clássica da Administração (FAYOL, 1989, CHIAVENATO, 2014). Em busca da eficiência organizacional, o engenheiro depositou o foco na estrutura com o envolvimento de todas as partes que compõem a organização, mais do que isso, ele percebeu a necessidade de transformar a prática em conhecimento partilhável a favor da organização, resultando no que temos hoje do ensino de Administração (FAYOL, 1989).

A Administração é definida Fayol (1989) para a empresa que operando em conjunto pode ser dividida em seis grupos de operações interdependentes: Técnicas, comerciais, financeiras, de segurança, contabilidade e administrativas. Cada operação está relacionada a uma capacidade que por sua vez está relacionada a um corpus de conhecimento e qualidades que podem ser físicas, intelectuais, morais ou ainda relacionado a cultura Geral, Conhecimentos especiais e experiência (FAYOL, 1989).

Outra grande contribuição para a função Administrativa foram os Princípios Gerais de Administração proposto por Fayol (1989): a) Divisão do trabalho que consiste em fazer mais com a melhor qualidade e o menor esforço; b) Autoridade e responsabilidade que com direito de mandar e poder de se permitir obedecer; c) Disciplina, instituída nas regras e normas estabelecidas; d) Unidade de comando que corresponde a recepção de ordem de apenas um determinado chefe para execução de uma função estabelecida; e) Unidade de direção, estabelecendo um único indivíduo e uma única ferramenta para exercer um conjunto de fazeres em busca de um objetivo em comum; f) Subordinação dos interesses individuais aos gerais, não permitindo que os interesses pessoais de um indivíduo ou grupo, prevaleça aos interesses da empresas - agency conflict (JENSEN, MECKLING, 1976); g) Remuneração do pessoal com recompensa pela atividade; h) Centralização, exibindo quem está no topo da hierarquia com a mais alta autoridade dentro de uma empresa, e que as demais acatam essa autoridade conforme as posições abaixo; i) Cadeia escalar ou hierarquia que consiste nas repartição das competências entre aqueles a quem está confiando o poder de tomar decisões; j) Ordem, compreendia com a ordem de material e o seu

devido local reservado para cada objeto; k) Equidade, Os benefícios estão relacionados as competências e habilidades do trabalhador; l) Estabilidade do pessoal, compreende que cada indivíduo necessita de um espaço de tempo para se acomodar em sua nova atividade e para melhor desempenhá-la; j) Iniciativa, e o ato de tomar a frente de alguma tarefa, solução ou projeto e que identifica determinado problema e busca resolvê-lo o quanto antes; k) Espírito de equipe, quando um grupo de pessoas trabalha junto de forma coesa, em direção a um objetivo comum. Por fim, Fayol (1989) definiu os elementos que compõem o conceito de Administração são: previsão, organização, comando, coordenação e controle.

Todas as demais teorias abordadas neste estudo possuem relação com a Teoria Clássica, seja de aproximação ou em uma posição crítica.

2.2 ABORDAGEM HUMANÍSTICA DA ADMINISTRAÇÃO

A abordagem Humanista prosperou com o surgimento da Teoria das Relações Humanas que trouxe um outro olhar para o sujeito na Organização, em grande parte por conta do desenvolvimento das ciências sociais, em especial a Psicologia.

O grande precursor das Teoria das Relações Humanas foi Elton Mayo (Etzioni, 1967), que em 1927 na fábrica de Hawthorne investigou a relação entre a iluminação e eficiência dos trabalhadores considerando fenômenos como fadiga, acidentes, turnover e condições de trabalho, concluindo que eram influenciados por variáveis psicológicas e buscando ignorá-los por “atrapalhar” o estudo (CHIAVENATO, 2014). Tal estudo foi dividido em quatro fases e conclui que a produção é influenciada pela interação social do trabalhador com o grupo e vice-versa, para além da capacidade física, motivo pela qual o sujeito não deve ser considerado de forma isolado, mas sim como parte do grupo e que tal regulação é margeada por recompensas e sanções sociais, por isso o conceito de homem social (CHIAVENATO, 2014). Tais aspectos compõem a estrutura humana da organização, cuja interações são tomadas como unidade de análise da Teoria das relações Humanas, viabilizando a compreensão do tomador de decisão sobre tais aspectos e que é possível extrair melhores resultados a partir da consciência do sujeito na organização e que é necessário oferecê-lo uma atmosfera organizacional harmoniosa e salubre.

Uma grande contribuição da Teoria das Relações Humanas foi a ênfase no sujeito , contribuindo assim para estudos sobre: motivação com investigação do comportamento pautado em recompensas não-econômicas (ETZIONI, 1967); organização informal com “grupos de companheirismo entre seus membros, bem como relações entre líderes e seguidores” (ETZIONI, 1967, p. 66); Liderança que caminha entre a formalidade e a expectativa dos trabalhadores em prol de um ambiente harmonioso; e comunicação pautada em uma análise de redes de comunicação, ciente de que não existe uma maneira universal mas sim híbrida entre o topo e a base (WAHRLICH, 1971; CHIAVENATO, 2014).

2.3 ABORDAGEM NEOCLÁSSICA DA ADMINISTRAÇÃO

Tal abordagem assinala a ênfase na prática da Administração em busca de resultados concretos, a retomada dos postulados clássicos de maneira redimensionada, a ênfase nos princípios gerais de administração, ênfase nos objetivos e resultados da organização e ecletismo em relação às demais teorias (CHIAVENATO,2014)

As organizações são instituições com similaridades ao menos em três aspectos principais apontados por Chiavenato (2014 apud Drucker 1973): Quanto aos objetivos, em que não existe uma prescrição quanto a sua definição, estando relacionados a valor, expectativa da comunidade entre outros; quanto à administração, estruturada em tarefas, demandas e princípios; quanto ao desempenho individual, que está relacionada a eficácia de cada trabalhador sendo fundamental para o funcionamento da organização.

O movimento neoclássico apresentou quatro Princípios para a organização formal, elencados por Chiavenato (2014): 1) Divisão do trabalho: que esmiúça um processo em pequenas tarefas; 2) Especialização, com o desenho das funções e tarefas; 3) Hierarquia: estabelecimento das linhas verticalizadas de comando por meio da Autoridade das posições e não das pessoas e aceita pelos subordinados; 4) Amplitude Administrativa que está relacionada a quantidade de subordinados dentro de uma determinada estrutura.

Para Chiavenato (2014), a Teoria Neoclássica resultou no desenho dos tipos de organização e departamentalização: Quanto aos tipos de organização: a) linear: autoridade linear e única com linhas formais de comunicação, centralização das decisões e desenho hierárquico em forma de pirâmide; b) funcional: autoridade funcional dividida com linhas diretas de comunicação, descentralização das decisões com ênfase na especialização e c) Linha-staff: fusão entre os dois tipos anteriores, mas com separação entre operação e suporte. Quanto a departamentalização: a). Funcional: com agrupamentos por funções e especialização funcional; b) geográfica: agrupamento por regiões e especialização por locais; c) por processos: agrupamento por fase do processo e especialização; d) por produtos/serviços: agrupamento por produtos e especialização; e) por clientes: agrupamento por tipo de clientes e especialização por cliente; f) projetos: agrupamento por projetos e especialização temporária.

O ponto alto da abordagem neoclássica para Gurgel e Cunha (2012) foi a Administração por Objetivos - APO em 1954, que deslocou a atenção dos “meios” para os “fins” ou dos processos para os objetivos alcançados, ressaltando eficácia organizacional (Drucker, 2003). A APO se baseia na definição de metas em conjunto entre gerentes e subordinados e verificados por meio de indicadores passíveis de serem medidos, em que para sua execução é garantido ao subordinado todo apoio e estrutura necessária (Chiavenato, 2014; Drucker, 2003).

2.4 ABORDAGEM ESTRUTURALISTA DA ADMINISTRAÇÃO

A abordagem Estruturalista da Administração possui estreita relação com a escola Clássica e com a Teoria das Relações Humanas, no que Etzioni (1967) chamou de síntese e apontou o sociólogo Max Weber como um grande expoente. A Teoria estruturalista foi tecida pela Teoria da Burocracia e a Teoria estruturalista a qual trataremos a seguir.

Teoria da Burocracia: Em meio a críticas às teorias Clássica e Relações humanas em torno de 1940, surgiu a Teoria da Burocracia na Administração com empréstimo teórico de Max Weber. Conceitualmente, Pereira (1974, p. 42) aborda que burocracia é “um sistema social racional, em que a divisão do trabalho, o preenchimento dos

cargos administrativos, a execução das tarefas e o processo decisório são realizados segundo critérios de eficiência”. A burocracia para Motta (1994) é composta pela tríade Poder, controle e alienação. A relação de poder, quando legitimada, é representada pela autoridade em um determinado tipo de sociedade, descrito por Weber (1982) como carismático, tradicional e racional-legal. Neste sentido, Bresser-Pereira (2003) explica cada tipo: a) carismática: baseada em carisma, sem fundamento racional, com características revolucionárias, demarcado por heroísmo, e a legitimação do poder se dá por meio da crença dos seguidores em forças extraordinárias do líder. A autoridade neste tipo de sociedade não é concedida, herdada ou transferida, é conquistada. b). Tradicional: baseada no tradicionalismo, de linha conservadora, zela pela inviolabilidade da rotina cotidiana, luta contra mudanças por acreditar que romperia com o tradicionalismo. Sem base racional não se preocupa com os meios para alcançar resultado em nome da eficiência. c) racional-legal: também conhecido como burocrático, possui características de racionalidade dos meios e dos objetivos, tendo a autoridade caracterizada pela meritocracia e a legitimação do poder por meio da Justiça, Lei e normas.

Posto os tipos de autoridade, destaca-se este último, em que Weber (1982) caracterizou por: 1). Regida por leis ou normas administrativos, cuja autoridade burocrática é constituída por: a) atividades regulares que são distribuídas de forma fixa com deveres oficiais; b) autoridade rigorosamente delimitada por normas e meios necessários para sua execução; c) métodos para realização de deveres e direitos e o emprego de pessoas tecnicamente habilitadas. 2) Princípio de hierarquia, tanto dos postos como nos diferentes tipos de autoridade compõem um sistema organizado por subordinante e subordinado com supervisionamento. 3). Registrar em documentos escritos todas as normas com suas atualizações em nome de mudanças e adaptações necessárias para consecução dos objetivos na promoção da eficiência. O registro em documentos junto ao quadro de funcionários que ocupa um cargo compõe uma “repartição” e esta, por sua vez, é separada da vida privada. 4) Especialização: treinamento especializado e completo. 5) Desenvolvimento do cargo proporciona a execução da capacidade produtiva do funcionário. 6) Desempenho das atividades de acordo com padrões previamente definidos facilitam avaliação de desempenho de cada trabalhador.

Em suma, Chiavenato (2014) aponta que a principal vantagem da burocracia é a obtenção do objetivo de alcançar a máxima eficiência organizacional, pois uma vez atendidas as características anteriormente tratadas, pode-se prever o comportamento humano e padronizar o desempenho de cada trabalhador.

Teoria Estruturalista: A partir das lacunas da teoria clássica e da teoria das relações humanas, surge a teoria estruturalista na década de 50, considerando “a organização em todos os seus aspectos como uma só estrutura, fornecendo uma visão integrada da mesma” (FERREIRA; REIS; PEREIRA, 1997, p. 52). A Teoria Estruturalista trabalha as relações formais e informais dentro e fora da organização. Os estruturalistas não alteram os conceitos da organização formal e informal, sendo formal tudo o que estiver expresso no organograma como hierarquia, regras, regulamentos, controle de qualidade e informal nas relações sociais.

2.5 ABORDAGEM COMPORTAMENTAL DA ADMINISTRAÇÃO

A partir da década de 1950 a Administração ganhou contribuições da ciência comportamental, impactando na teoria administrativa e na gestão em busca de novas soluções democráticas, humanas e flexíveis para os problemas organizacionais. Esta abordagem compreende o sujeito na organização – Homem social - que é dotado de necessidades que envolvem a Psique para além dos aspectos econômicos como os teóricos clássicos apontavam – *Homus economicus*, movido por recompensas (CHIAVENATO, 2014). Este sujeito social que age e reage conforme estímulos e interações com o ambiente e que possui necessidades foi objeto de preocupação de um grande expoente para Abordagem Comportamental da Administração, Abraham H. Maslow que propôs a Teoria de Motivação (MASLOW, 1954; 2017) que consiste em um conjunto de necessidades que estão alocadas de forma hierárquica, vencida uma camada o indivíduo avança para a próxima.

2.6 ABORDAGEM SISTÊMICA DA ADMINISTRAÇÃO

A Abordagem Sistêmica da Administração abarca a Tecnologia e Administração Teoria dos Sistemas e Teoria Matemática da Administração e a qual trataremos a seguir:

Tecnologia e Administração: Possui como objeto de preocupação a infraestrutura Organizacional, demarcando a forte influência tecnológica e aproximando pessoas, que trouxe o conceito de cibernética (Wiener,1948).

Teoria Matemática da Administração: Também conhecida como Pesquisa Operacional, contribui para a tomada de decisão, trazendo a lógica, a racionalidade os métodos quantitativos para a análise (CHIAVENATO, 2014)

Teoria dos Sistema: Por volta da década de 1950, o biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy elaborou uma teoria interdisciplinar – denominada Teoria Geral dos Sistemas (TGS) - para transcender os problemas exclusivos de cada ciência e proporcionar modelos gerais para todas as ciências envolvidas, de modo que as descobertas efetuadas em cada uma pudessem ser utilizadas pelas demais, permitindo a eliminação de suas fronteiras (CHIAVENATO, 2014).

2.7 ABORDAGEM CONTINGENCIAL DA ADMINISTRAÇÃO

A Abordagem Contingencial da Administração ressalta as incertezas, necessidade de a plasticidade e adaptações das Organizações frente as rápidas e constantes mudanças do Mercado (CHIAVENATO, 2014). Para tanto, aponta que as organizações não devem seguir um único modelo de Administração, propositura fundamentada em estudos que buscaram investigar se os modelos organizacionais possuíam relação com eficácia e o resultado foi que as organizações com características tradicionais, adeptas ao modelo mecanicista, tinha melhor desenvoltura em ambientes não turbulentos, enquanto que as organizações com características dinâmicas melhor se desenvolveram em ambientes turbulentos, indicando assim a importância de se considerar a variável ambiente para a análise Organizacional (CHIAVENATO, 2014).

Para análise do Ambiente a Matriz SWOT ou FOFA é uma das metodologias mais utilizadas, pois segundo HOFRICHTER (2021) considera as Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças tanto no ambiente interno como externo.

Findado aqui o apanhado Teórico que remonta a historicidade da Teoria Geral da Administração tem-se o suficiente para avançar para os próximos capítulos.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo se classifica como abordagem qualitativa, em que Prodanov e Freitas (2013) apontam como sendo aquele em que o pesquisador mantém contato direto com os lócus de pesquisa e a atenção se volta para o processo. Tal escolha se dá por conta de o estudo ser realizado na ACAMARP objetivando investigar o processo organizativo.

Quantos aos procedimentos técnicos para coleta dos dados, foram utilizadas duas técnicas: Pesquisa Documental e Pesquisa de Campo.

Quanto a pesquisa documental, Fachin (2017, p. 137) aponta que pode ser “coletada, seja de forma oral, escrita ou visualizada. [...] Para a pesquisa documental, considera-se documento qualquer informação sob a forma de textos, imagens, sons, [...]”. Neste sentido, foram analisadas legislações, Manual de Normas internas e as anotações de campo, reportagens de jornal.

Também foi utilizada a pesquisa de campo, que para Prodanov e Freitas (2013, p. 59) “Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente”. As idas a campo iniciaram-se em outubro e finalizaram em dezembro de 2020, totalizando 142 horas divididas em 28 incursões em dias e horários alternados, resultado em 28 anotações em diários de campo. A horas de entrada e saída foram registradas nas anotações de campo, variando entre 4h a 6h de permanência. A incursões a campo foram planejadas de modo que a cada ida uma abordagem da Administração seria analisada de forma separada e para tanto foram elaboradas fichas com pontos chaves a serem observados, não impedito que do campo novos pontos emergissem. Amadurecido o olhar, as incursões seguintes mesclaram as abordagens. Para complementar a coleta de dados, em janeiro de 2020 as pesquisadoras entrevistaram - via web Conferência - Mirela Chiapani que possui memórias sobre a ACAMARP pois desde o início teve relação com a associação por atuar uma empresa privada parceira e que está localizada próxima a Acamarp. A entrevista durou 59 minutos e as perguntas na íntegra encontra-se no Apêndice A.

Quanto a análise dos dados foi utilizada análise de conteúdo que Bardin (1979, p. 42) designa como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens.” Assim, foram analisados todos os documentos levantados na pesquisa de campo e organizados em 4 enfoques que permeiam as abordagens da Administração: Tarefas, Estrutura, Pessoas e Ambiente.

Quanto aos lócus de pesquisa, foi utilizado a Associação Beneficente dos Catadores de Material Reciclável – ACAMARP, localizada no município de Cariacica, no Estado do Espírito Santo.

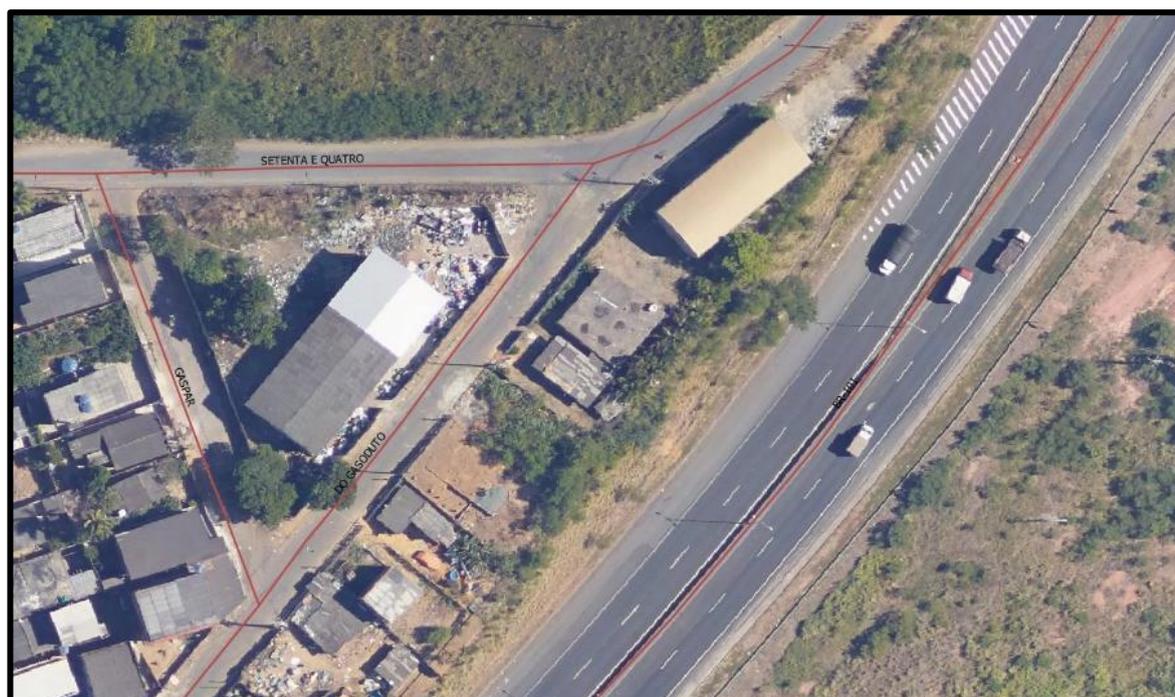
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os achados foram organizados em dois subcapítulos, sendo o primeiro que responde ao objetivo específico que apontou Apresentar a Organização Acamarp, assim o subcapítulo apresentou a ACAMARP enquanto Organização, fazendo um voo histórico para demarcar suas raízes e trazendo para a atualidade. O segundo subcapítulo responde ao objetivo específico que se propôs a Descrever a Organização ACAMARP a luz das teorias da Administração.

4.1 A ORGANIZAÇÃO ACAMARP

A ACAMARP, atualmente localizada em uma área de aproximadamente 2000 m² no município de Cariacica, estado do Espírito Santo, foi criada em 2008 e trata-se de uma Associação que segundo a atual presidenta Ivanilda (DIÁRIO DE CAMPO – 08/10/2021), reúne 19 associados com atividades de separação para reciclagem de resíduos sólidos. Para melhor compreensão, este capítulo foi dividido em dois momentos: Passado e Presente, em que a figura abaixo traz as duas localizações do lado direito o passado as margens da rodovia e do outro lado o presente, já com a estrutura de associação.

Figura 01: Localização da ACAMARP



Fonte: Prefeitura Municipal de Cariacica (2021)

Passado: O marco temporal da ACAMARP data da década de 90, em que vários catadores trabalhavam às margens da BR 101, um local com aproximadamente 15m² que não apresentava nenhuma condição de trabalho, deixando os trabalhadores e os resíduos a serem fracionados expostos a vários fatores de risco além de sol e chuva, Conta Souto (2021).

Neste período não foram encontrados registros de apoio de órgãos públicos e os catadores não eram organizados formalmente, não possuíam nenhuma condição financeira para melhorar o ambiente e as condições de trabalho, e os catadores permaneceram trabalhando nessas condições por aproximadamente 15 anos, eram em torno de 50 pessoas que trabalhavam neste local e em torno de 350 pessoas dependiam diretamente ou indiretamente das rendas desses resíduos recicláveis, resíduos esses que chegavam de várias empresas (SOUTO, 2021; ACAMARP, 2011)

Muitas das vezes esses resíduos depositados, se encontravam misturados com lixo orgânico, o qual não podia ser aproveitado. Além de resíduos orgânicos que vinham misturados, muitas empresas aproveitavam da situação em que os catadores se encontravam para dispensar seu lixo contaminado, colocando em risco a saúde e a

vida dos catadores que atuavam diretamente no local, visto que grande parte dos trabalhadores não tinham nenhuma espécie de EPI's para utilizarem. Muitos adoeciam em decorrência a essa situação, adquirindo várias doenças, lesões nas mãos, cortes nos pés, entre outras ocorrências. (SOUTO, 2021; ACAMARP, 2011)

Ao decorrer dessas situações algumas empresas passaram a ser multadas e o ministério público começou a questionar o fechamento do "lixão de Nova Rosa da Penha", como era conhecido. Em 01/07/2015 o que era questionamento se concretizou, o fechamento do "lixão" foi realizado com o apoio de diversos órgãos públicos e empresas ao redor, Cerca de 50 caçambas de resíduo foram recolhidas (PMC, 2015).

Ao longo do tempo, o que era chamado de "lixão", ganhou o título de associação, em 27 de junho de 2011, a lei nº 4868 foi sancionada, autorizando e concedendo o uso do imóvel urbano para seleção de resíduos, localizado no Bairro Nova Rosa da Penha II, no município de Cariacica. Com um espaço de aproximadamente dois mil metros para segregação e estocagem de materiais, banheiros, equipamentos, escritório, sala de reunião e cozinha. Contando com o trabalho de 17 associados que apurava em média 30 toneladas por mês de resíduos selecionados próprios para a reciclagem.

Presente: Atualmente a associação conta com a sede em comodato com a prefeitura, cuja construção do galpão foi financiada pelo Banco do Brasil e conta com apoio de diversas empresas para a doação de seus resíduos secos (papel branco, papelão, garrafas pets, latas de alumínio, plásticos, entre outros) que parte são coletados pela própria ACAMARP e outra parte em menor escala oriunda do Programa Cariacica Recicla da Prefeitura de Cariacica (DIÁRIO DE CAMPO, 05/10/2020).

O material é separado e selecionado, após esse processo, ele é devidamente prensado, compondo fardos de até 300 quilos, que variam com seu valor de venda. Os catadores de materiais recicláveis possuem dois papéis no processo: o de beneficiados e o de parceiros, uma vez que durante o processo, realizam a função de agentes ambientais, tendo grande importância no manejo de resíduos sólidos no município e no país. Tais relatos são parte da compreensão de uma das

pesquisadoras do processo organizativo, não tendo sido relatado em um único diário, mas sim uma compreensão ao longo do processo.

4.2 A ORGANIZAÇÃO ACAMARP E OS ENFOQUES DAS TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO

As Teorias da Administração possuem ênfases e são abarcadas por Abordagens. Isto posto, os subcapítulos a seguir apresentam os achados de campo organizados por ênfases: Tarefas, Estrutura, Pessoas e Ambiente.

4.2.1 Enfoque: Tarefas

As anotações de campo dão conta de vez ou outra os associados paralisarem seus trabalhos para conversar sobre assuntos aleatórios entre eles. A administração científica com seu olhar mecanicista chamaria de Vadiagem sistemática dos operários resultando em redução da produção (Taylor, 1947). Já a Abordagem humanística da Administração chamaria de Homem social cuja satisfação é alcançada pela dualidade: motivação por necessidades humanas e satisfações por meio da interação com grupos sociais, apontaria ainda que os trabalhadores “ociosos” compõem a Organização informal.

Já nas primeiras anotações foi possível observar que não existe padronização do sistema de produção no que tange as máquinas, métodos e incentivos que tanto Taylor (1947) almejou. Para melhor compreensão, abaixo está elencado uma pequena descrição do “chão de fábrica

- Duas Prensas de 1 tonelada cada: não se tem tanta discrepância em relação a padronização, pois são apenas duas e de grande porte e caso uma dê problema, a outra supre a necessidade, pois nem sempre são utilizadas ao mesmo tempo. O manuseio do equipamento é feito exclusivamente por dois associados que foram treinados pela empresa que forneceu o equipamento, no entanto caso um deles se ausente a máquina ficará parada, ressaltando a importância de se treinar outros associados.

- Empilhadeira manual e elétrica: Não são utilizadas de forma eficiente pois o piso do galpão é irregular por conta do desgaste e da má manutenção, demandando assim reforma do piso para melhor eficiência de tal equipamento.
- Balança de 1t: Supre a necessidade, porém está desgastada e em local não estratégico, pois a rota entre a prensa e a balança perpassa a entrada da cozinha. Para tanto, faz-se necessário inserir estes fluxos no estudo de Arranjo físico e estabelecer programação de manutenção preventiva.
- Carrinho elétrico: doado pela empresa Nestle com a intenção de fazer a coleta próximo a associação (PMC, 2015). Não é utilizado pois apresenta a necessidade de manutenção corretiva.
- Mesa de separação: Não é utilizada por questões ergonômicas segundo os associados e complementaram que o ideal seria a esteira de separação dos resíduos.

Uma maneira eficiente para a produção seria utilizar um estudo observacional com anotações de cada etapa e o tempo utilizando, o que Taylor chamou de “estudo de tempos e movimentos. Pode-se ainda desenhar este processo com a proposta de transformação de Slack (2006), considerando INPUT os insumos de entrada que são os resíduos recebidos, o PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO que consiste na separação, prensagem e pesagem e OUTPUT a que são os fardos a ser retirado pelo comprador.

4.2.2 Enfoque: Estrutura

Outra abordagem para a eficiência Organizacional é pensar na estrutura operando de forma conjunta em que Fayol (1989) propôs seis grupos de operações interdependentes: Técnicas, comerciais, financeiras, de segurança, contabilidade e administrativas. Neste sentido a desenho Organizacional da Acamarp é Piramidal com a Presidenta Ivanilda no Topo, em nível intermediário está apoio administrativo que cuida da parte financeira e burocrática e abaixo estão os associados. A parte contábil é realizada por empresa terceirizada. A escolha do presidente é bianual, já a escolha dos associados é por votação e pode ser a qualquer momento, sendo precedida de reunião entre os associados.

A organização segundo Chiavenato (2014) é composta por quatro Princípios para a organização formal: Divisão do trabalho, Especialização, Hierarquia e Amplitude Administrativa. Quanto a divisão do trabalho, notou-se (DIÁRIO DE CAMPO – 03/11/2020) que é informal e não oficial, mas que existe e pode ser descrita por locais de atuação:

1. Recepção: 4 associados que retiram o material do caminhão, fazem a primeira triagem entre plástico e papelão e levam até o local de separação.
2. Separação: 5 associados que separam os resíduos de acordo com sua espécie.
3. Prensagem e pesagem: 2 associados que foram treinados e por isso são os responsáveis por operar a prensa inserindo o material separado, retirando em formato de fardo e fazendo a pesagem.

Para atingir os princípios básicos da organização é preciso compreender responsabilidade e delegação. Neste sentido, notou-se que algumas regras são claras e descritas tais como: não realizar as atividades sob efeito de álcool, não permitir ofensas ao colega, não fumar, podendo resultar em sanções como desligamento.

Sem a intenção de ser um manual prescritivo, o presente artigo intento apontar elementos de cunho teórico para auxiliar a ACAMARP a refletir sobre seu papel enquanto Organização. Tais considerações aqui apresentadas podem ser parte de instrumento de planejamento estratégico, tático e operacional.

Quanto a autoridade que compõe a Estrutura da Acamarp, entende-se que atualmente a legitimação acontece de forma Racional pois é erguida por meio do estatuto social, mas também é tradicional com seus usos e costumes arraigados em suas origens ainda as margens da Rodovia e é carismática, pois a atual presidente também desempenha papel de líder.

Quanto ao Ambiente de negócios, a Acamarp possui como cadeia de organizações os fornecedores que são a Prefeitura de Cariacica com a coletiva seletiva e as empresas parceiras que fazem a doação de materiais recicláveis e a empresas que dão vazão ao processo transformado, que são os compradores.

4.2.3 Enfoque: Pessoas

Eu quero lutar por vocês para que todo mês vocês tirem no mínimo R\$1.500 reais para que tenham orgulho de dizer que trabalham dignamente e que sustentam suas famílias com um trabalho limpo vindo do esforço de vocês (IVANILDA RODRIGUES - DIARIO DE CAMPO, 05/10/2021)

A organização é social pois é composta por pessoas que possuem emoções e interagem, sendo a eficiência organizacional resultante da integração social, por isso a importância de se considerar o comportamento social dos trabalhadores (CHIAVENATO, 2014). Neste sentido, as anotações de campo trazem bastante emoções, tais como: A organização dos associados para fazer refeições mais elaboradas, a separação de resíduos que podem ser reaproveitados no lar, a interação entre pesquisador e pesquisado para a festa natalina de 2020, na responsabilidade da pesquisa em retribuir a atenção dada, bem como a reciprocidade. No que tange a motivação dos associados analisado a luz da teoria das necessidades de Maslow (1954, 2017), acredita-se que por conta da precariedade do trabalho e a baixa remuneração, os trabalhadores não tenham sequer vencido o primeiro patamar das necessidades, que são as fisiológicas, motivo pelo qual registra-se como sugestão de estudos futuros a investigação sobre a motivação dos associados à luz da Teoria proposta por Maslow.

A organização sendo um sistema social cooperativo em que as pessoas não atuam de forma isolada (Chiavenato, 2014), assim observou-se intensa cooperação entre grupos formados por questões de afinidade. Estes grupos fazem parte do processo decisório, uma vez que para além da autoridade conferida a presidente, existe também a figura de liderança com estilo consultivo, pois ela conhece processo produtivo por tê-lo realizado e quando necessário o faz.

4.2.4 Enfoque: ambiente e Tecnologia

A Acamarp se caracteriza como sistema aberto pois se conecta com os fornecedores que ofertam insumos e os compradores que absorvem a produção. A Acamarp se aproxima do conceito de sustentabilidade “Triple bottom line” (SLAPER; HALL, 2011), desempenhando um papel econômico pois é esteio para renda dos associados, também possui papel social pois o seu negócio também conscientiza as pessoas ao

separar os resíduos para doação e ambiental e contribui para redirecionar os resultados que ora poderiam poluir.

O negócio da Acamarp demanda mudanças, adaptações e modernizações, pois os insumos recebidos ainda são abaixo da capacidade produtiva. Isto posto, o presente estudo traz sugestões de ações como criação de selo verde para identificar empresas que doam seus resíduos (BIAZIN, 2000; BARRA, 2009; SIRENA, 2010), ampliação das áreas de abrangência da coleta seletiva (FELIX, 2007; BRINGHENTI, 2011; BESEN, 2011), bem como aumento de ações de educação ambiental (LOUREURO, 2004; PHILIPPI, PELICIONI, 2005) e a ampliação dos pontos de entrega voluntário (DE OLIVIERA, 2016; RANZI, 2020; GOMES et al 2018).

5. CONCLUSÃO

A Aceleração do consumo é realidade e o tratamento dos resíduos não acompanha a mesma velocidade da produção, motivo pela qual as atuações dos agentes de transformação sustentável são importantes. Neste sentido, o presente estudo objetivou prestar contribuição para um destes agentes a luz da Teoria da Administração, pois acreditou-se que os agentes devem ser dotados de tal conhecimento para melhor estruturar o negócio e ter fator competitivo.

O estudo trouxe importantes contribuições ao embricar a Teoria com o que é praticado na ACAMARP seja para analisar proximidades e distanciamentos. Neste sentido é importante compreender que a Acamarp é uma Organização formalizada e para tanto carece de caminhar conforme aos seus objetivos e para isso necessita de maturação quanto aos enfoques anteriormente apresentados.

Os enfoques são pontos de partidas, portanto quanto as tarefas, faz-se necessário desenhar o processo produtivo por meio de estudos de Tempos e Movimentos, arranjo físico, entre outros para estabelecer padronização para assim planejar e executar controles. Quanto a Estrutura, está se apresentou de forma organizada, precisando manter quanto as suas práticas para que não caminhe rumo a informalidade. Quanto as pessoas, estas se demonstraram relativamente coesas e unidas, o que é positivo para o sistema produtivo, mas que não se limita a tal e deixando como ponto

da espera para estudos sobre a motivação humana. Por fim, tratou-se quanto ao ambiente que é um sistema aberto conectado a diversos agentes e com espaço para ampliação como empresas parceiras a partir da criação do selo verde, aumento dos pontos de coleta, entre outros programar. Assim, registra-se como sugestão de estudos futuros, desenhar a cadeia de Suprimento - supply chain, com recorte para Cariacica com cerne na Acamarp.

Assim sendo, pode-se dizer que frente a necessidade de tratamento dos resíduos e a realidade da informalidade de muitos catadores, a ACAMARP sai na vanguarda ao figurar como Organização associativa contribuindo com papel econômico ao trazer renda para seus associados, contribuindo para redução da agressão ao meio ambiente.

REFERENCIAS

ACAMARP ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE NOVA ROSA DA PENHA II – 2011. 18 slides.

ANCAT - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. Anuário de reciclagem 2017-2018. São Paulo

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1979.

BARRA, Bruna Neri. **Rotulagem Ambiental**: estudo de critérios para a concessão do selo verde para produtos manufaturados de couro. 2009.

BESEN, Gina Rizpah. **Coleta seletiva com inclusão de catadores**: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2011.

BIAZIN, Celestina Crocetta; GODOY, Amália Maria G. **O selo verde**: uma nova exigência internacional para as organizações. In: Anais do XX Encontro Nacional de Engenharia da Produção e VI International Conference on Industrial Engineering and Operation management. São Paulo. 2000. p. 1-8.

Bresser-Pereira, F.C.P.M.L. C. **Introdução à organização burocrática**: Cengage Learning Brasil, 2003.

BRINGHENTI, Jacqueline R.; GÜNTHER, Wanda M. Risso. **Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 16, p. 421-430, 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Baureri. SP: Mnaole - 9ª Edição. 2014.

COELHO, Tatiana. **Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%**. G1. 04 de mar. de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml>> Acesso em 22 Jun. 2020.

DE OLIVEIRA, Ronaldo Barbato; PASCHOALIN FILHO, João Alexandre. **Mapa interativo para a localização de pontos de entrega voluntária de resíduos recicláveis na cidade de São Paulo**. *Exacta*, v. 14, n. 2, p. 163-172, 2016.

DRUCKER, P. **Management: tasks, responsibilities, practices**. Truman Talley Books: New York, 1986. (Caps. 1; 2).

DRUCKER, Peter F. **Prática da administração de empresas**: tradução de Carlos A. Malterari – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

ETZIONI, Amitai. **Organizações Modernas**: tradução de Míriam L. Moreira Leite, Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 1967.

FAYOL, Henri. **Administração Industrial e Geral**: Previsão, Organização, Comando, coordenação e Controle; tradução: Irene de Bojano e Mario de Souza. 10 ed.- São Paulo: Atlas, 1989.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologias**. Editora Saraiva, 2017.

FELIX, Rozeli Aparecida Zanon. **Coleta seletiva em ambiente escolar**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 18, 2007.

FERREIRA, Ademir Antonio; REIS, Ana Carla Fonseca; PEREIRA, Maria Isabel. **Gestão empresarial**: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. São Paulo: Pioneira, 1997. 256 p.

GOMES, Jéssica Aline Cardoso et al. **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA ANÁLISE DA COLETA SELETIVA NOS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA EM TERESINA, PIAUÍ**. 2018

GURGEL, Claudio; CUNHA, Robson Moreira. **Movimento neoclássico na administração: um exemplo histórico**. *Passagens*, v. 4, n. 1, p. 153-174, 2012.

HOFRICHTER, Markus. **Análise SWOT: Quando usar e como fazer**. Simplíssimo Livros Ltda, 2021.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. **Theory of the firm**: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-60, Oct. 1976.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental transformadora**. Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65-84, 2004.

Maslow A. H. **A Theory of Human Motivacion**. Lanham: Dancing Unicorn Books, 2017

_____. *Motivation and personality*. Nova York, Harper & Row, 1954.

MAYO, Elton. **The human problems of an industrial civilization**. Routledge, 2004.

MOTTA, Fernando C. Prestes. **O que é burocracia** - São Paulo: Brasiliense 2000. 1994

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. **Empresários e administradores no Brasil**. Editora Brasiliense, 1974.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental e sustentabilidade. In: **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2005. p. 878-878.

PMC - PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA. Lixão de Nova Rosa da Penha II é desativado. Disponível em <https://www.cariacica.es.gov.br/noticias/27611/acao-conjunta-de-desativacao-do-lixao-de-nova-rosa-da-penha-ii>. Acesso em julho de 2021

_____. **Associações de catadores têm apoio da Nestlé para reciclagem**. Disponível em: <https://www.cariacica.es.gov.br/noticias/28872/associacoes-de-catadores-tem-apoio-da-nestle-para-reciclagem>. Acesso em 29 de ago de 2021.

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

RANZI, Thais Cristine; DA SILVA, Robson. **GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIOS DA COLETA SELETIVA DE VIAMÃO**. In: 5º SALÃO DE PESQUISA, EXTENSÃO E ENSINO DO IFRS. 2020.

SANTOS, Valério GV. **A administração científica e sua colaboração para as organizações do século XXI**. Revista Eletrônica FACE, Espírito Santo, p. 1-13, 2014.

SIRENA, Bianca Canale. **A influência do selo verde na decisão de compra**. 2010.

SNIS - **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos** – 2019. Brasília: SNS/MDR, 2020. 244 p.: il.

SLACK, Nigel et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2006.

SLAPER, Timothy F.; HALL, Tanya J. **The triple bottom line: What is it and how does it work**. *Indiana business review*, v. 86, n. 1, p. 4-8, 2011.

SOUTO, Mirela Chiapani. **Entrevista**. [jan. 2021]. Entrevistador: Tatiane Alves Ferreira e Larissa Nunes Rodrigues. Cariacica, 2021. 1 arquivo.mp4 (59 min.).

TAYLOR, Frederick W. **Princípios da Administração Científica**. Tradução de Arlindo Vieira Ramos. 9ª ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2020.

_____. **Scientific management, comprising shop management: the principles of scientific management testimony before the special house committee**. Harper: New York, 1947.

WAHRLICH, Beatriz M. de Souza. **Uma Análise das Teorias de Organização**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, Serviço de Publicações, 1971.

WEBER, Max; GERTH, Hans Heinrich; MILLS, Charles Wright. **Ensaio de sociologia**. 1982.

Wiener N. **Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine**. Cambridge, The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology, 1948.

APENDICE A

- 1) Se apresente.
- 2) Fale sobre a Acamarp.
- 3) Quais os principais nomes na história da Acamarp?
- 4) Qual é a sua relação com a Acamarp.
- 5) Quais as potencialidades da Acamarp?
- 6) Quais as fragilidades da Acamarp?

7) Você possui documentos (manual, fotos, leis, arquivos) para contribuir para nossa pesquisa?

8) Deixe-nos uma dica/conselho.

EFICIÊNCIA DO SISTEMA LOGÍSTICO NO GERENCIAMENTO DE SUPRIMENTOS EM CANTEIROS

Fernanda Barboza Santório¹, Lorryne Alencar Silverio¹ Priscila Rodrigues Veloso¹, Suellem Luchi de Oliveira²

¹ Graduandos do curso de Engenharia Civil da Faculdade Multivix Cariacica.

² Engenheira Civil. Docente do curso de Engenharia Civil da Faculdade Multivix Cariacica.

RESUMO

A logística é o processo de execução eficiente de transporte e armazenamento de matéria prima ou mercadorias, desde o ponto de origem até o de consumo, e tem como principal objetivo atender aos requisitos do cliente de maneira oportuna e econômica. A busca das construtoras por maior destaque no mercado de construção civil se dá através da redução de custos, cumprimento de prazos e gerenciamento na hora de construir. Assim, as empresas que usam a logística em seu planejamento, apresentam estes fatores diferenciais de destaque. Por meio de uma pesquisa documental exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre o estabelecimento de um sistema de logística através de softwares, economia e melhoria do gerenciamento. Este trabalho apresenta o estudo teórico dos conceitos da logística e sua aplicação prática nos canteiros de obras e se baseia na coleta de dados que foi realizada através de questionários e visitas em duas obras, uma da Informov Arquitetura e Engenharia, no edifício LandMark, Vitória, e a outra da construtora MD Arquitetura e Engenharia, no edifício Van Gogh, Praia da Costa. Após o estudo conceitual da logística e sua aplicação na construção civil, foi estabelecido um paralelo entre a teoria e os dados coletados durante as visitas e acompanhamento das obras. Com isso, pode-se observar que o uso de softwares como o Excel, Trello e MS Project mostram grande contribuição para o uso da logística nessas obras.

Palavras-Chave: Logística, Planejamento, Canteiro de obras.

ABSTRACT

Logistics is the process of efficient execution of transport and storage of raw materials or goods, from the point of origin to the point of consumption and has as its main objective to meet customer requirements in a timely and economical manner. The search of construction companies for greater prominence in the civil construction market occurs through cost reduction, compliance with deadlines and management when building, thus, companies that use logistics in their planning present these differential factors of prominence. By means of an exploratory documentary research, with a qualitative and quantitative approach, the present study aimed to analyze the relationship between the establishment of a logistics system through software, economy, and improved management. This work presents the theoretical study of the logistics concepts and its practical application in construction sites and is also based on data collection that was performed through questionnaires and visits in two construction sites one from Informov Architecture and Civil Engineering, in the LandMark building, Vitória and the other from MD Architecture and Engineering, in the Van Gogh building, Praia da Costa. After the conceptual study of logistics and its application in civil construction, a parallel was established between the theory and the data collected during the visits and monitoring of the works, with this, it can be observed that the use of software such as Excel, Trello and MS Project show great contribution to the use of logistics in these works.

Keywords: Logistics, Planning, Construction site.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a logística no setor de construção civil vem recebendo mais atenção no mercado competitivo, não somente com o objetivo de elevar a produção, mas também de dar impulso e se destacar na disputa desse meio. Com isso, o uso da tecnologia, que cresce cada vez mais com as atualizações, vem sendo desenvolvida e ganhando importância nesse ramo, gerando avanços rentáveis e gerenciamentos precisos.

A logística proporciona solução aos problemas de descontinuidade de produção e estoques desnecessários, fatos que interferem diretamente na execução e nos custos. Estoques desnecessários funcionam como fator para degradação de materiais, ocupação de espaços no canteiro e problemas na organização. (VIEIRA, 2006).

O cumprimento dos prazos é uma das principais metas na construção civil, isso porque é uma das coisas que o cliente mais considera na execução de uma obra, além da qualidade de um produto final, visto que o atraso na entrega de um empreendimento pode gerar perdas financeiras. Para isso, a logística entra na construção civil com o intuito de aprimorar os planejamentos e para integrar as etapas da obra, formando uma cadeia interligada. Esta, por sua vez, tem o objetivo de planejar, melhorar e controlar as atividades executadas.

O desenvolvimento de uma obra se dá por diversos segmentos, mas que são, contudo, unificados por um controle específico. Esse se movimenta de acordo com as exigências do mercado, além de ser um cenário que visa cada vez mais à amplitude da produção num curto espaço de tempo e com redução de custos. Esse desafio é imposto à logística, que precisa otimizar esse processo a fim de tornar esse fluxo mais eficiente.

Este trabalho tem como objetivo mostrar a importância de um sistema de logística para gerenciamento da aquisição de materiais nos canteiros de obras. Para tanto, foi realizada uma visita de campo na construtora Informov Arquitetura e Engenharia civil, que no momento atua no edifício LandMark, Vitória, e na construtora MD Arquitetura e Engenharia, que atualmente opera no edifício Van Gogh, Praia da Costa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

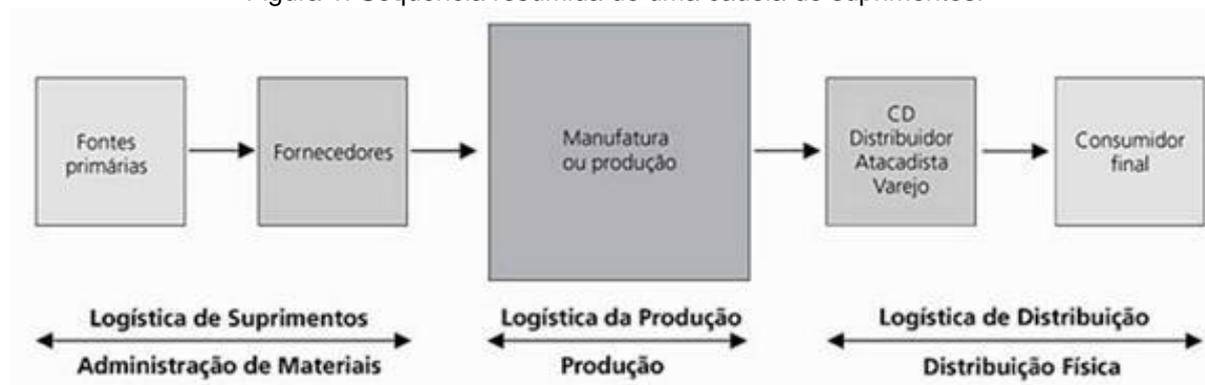
2.1. CONCEITOS DA LOGÍSTICA

A palavra Logística é de origem grega, também vem do francês “logistique”, que era o nome dado à parte especulativa da ciência das armas, e por ela se entende um conjunto de métodos e meios destinados a fazer o que for preciso para entregar os

produtos certos, no local adequado, no tempo combinado. Ela surgiu a partir das necessidades das forças militares na Grécia antiga, onde era feita a organização do abastecimento de suprimentos e de transporte de armamentos da base para as posições avançadas nas missões. Desde então, a gestão para esse processo vem se aprimorando, se modificando e sendo aplicada no setor de planejamento das empresas (COELHO, 2015).

Segundo Vieira (2006), existem três processos importantes que envolvem a cadeia de suprimentos, seriam elas: a fase de suprimentos que gerencia a aquisição de materiais, iniciando a cadeia logística; a fase da manufatura, que atua no gerenciamento da produção e planejamento ao operacional; e a fase da distribuição física, que opera na demanda do cliente, sendo que o cliente vai até o produto final, no caso da engenharia civil.

Figura 1: Sequência resumida de uma cadeia de suprimentos.



Fonte: VIEIRA (2006).

2.2. LOGÍSTICA INTEGRADA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Atualmente as construtoras estão buscando melhorias através de investimento nas tecnologias, mecanização, qualificação de mão de obra e eficácia dos processos, o que antes não havia, e provocava desperdícios financeiros e residuais para a empresa (CARVALHO, 2018).

O tempo de execução da obra está ligado diretamente ao planejamento logístico na construção civil, isso porque as construções brasileiras consomem mais tempo executando do que planejando, ainda ressalta que em outros países, como a China,

por exemplo, isso é feito de forma reversa, emprega-se mais tempo planejando do que executando. E em virtude do que foi mencionado, a maioria dos problemas patológicos poderiam ser evitados no projeto da obra, uma vez que esses problemas decorrem de falhas no planejamento, e que quanto maior for o empenho do engenheiro na pré-obra, menor os quadros patológicos (ARRUDA, 2018).

Segundo Ribeiro (2006, p. 4) uma logística integrada é definida como:

Para que a qualidade e a produtividade sejam garantidas na obra, é necessário que a empresa trabalhe antecipadamente suas ações, através de uma administração integradora: planejamento, controle, organização e coordenação de todas as atividades e processos envolvidos.

De acordo com Vieira (2006, p.23), os elementos que integram um canteiro de obras são: "sondagens, locação, fundação, estrutural, alvenaria, pintura, elétrica, hidráulica, projetistas, etc." Sendo assim, os elementos interagem entre si, e, logo, todos dependem de fornecedores externos, seja de mão de obra ou materiais, formando uma cadeia integrada.

Algumas estratégias logísticas podem ser adotadas na indústria da construção civil. Uma eficiente gestão de fluxos de materiais e serviços motiva um aumento na produtividade, reduz custos e eleva qualidade do empreendimento. Para isso, a aplicação de tecnologias de informação e automação de alguns serviços, como o uso de softwares e aplicativos, que facilitam a movimentação e armazenagem de produtos, facilitam a execução e a organização e minimizam a ocorrência de erros no canteiro (ARRUDA, 2018).

2.3. SOFTWARES DE GESTÃO DE COMPRAS

As empresas de engenharia civil estão investindo cada vez mais na aquisição, treinamento e implantação de softwares de gestão de obras que auxiliem na logística de compra de material como forma de evitar problemas no prazo, qualidade do produto, custos, planejamento, organização, desperdício de material e mão de obra. Assim, com a aquisição destes softwares, as empresas reduzem a coleta, melhoram

a organização, o compartilhamento e a visualização dos dados, tornando mais fácil as decisões, o que reduz o prazo de execução e entregas. (MOBUSS CONSTRUÇÃO, 2021).

2.3.1. MICROSOFT EXCEL

O Microsoft Excel é uma ferramenta onde é possível elaborar planilhas e gráficos de fácil entendimento, que torna possível organizar dados, efetuar um planejamento logístico e criar boas táticas de trabalho. Um exemplo é a criação de planilhas de controle de entradas e saídas de estoque, importante para controlar o fluxo de mercadorias. Com ele, pode-se abreviar informações em um relatório de avaliação, isso permite que em pouco tempo os gestores tenham a noção de tudo o que está acontecendo na empresa. Através de um controle de estoque eficiente, é possível esquematizar as compras, negociar com fornecedores e aferir quais os produtos têm mais saídas (ACADEMIA DA LOGÍSTICA, 2019).

2.3.2. TRELLO

O Trello é um aplicativo de gestão de projetos, criado pela empresa americana Fog Creek Software, ele agiliza a rotina de trabalho, através de uma interface de aparência simples e intuitiva, o que torna o seu uso apazível e bastante funcional. Através dele, você sabe qual tarefa está em andamento, o que já foi feito e o que está por fazer.

A sua principal importância é a facilidade de organizar tarefas e montar um fluxo de trabalho em torno delas. Com isso, a produtividade aumenta e nenhuma atividade importante fica esquecida. Outras características importantes são a visualização de projetos divididos em tarefas e ações, a capacidade de agregar recursos visuais e links aos cartões, o compartilhamento do painel de tarefas com outros membros da equipe, a facilidade de cooperação dentro do sistema e a integração do Trello com outros softwares (TIME NEON, 2021).

2.3.3. MS PROJECT

O Microsoft Project é o software de maior aceitação mundial para gerenciamento de projetos por sua simplicidade de uso e multifuncionalidade de aplicação. O uso deste

software é fundamental para o sucesso do planejamento e execução de projetos. Através do seu uso, os gestores conseguem administrar os recursos, avaliar orçamentos, criar cronogramas, medir o desempenho, analisar oportunidades e avaliar riscos (COUTINHO, 2020).

2.4. GERENCIAMENTO DO SETOR DE SUPRIMENTOS COM ÊNFASE NA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Gerenciar a informação em um canteiro de obras é um grande desafio para manter o ambiente mais organizado e seguro ao trabalho. Além disso, o fluxo de informações passa a considerar os fornecedores, os prestadores de serviços e os colaboradores no processo de gestão da construção de forma assertiva.

Para a compra de suprimentos, a empresa cria um departamento centralizado, onde se designa um engenheiro responsável por esse setor. Desta forma, a organização se dará pela aquisição de materiais por obra, onde cada obra possuirá um gestor responsável pelos insumos dela. Sendo assim, o responsável realiza o pedido de materiais por meios eletrônicos, em fornecedores já cadastrados na empresa, e passa ao escritório central (RIBEIRO, 2006).

Tabela 1 - Funções básicas do setor de suprimentos.

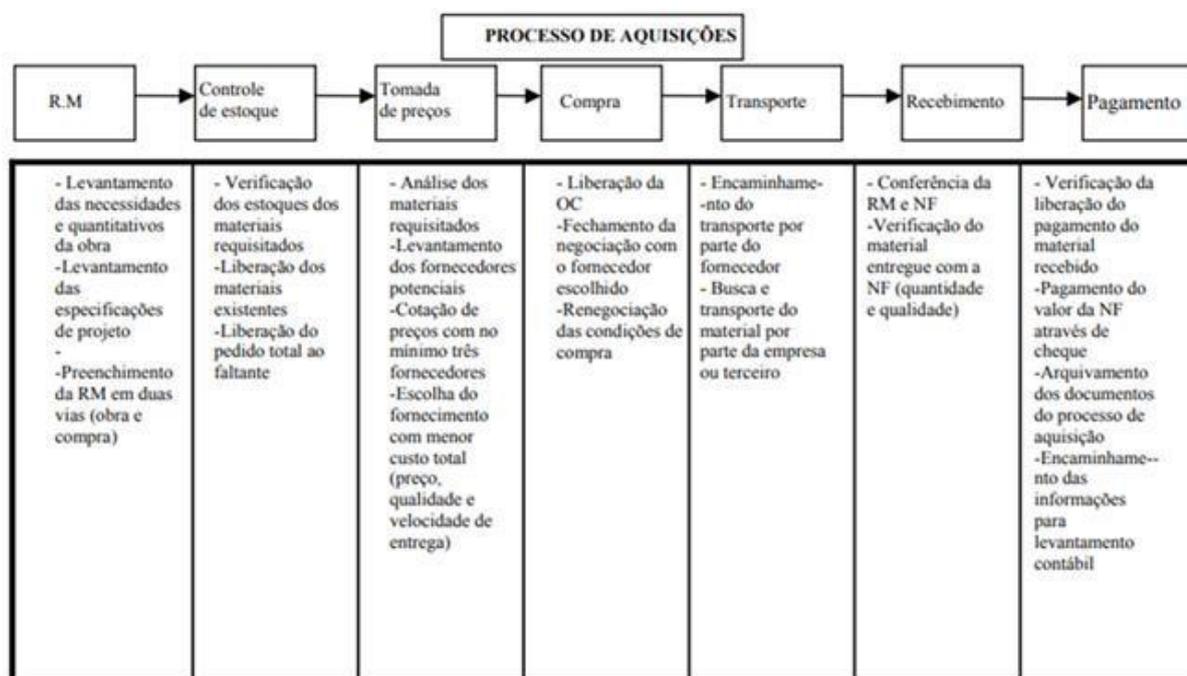
FUNÇÕES	DESCRIÇÃO
Coordenação do setor de suprimentos	Planejamento da compra de materiais, estudo da disponibilidade de materiais, estratégia de pré-pedido, processamento/controle de requisição, relacionamento entre diversos setores e funções, controle de recebimento, garantia de cumprimento de prazos para todas as atividades do gerenciamento de suprimentos.
Controle da qualidade de material	Controle/monitoramento da qualidade, especificações de material, aprovações de ordens de compra.
Aquisição	Pesquisas, avaliação das ofertas de mercado, pedidos de compra, subcontratação, acompanhamento e avaliação das atividades pós-pedido, registro do desempenho dos fornecedores.
Controle dos dados dos fornecedores	Controle dos dados dos fornecedores, manutenção dos registros.
Expedição	Garantia do desempenho do fornecedor, relatórios da situação do pedido, projeções de entrega.
Inspeção	Garantia da qualidade dos materiais, inspeções internas e de campo, cumprimento do padrão e garantia da qualidade.
Transporte	Planejamento do transporte, documentação e verificação de remessas, coordenação do transporte local e externo, acompanhamento do percurso dos insumos dos fornecedores até a recepção na empresa, verificação das condições de segurança e do cumprimento das datas de entrega.
Recebimento (Canteiro de obras)	Recebimento físico, relatórios de recebimento.
Armazenamento / Estocagem (Canteiro de obras)	Estabelecimento de locais para descarga e estocagem de materiais, segurança e conservação dos insumos, movimentação dos materiais em obediência a um critério determinado pela própria empresa dependendo do tipo de obra e do material adquirido.
Controle de estoques (Canteiro de obras)	Controle/manutenção da quantidade, controle de requisição, alocações para julgamento, pedidos de investigação e contra-pedido, verificação e fiscalização do volume, da quantidade e da rotação dos estoques.

Fonte: Palacios (1995 apud RIBEIRO, 2006).

Na aquisição de materiais é importante criar parcerias com os fornecedores para desenvolvimento das estratégias. Desta forma, a parceria funciona como uma ligação para elevar a flexibilidade operacional, aumentar a qualidade de atendimento e preços. Esse processo reduz problemas com fornecedores que atrasam na entrega, diminui a troca periódica de fornecedores e proporciona uma consistência com a rede (CARVALHO, 2018).

Assim, visando melhor controle de fluxo, é de responsabilidade do almoxarife realizar o levantamento do estoque da obra como praxe de segurança. Isso permite o acompanhamento do departamento de suprimentos e facilita o planejamento do cronograma (RIBEIRO, 2006).

Figura 2- Exemplo de fluxo 7x7



Fonte: Palacios (1995 apud RIBEIRO, 2006)

Para Palacios (1995 apud RIBEIRO, 2006), é válido aplicar um fluxo de compra de materiais de forma simplificada com apenas 7 principais atividades de suporte a serem seguidas. Desta forma, acredita-se em uma visualização e organização, tornando o processo mais fácil.

Cezar Neto (2014) aponta que a logística aplicada no setor de suprimentos de materiais e serviços pode ser influenciada negativamente na produção, isso se não focalizar em uma logística de produção. Com isso, a logística deve ser subdividida e supervisionada especificamente, entretanto, operando junto à coordenação. A consequência seria um canteiro mais organizado e com significativa redução de perdas.

Portanto, para um bom desenvolvimento da estratégia no gerenciamento de obras, se faz necessário a unificação e o compartilhamento de informações para todas as pessoas inseridas no processo.

3. METODOLOGIA

Na concepção de Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa é um “conjunto de procedimentos, propostos para encontrar a solução para um determinado problema, e aquelas que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos”. Na referida pesquisa, Gil (2017) transmite que:

A pesquisa tem um caráter pragmático, é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.

A pesquisa proposta é de cunho qualitativo, dado que a natureza das questões necessita de uma análise que pode utilizar dados estatísticos, porém, irá, além disso, (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). Leva-nos à proposta geral de um método de pesquisa que considera o homem como um ser subjetivo, ainda que histórico e social não determinado unicamente por sua posição datada, nem marcado somente por sua situação social e biológica (FÁVERO; VELOSO, 2015).

Para o desenvolvimento deste trabalho, serão utilizados, de acordo com os objetivos, procedimentos de coleta de dados com levantamento: informações levantadas junto ao grupo de interesse, com técnicas de questionário fechado para entrevistas (LAKATOS; MARCONI, 2021); (SANTOS, 2015) e (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

Desta forma, a presente pesquisa objetiva-se a apresentar diversos conceitos e o levantamento de dados com abordagem quantitativa e qualitativa através de questionários, entrevistas e observação em campo, considerando a aplicação prática dos resultados relacionados à logística no setor de suprimentos da construção civil.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção são analisados e avaliados os resultados obtidos das obras dos edifícios LandMark e Van Gogh, mediante aos questionários aplicados, seguindo-se a análise comparativa. As obras foram visitadas no mês de setembro do ano de 2021.

Foram entrevistados engenheiro civil, técnico de planejamento e colaboradores da equipe de gestão e gerenciamento de qualidade de obras, para conseguir as informações referentes à logística dos canteiros de obras, processos para aquisição de materiais, relação com os fornecedores, transporte, armazenamento e melhoria contínua.

Em seguida, são demonstradas as obras:

Tabela 2- Lista de obras visitadas.

OBRA	LOCALIZAÇÃO	EDIFÍCIO	CONSTRUTORA	ENTREVISTADOS
Obra 1	Vila Velha-ES	Van Gogh	MD Arquitetura e Arquitetura	Engenheiro civil e colaboradores
Obra 2	Vitória-ES	LandMark	Informov Arquitetura e Engenharia	Técnico em planejamento e colaboradores

Pesquisadoras (2021).

Obra 1: Ed. Van Gogh e Obra 2: Ed. LandMark

As referidas obras estão localizadas em ruas de grande fluxo de veículos e pedestres. Para evitar o risco de acidentes, foram implantadas placas de sinalização na entrada/saída de veículos para carga/descarga de materiais. Por se tratar de uma reforma interna de compartimentos, os projetos básicos dos canteiros de obras demonstraram bom planejamento e eficiente troca de informações entre os colaboradores, através de reuniões diárias com relação a procedimentos, planejamento, produção, qualidade, segurança, saúde e meio ambiente. Os estoques analisados encontram-se localizados em áreas disponibilizadas pelos condomínios e apresentam-se organizados com opção de armazenagem de certo tipo de material e de sua necessidade em cada onda da obra.

Tabela 3- Planejamento logísticos utilizados

Descrição da Obra	Obra 1	Obra 2
	Residencial - Apartamentos	Comercial - Salas
Transporte e Localização	Implantação do canteiro de obras em local adequado. Preço e prazo de entrega dos materiais de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra.	Implantação do canteiro de obras em local adequado. Rua movimentada com interdição em via pública para acesso de caminhões. Preço e prazo de entrega dos materiais de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra.
Armazenagem de estoque	Compra de materiais gerenciada por softwares, para evitar falta de materiais ou compra excessiva.	Compra de materiais gerenciada por softwares, para evitar falta de materiais ou compra excessiva.

Fonte: Pesquisadoras (2021).

4.1. TRANSPORTE E LOCALIZAÇÃO

O transporte de materiais e equipamentos são fatores importantes para o planejamento da obra. Dessa forma, nos dois eventos, as entregas dos materiais foram planejadas e acompanhadas pelo setor de recebimento, para que não tenha muitos materiais ao mesmo tempo sendo descarregados e a falta de local adequado para armazenamento, sendo assim, melhorando a qualidade, a organização e diminuindo as chances de desperdícios.

Em relação à localização, principalmente da obra 2, por estar situada em Rua movimentada, dispõe de planejamento de interdição em via pública juntamente com a Prefeitura de Vitória, proporcionando as manobras dos caminhões e diminuindo os riscos de acidentes de trabalho.

Nas duas obras, está determinado que as compras de materiais sejam exclusivamente realizadas através do departamento de compras, que faz a análise de qual o melhor preço e o melhor prazo de entrega para determinada fase de serviço, dentro do cronograma físico-financeiro de obra.

O descarte de entulho de obra e materiais que não possuem mais utilidade, nas duas obras, foi feito em local apropriado, até o descarte final com empresa especializada, de forma segura e correta, garantindo, assim, a organização do canteiro de obras e a segurança dos colaboradores.

4.2. ARMAZENAGEM DE ESTOQUE

A armazenagem de estoque de materiais é importante para que estes sejam identificados por categoria e organizados corretamente, a fim de facilitar o encontro dos insumos quando forem utilizados e evitar perdas e excessos.

Determinados materiais das obras são adquiridos no momento de sua utilização e outros são armazenados. Por exemplo, na obra 1, esclareceu-se que na fase do reforço estrutural dos pisos da garagem foi necessário a compra de aço em grande quantidade com a finalidade de gozar o ótimo custo/benefício antes da correção de valores.

Nas obras visitadas, por se tratar de reformas internas, o próprio condomínio disponibilizou uma área para armazenamento dos materiais. Normalmente, na obra 1, eram estocados os seguintes materiais: aço, areia, brita, cimento e filito; já na obra 2, foram estocados argamassa ensacada, blocos cerâmicos, cimento e revestimentos. Em contrapartida, os materiais adquiridos conforme a demanda eram lonas, tintas, vasos sanitários e material elétrico.

Salienta-se que o adequado armazenamento de materiais é fundamental, visto que o insumo obtido em conformidade com o cronograma, ao deslocar-se ao canteiro, deverá ser organizado em algum local seguro até o seu uso adequado. Por conseguinte, a estruturação dos canteiros de obras é essencial para um bom gerenciamento dos processos e de pessoas. As obras visitadas apresentavam uma boa organização, em que os materiais estavam organizados corretamente e o estoque era gerenciado através de sistema, impedindo compras indevidas e excessos.

4.3. GERENCIAMENTO DE OBRAS

Foi constatado nas obras visitadas que a aplicação de softwares facilitou o gerenciamento de obras para informações de principais fornecedores, de pedidos de compras, de materiais, dentre outros. Por exemplo, na obra 1, se utiliza o software

Trello para gerenciamento da obra e o Excel para orçamento e lançamento de notas fiscais.

Por conseguinte, na obra 2, se aplicam diferentes programas com a finalidade de otimização em cada fase do planejamento e gerenciamento. O MS Project para planejamento e o Excel para orçamento e lançamento de notas fiscais, são algumas das plataformas utilizadas na gestão da construtora. Entretanto, mesmo que as construtoras utilizem ótimos programas, estes requerem treinamento e profissionais qualificados.

5. CONCLUSÃO

Nas duas obras analisadas, pôde-se observar que a visão de conjunto é fundamental para a implantação de um sistema de logística, que, se for bem trabalhada por todos os envolvidos, os trabalhadores, clientes, fornecedores, construtora, prestadores de serviços, assim como todos e quaisquer outros envolvidos nos processos serão beneficiados. Ou seja, a chave do sucesso para o gerenciamento do sistema de logística é o estabelecimento de parcerias e boa comunicação entre estes setores.

Os softwares como Trello, Microsoft Excel e MS Project, usados pelas construtoras analisadas, facilitam o planejamento e o gerenciamento, porém, pode ocorrer uma falha para manter o fluxo e compartilhamento de informações caso os profissionais envolvidos não saibam usar esses programas. Logo, o uso destes sistemas requer treinamento prévio dos profissionais envolvidos.

Percebeu-se a importância da localização para a entrega de materiais nas obras e a necessidade de driblar o problema de localização na obra 2, por estar situada em uma rua movimentada, dificultando as manobras de caminhões e aumentando os riscos de acidentes, através de um planejamento de interdição em via pública juntamente com a Prefeitura de Vitória.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Victor. **Logística na Construção Civil**. 2018. Disponível em: <https://www.inovacivil.com.br/logistica-na-construcao-civil/>. Acesso em: 20 out. 2021.

CARVALHO, Franceli Santos. **Recomendações Relativas ao Setor de Planejamento para Melhorar a Produtividade na Execução de Obras de Construção Civil na Cidade de São Luís do Maranhão.** 2018. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, São Luiz do Maranhão, 2018. Disponível em: <http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/4206/1/CC%20%20Franceli%20S%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021

CÉZAR NETO, Jeremias. **LOGÍSTICA DE CANTEIRO DE OBRA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE E REDUÇÃO DE DESPERDÍCIO.** 2014. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Uniceub - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6400/1/20966391.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

COELHO, Guilherme Pereira. **Logística Aplicada a Layout de Canteiro de Obra.** 2015. 89 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10013675.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CONSTRUÇÃO, Mobuss (ed.). **Os benefícios da implementação de um software de gestão de obras na rotina da construtora.** 2021. Disponível em: <https://www.mobussconstrucao.com.br/en/blog/implementacao-de-software/>. Acesso em: 01 nov. 2021.

COUTINHO, Thiago. **Veja como usar o MS Project, uma ferramenta essencial para fazer o gerenciamento de projetos.:** entenda quais são as funcionalidades do ms project para o gerenciamento de projetos. Entenda quais são as funcionalidades do MS Project para o gerenciamento de projetos. 2020. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/o-que-e-ms-project>. Acesso em: 02 nov. 2021.

FÁVERO, Rutinelli da Penha; VELOSO, Priscila Rodrigues. **Olhares e percepções dos alunos das licenciaturas do Ifes: conhecendo o aluno de licenciatura em física do Ifes campus.** 1. ed. Espírito Santo: 2015.

FUSINATO, Alice Prachthäuser. **DIAGNÓSTICO QUANTO À GESTÃO DE COMPRA DE MATERIAIS EM EMPRESAS CONSTRUTORAS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS.** 2017. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/182025/TCC_AlicePFusinato_FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 jun. 2021.

GIL, Carlos, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 6ª edição. São Paulo, Atlas, 2017.

HAGA, Heitor Cezar Riogi. **Gestão da Rede de Suprimentos na Construção Civil: Integração a um sistema de administração da produção.** 2000. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-11072018-111049/publico/Dissert_Haga_HeitorCR.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2. Ed. São Paulo: E.P.U., 2013.

MATTOS, Aline Mukai de. **LOGÍSTICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL.** 2014. 32 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, Campinas,

2014. Disponível em: http://lalt.fec.unicamp.br/tfc-grad/2014_Aline%20Matos_TFC_final.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

MIYATA, Diógenes Ferreira. **Por que saber Excel é tão importante na Logística?** 2019. Disponível em: <https://academiadalogistica.com.br/importancia-do-excel-na-logistica/>. Acesso em: 25 out. 2021.

NEON, Time (ed.). **Trello: como usar para otimizar a gestão dos seus projetos.** 2021. Disponível em: <https://focanodinheiro.neon.com.br/produtividade/como-usar-trello>. Acesso em: 24 out. 2021.

PAULA, Nathan de Oliveira; NASCIMENTO, Marylaine de Oliveira. SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 2014, Minas Gerais. **A Importância do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento Integrada como um Fator de Vantagem Competitiva para as Organizações.** Minas Gerais: Sebet, 2014. p. 1-8. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/16820136.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2ª ed. Universidade Feevale – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2013.

RIBEIRO, Patrícia Keila Poepeke. **GERENCIAMENTO DO CICLO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS.** 2006. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/4604/DissPKPR.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 jun. 2021.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

VIEIRA, Hélio Flavio. **Logística Aplicada à Construção Civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras.** São Paulo: Pini, 2006.

ANEXO

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS LOGÍSTICOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Tipo de Obra:	Área total construída:
Endereço:	
Construtora:	Telefone:
Entrevistado:	Cargo:

1. O processo de construção é feito: () Pela empresa () Terceirizada
2. Como é realizado o processo de compra de materiais na empresa?
() Comprador da empresa () Terceirizada () Outro
3. Vocês enxergam vantagens no uso da logística na compra de materiais?
() Sim () Não.
4. Vocês usam alguma logística? () Sim Qual(is)? () Não Vocês acham que isso prejudica de alguma forma e quais seriam esses prejuízos?
5. Vocês utilizam algum sistema/software para fazer essa logística de gestão de obra, orçamento, planejamento, compra e controle de estoque (entrada/ saída de material)?
() Não () Sim Qual (is)?
6. Todos os profissionais são treinados para uso deste (s) programa (s)? () Sim () Não. Por quê?
7. Antes da aquisição dos materiais é feito alguma comparação e negociação dos preços dos materiais? () Sim () Não.
8. Quantos orçamentos são realizados?

9. Vocês mantêm boas relações com os fornecedores?
10. Quais tipos de materiais são armazenados na obra e quais são comprados conforme a necessidade de uso?
11. Como é feita a armazenagem dos materiais?
() Contêineres () Almoxarifado () Outro
12. Já houve problema com estoque excessivo de materiais? () Não () Sim Qual?
13. Há desperdício de algum material? () Não () Sim Qual?
14. Como você avalia a organização do canteiro de obras?
() Ótimo () Bom () Regular () Ruim.
O que precisa ser melhorado?
15. Existe algum controle de segurança nos contêineres/depósitos/almoxarifados?
() Sim () Não.
O que precisa ser melhorado?
16. Como você avalia a troca de informações entre os colaboradores sobre os processos durante a construção?
() Ótimo () Bom () Regular () Ruim.
17. Já houve algum problema na obra devido à má comunicação entre as pessoas?
Quais foram as consequências e a solução para o problema?
18. Existe alguma atividade que está sendo paralisada constantemente ou que sempre apresenta atraso por falta de material? Se sim, quais são essas atividades? Quanto tempo em média de atraso? E como é feito o levantamento desse material?
19. Quais são os itens/materiais prioritários que se faltarem na obra impactam diretamente na produtividade da empresa e no andamento da obra?

OBRAS DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA: UM ESTUDO DE CASO PARA O MORRO DO MORENO

Anna Caroliny Galletti¹, Djulia Stefany de Souza Nery¹, Samira Evelin dos Santos Polez Coelho¹, Cecilia Montibeller Oliveira²

¹ Graduandos do curso de Engenharia Civil da Faculdade Multivix Cariacica.

² Engenheira Civil (Multivix Vitória), Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental (PUC-RIO), docente do curso de Engenharia Civil da Faculdade Multivix Cariacica.

RESUMO

As dificuldades enfrentadas por portadores de deficiência física estão presentes no mundo desde a antiguidade. Na Grande Vitória, as principais dificuldades estão atreladas à desníveis em meios urbanos e falta de acessibilidade. O presente estudo de caso tem como objetivo apresentar uma iniciativa de adequação na Área de Preservação Permanente Morro do Moreno. Para isso, foi utilizado o método de pesquisa hipotético-dedutivo, onde foram propostas soluções de acordo com o que foi observado no dia a dia. Em visitas feitas ao local foi concluído que para melhor acesso de pessoas com mobilidade reduzida será necessária uma obra de pavimentação e a disponibilidade de um transporte para levá-los até o fim da trilha algumas vezes por semana.

Palavras-chave: Mobilidade reduzida, Morro do Moreno e Acessibilidade.

ABSTRACT

The difficulties faced by people with physical disabilities have been present in the world since antiquity. In Greater Vitória, the main difficulties are linked to unevenness in urban areas and lack of accessibility. The present case study aims to present an adaptation initiative in the Morro do Moreno Permanent Preservation Area. For this, the hypothetical-deductive research method was used, where solutions were proposed according to what was observed in everyday life. In visits to the site, it was concluded that for better access for people with reduced mobility, a paving work and the availability of a transport to take them to the end of the trail a few times a week will be necessary.

Keywords: Reduced mobility, Morro do Moreno and accessibility.

1. INTRODUÇÃO

As dificuldades enfrentadas por portadores de deficiência física estão presentes no mundo desde a antiguidade (SILVA, 1987), com isso ao passar dos anos ficaram mais claras a necessidade de mudanças para que pessoas com dificuldades, sejam elas motora, auditiva e/ou visual, sejam tratadas como iguais e consigam realizar as atividades do dia a dia com autonomia, como prevê a Lei nº 10.098/2000 e as demais voltadas para a acessibilidade.

No Brasil, de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), cerca de 12,5 milhões de brasileiros afirmaram ter algum tipo de deficiência, representando aproximadamente 6,7% da população, sendo que 2,3% da afirma possuir deficiência motora, ou seja, possuem um mau funcionamento ou paralisia dos membros inferiores e/ou superiores.

Apesar das diversas leis que garantem os direitos dos deficientes físicos, ainda há muito o que mudar para colocá-las em prática. De acordo com Verli (2019), as dificuldades enfrentadas por pessoas com dificuldades de locomoção na Grande Vitória, estão associadas a existência de desníveis, buracos e falta de acessibilidade em locais públicos, assim, além de lidar com barreiras físicas existe ainda a luta diária contra a discriminação. Corroborando com o autor citado anteriormente, Lopes (2019) declara que pessoas que não possuem deficiência olham para os deficientes como pessoas incapazes.

Com isso, visando a inclusão das pessoas com mobilidade reduzida na sociedade atual, a falta de posicionamento político sobre o assunto e o despreparo das pessoas que trabalham com lazer para lidar com deficientes (SILVA, 2021), este trabalho busca apresentar uma iniciativa de adequação, com uma obra de acessibilidade, na APP Morro do Moreno, apresentando a importância da acessibilidade em ambientes naturais na inclusão social das pessoas com deficiência, verificando o grau de interesse dessas pessoas em uma obra como esta, focando em oferecer futuramente acesso ao lazer em uma das áreas naturais mais visitadas na Grande Vitória.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ACESSIBILIDADE URBANA

O conceito de acessibilidade é descrito pela Legislação Brasileira como a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte (...) por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004).

De acordo com Almeida; Giacomini; e Bertoluzzi, 2013, existem diversas barreiras arquitetônicas no meio urbano, muitas vezes ocasionadas pela falta ou falha de projetos e planejamento dos mobiliários/espços. Portas estreitas, escadas sem corrimão, calçadas estreitas e pisos escorregadios são exemplos corriqueiros.

Pensando nisso para que houvesse melhorias na locomoção e afazeres diários das pessoas com mobilidade reduzida, a NBR 9050 (2015) estabeleceu os critérios e parâmetros técnicos necessários para proporcionar a construção e adaptação de meios urbanos e rurais que gerem a utilização de maneira autônoma e segura dos espaços, equipamentos, edificações e elementos urbanos à maior quantidade de pessoas possível.

Ao promover o acesso de pessoas com mobilidade reduzida ao maior número de ambientes possíveis, é gerado contribuição para a melhoria da qualidade de vida em diversos aspectos:

A importância da acessibilidade está na inclusão social. Quando a sociedade modifica a edificação e o ambiente urbano, visando contemplar de forma inclusiva este aspecto, a acessibilidade se torna real, e as pessoas podem participar juntas e ativamente nos mesmos locais (Almeida; Giacomini; Bertoluzzi, 2013).

Tudo isso é base para o funcionamento e desenvolvimento de uma sociedade com direitos iguais, permitindo aos seus cidadãos autonomia e melhor qualidade de vida.

2.2 PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Sabemos que as anomalias que alguns seres humanos sofrem são antigas, o que muda é a forma como essas pessoas são tratadas ao longo da história e ao redor do mundo, apesar de atualmente haver mais empatia para com essas pessoas falta muito para que elas sejam tratadas como iguais, como por exemplo a melhora no acesso ao lazer, como cita Silva (1987):

Anomalias físicas ou mentais, deformações congênitas, amputações traumáticas, doenças graves e de consequência incapacitantes, sejam elas de natureza transitória ou permanente, são tão antigas quanto a própria humanidade (SILVA, 1987, p.21).

A Lei nº 13.146 institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência, e prevê no Artigo 42 que “a pessoa com deficiência tem direito à cultura, ao esporte, ao turismo e ao lazer em igualdade de oportunidades com as demais pessoas” (BRASIL, 2015, Art. 42), apesar de possuir leis atuais e abrangentes, o cumprimento delas ocorre de maneira lenta devido à falta de conhecimento e cobrança quanto a realização das adaptações necessárias.

A luta das pessoas com mobilidade reduzida pelos seus direitos é uma bandeira levantada diariamente, a falta de compaixão para com o próximo e o fato das pessoas que não possuem nenhuma deficiência se sentirem superiores faz com que os deficientes sejam deixados de lado por serem minoria, como afirma Lopes:

Seja ante as barreiras arquitetônicas, seja diante os empecilhos atitudinais, fato é que as pessoas com deficiência lutam diariamente, cada qual ao seu modo, não contra seu corpo, muito menos com a pretensão de ser personificação de superação, mas sim contra a discriminação e pelo direito de se fazer existir (LOPES, 2019). As dificuldades estão em todos os âmbitos. A figura 1, a seguir, reflete uma manifestação em frente à Prefeitura de Vitória no ano de 2018, onde pessoas com mobilidade reduzida protestam contra todas as dificuldades que encontram ao acessar o transporte público, mesmo o adaptado.

Figura 1: Protesto de cadeirantes em Vitória contra os problemas do transporte público adaptado.



Fonte: A Gazeta, 2018.

2.3 OBRAS DE ACESSIBILIDADE

Em 19 de dezembro de 2000, foi criada a Lei nº 10.098, a primeira lei voltada totalmente a acessibilidade que estabelece “normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida” (BRASIL, 2000, Art. 1), tendo um olhar mais crítico e visando quebrar as barreiras urbanas, nos transportes e na comunicação, encontradas no dia-a-dia das pessoas que possuem algum tipo de deficiência para assim gerar autonomia para os mesmos.

Segundo reportagem da Folha Vitória (2020), na Grande Vitória existem apenas sete parques adaptados, sendo seis deles em Vitória e um na Serra, os parques promovem a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida possuindo carrossel, balanços, barra e gangorras adaptados com cinto de segurança e travas para encaixe das cadeiras de rodas (BATISTA, 2020). O município de Vila Velha não possui parques semelhantes a estes, porém a prefeitura detém um projeto chamado “Praia Legal”, possibilitando as pessoas com mobilidade reduzida o banho de mar, assistido, por meio de uma cadeira anfíbia (APABB, 2012), conforme figura 2. Sendo assim faz-se necessária a implantação de novos recursos voltados ao lazer do cadeirante no município, uma opção é a adequação do morro do moreno para a facilitação da subida dessas pessoas e chegada ao cume.

Figura 2: Cadeira anfíbia no Projeto Praia Legal em Vila Velha.



Fonte: Prefeitura de Vila Velha.

Apesar do projeto e dos parques acima citados, vale ressaltar que não basta apenas possuir espaços e ações voltados ao lazer das pessoas que possuem a mobilidade reduzida quando a mobilidade urbana dos municípios da Grande Vitória prejudica a autonomia das mesmas para a realização desse deslocamento. O Blog Freedom pontuou algumas das dificuldades enfrentadas, sendo elas: a dificuldade no acesso ao transporte público, pois é preciso aguardar por longos períodos pelo ônibus adaptado, além de ser comum lidar com motoristas mal treinados e passageiros impacientes em ter que esperar a subida no veículo; e o desafio em passear pelas calçadas das cidades, pois a maioria não é acessível sendo comum encontrar desníveis e postes impedindo a passagem (FREEDOM, 2020).

Como afirma Verli: “Quem tem dificuldade de locomoção sabe: andar por muitas calçadas da Grande Vitória é complicado. Sobram buracos, desníveis e falta acessibilidade.” (VERLI, 2019). Deste modo, a figura 3, tirada na cidade de Praia da costa, no ano de 2019, representa perfeitamente um dos exemplos de falta de acessibilidade em calçadas urbanas, onde o desnível não permite a locomoção com facilidade de pessoas com mobilidade reduzida.

Figura 3: Desnível em calçada da Grande Vitória.



Fonte: A Gazeta, 2019

2.4 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – MORRO DO MORENO

De acordo com o Instituto Nacional de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), as Áreas Naturais Protegidas são definidas por meio de leis e decretos, podendo ser públicas ou privadas, possuem como objetivo obrigatório a conservação dos recursos naturais nela presente e o Estado do Espírito Santo possui 76 áreas naturais protegidas (IEMA, 2015).

Para uma apresentação mais detalhada foi escolhida a APP (Área de Preservação Permanente) Morro do Moreno, localizada na Praia da Costa – Vila Velha/ES, conforme imagens 5, 6 e 7. De acordo com o blog Rapeleiros Capixabas o Morro do Moreno possui diversas opções para se aventurar sendo algumas delas o rapel, a tirolesa e o voo de parapente. Segundo Mariza e Karina Cordovil, a subida até o topo do morro dura cerca de 30 minutos, sendo possível encontrar diversas espécies de fauna e flora predominantes da região, além de contar com uma vista incrível da Terceira Ponte, Baía de Vitória e do Convento da Penha, a visitação é gratuita e a APP fica aberta ao público 24 horas por dia (CORDOVIL; CORDOVIL, 2020). A figura a seguir demonstra uma das fontes de lazer praticadas no morro do moreno, o rapel.

Figura 4: Rapel no Morro do Moreno



Fonte: Blog Rapeleiros Capixabas, 2020.

Apesar do local ser utilizado para a realização de voos de parapente, segundo notícia publicada pelo jornal A Gazeta no ano de 2019, a prática do esporte no local é crime, por haver proibição da realização dos voos, além de ser perigoso pois o Morro do Moreno fica localizado de frente para a aproximação de aviões para o Aeroporto de Vitória podendo ocorrer a colisão entre as aeronaves e os praticantes do esporte. Outro ponto importante de salientar é a insegurança do local, de acordo com Natielly (2021), após a morte do agente penitenciário Rodrigo Figueiredo, os constantes assaltos se tornaram pauta de discussão entre moradores da região e frequentadores do local, que solicitam a presença de forças policiais nas trilhas.

A figura 05 indica a localização da macrorregião do Estado do Espírito Santo no Brasil e a figura 06 indica a localização da cidade de Vila Velha dentro do estado do Espírito Santo.

Figura 5: Estado do Espírito Santo



Fonte: Mapas Blog, 2011

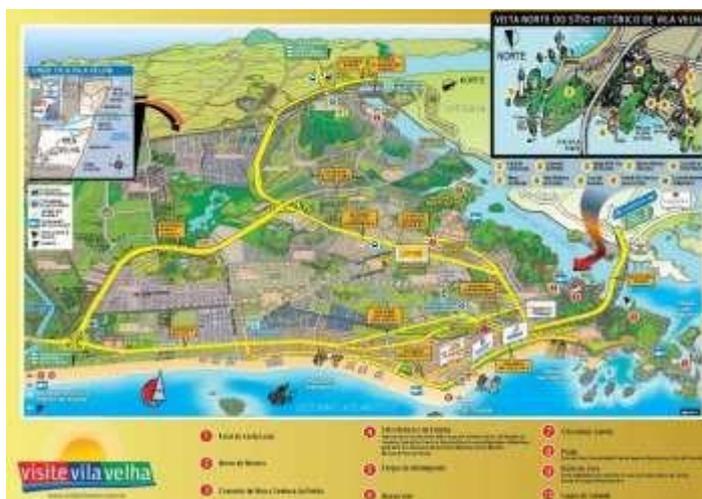
Figura 6: Mapa da Cidade de Vila Velha no Espírito Santo



Fonte: Maps of World, 2011

A figura a seguir demonstra o mapa turístico da cidade de Vila Velha, indicando o Morro do Moreno, localizado próximo a terceira ponte.

Figura 7: Mapa turístico da Cidade de Vila Velha indicando o Morro do Moreno e outros pontos turísticos



Fonte: Mapa Blogs,2011

3. METODOLOGIA

No presente trabalho foi utilizada a técnica de abordagem hipotético-dedutivo que se propõe a achar soluções para um problema que foi encontrado com base nas observações do dia a dia, chegando a hipóteses que no momento da pesquisa foram dadas como “verdadeiras”, porém podem ser facilmente falseadas (MARCONI; LAKATOS, 2017).

A pesquisa foi de natureza aplicada, pois a partir das informações geradas e conhecimento adquiridos no decorrer do trabalho, o principal objetivo era encontrar a solução do problema apresentado e trazer a aplicação do mesmo na vida das pessoas com mobilidade reduzida (MATIAS-PEREIRA, 2019).

A pesquisa foi realizada usando a técnica do *survey*, onde foi enviado um questionário, montado a partir do *Google Forms*, para pessoas que com mobilidade reduzida, que fossem moradores da Grande Vitória e que se disponibilizassem a participar dos estudos, sendo assim caracterizando como uma pesquisa descritiva como Arruda Filho e Farias Filho (2015) descrevem:

Pesquisa descritiva: visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre

variáveis. Na maioria das vezes, são usadas técnicas padronizadas de coleta de dados por meio de questionário, formulário e observação sistemática. A pesquisa *survey* é uma forma de levantamento que se caracteriza como estudo descritivo, porque oferece uma descrição da situação no momento da pesquisa (ARRUDA FILHO; FARIAS FILHO, 2015, p.63).

Os dados coletados foram a respeito da opinião dos deficientes físicos da Grande Vitória sobre uma obra de acessibilidade no Morro do Moreno, localizado no município de Vila Velha/ES. Com isso de acordo com Gil (2019), os dados de campo são aqueles que são obtidos no local onde o fenômeno acontece, por meio de procedimentos como observação, aplicação de questionários e entrevistas, sendo assim, a pesquisa foi classificada como de campo.

A natureza da coleta de dados foi mista (quali-quantitativa), que possibilita a diversificação ao se realizar a pesquisa, como explica a Creswell e Clark (2013):

A pesquisa de métodos mistos é “prática” no sentido de que o pesquisador está livre para usar todos os métodos possíveis para abordar um problema de pesquisa. É também “prática” porque os indivíduos tendem a resolver os problemas usando tanto números quanto palavras, combinam o pensamento indutivo e o dedutivo, e empregam as habilidades em observar as pessoas e também em registrar seu comportamento (CRESWELL; CLARK, 2013, p.28).

Para a análise de propostas de intervenção para o local de estudo (Morro do Moreno – ES) foram analisados projetos de intervenções semelhantes, ou seja, projetos de intervenções em outras regiões do Brasil, obtendo assim base para uma nova proposta no Morro do Moreno.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

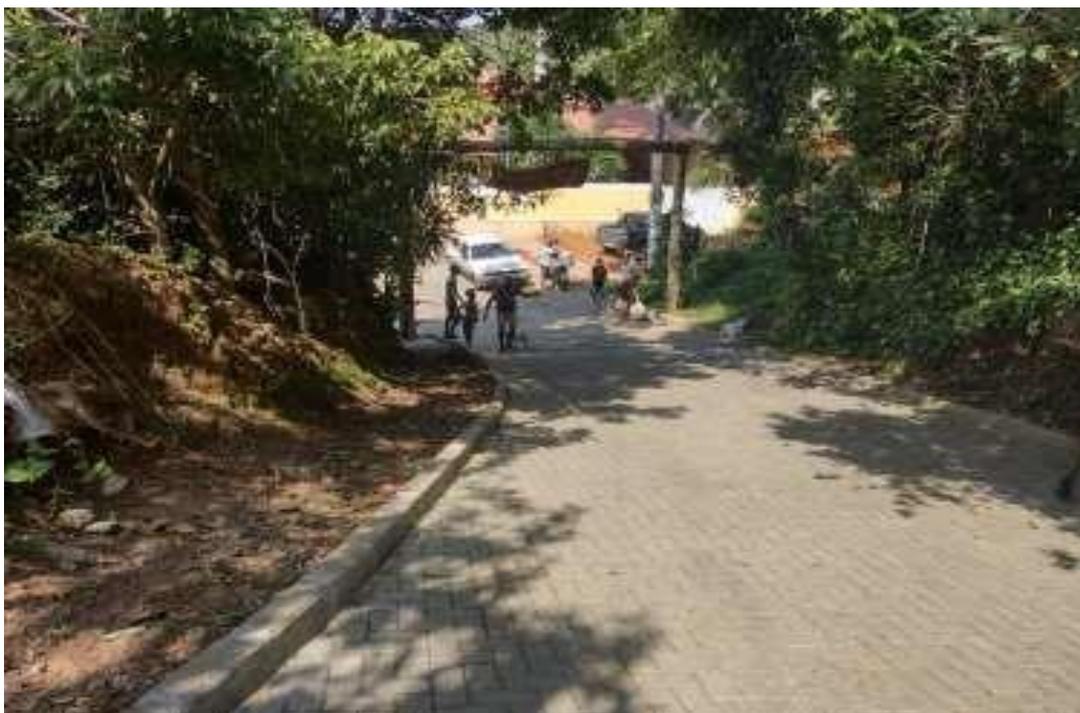
Foi realizado um questionário a partir do Google Forms, ele foi disponibilizado no dia 13 de agosto de 2021 pelo link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScUIN7u2C0jWHHW4uolqdV5ViiR_u8jywdal-jeR112Z8vKg/viewform?usp=sf_link.

O formulário tinha como objetivo entender a forma com que as pessoas com mobilidade reduzida enxergavam a proposta da obra voltada para a acessibilidade no

Morro do Moreno. Infelizmente não obtivemos êxito, pois ao entrar em contato com as pessoas e associações, elas não se disponibilizaram a dar respostas, relataram apenas diversas dificuldades encontradas em se locomover pelas regiões da Grande Vitória.

No dia 16 de outubro de 2021, foi realizada uma visita técnica para levantamento de dados acerca das dificuldades que as pessoas com mobilidade reduzida podem encontrar ao tentar subir o Morro do Moreno atualmente, durante a subida ao morro foi constatado que: cerca de 40% do trajeto possui pavimento de paralelepípedo, a inclinação é inviável para a subida de cadeiras de rodas, possui muita pedras, desníveis e buracos no caminho impossibilitando a passagem de pessoas com mobilidade reduzida, com como mostra as figuras a seguir:

Figura 8: Área com pavimentação com paralelepípedos.



Fonte: Própria, 2021

Figura 9: Visualização da inclinação do local.



Fonte: Própria, 2021

Figura 10: Divisão entre a parte com pavimentação e a parte sem pavimentação



Fonte: Própria, 2021

Figura 11: Desníveis encontrados no percurso



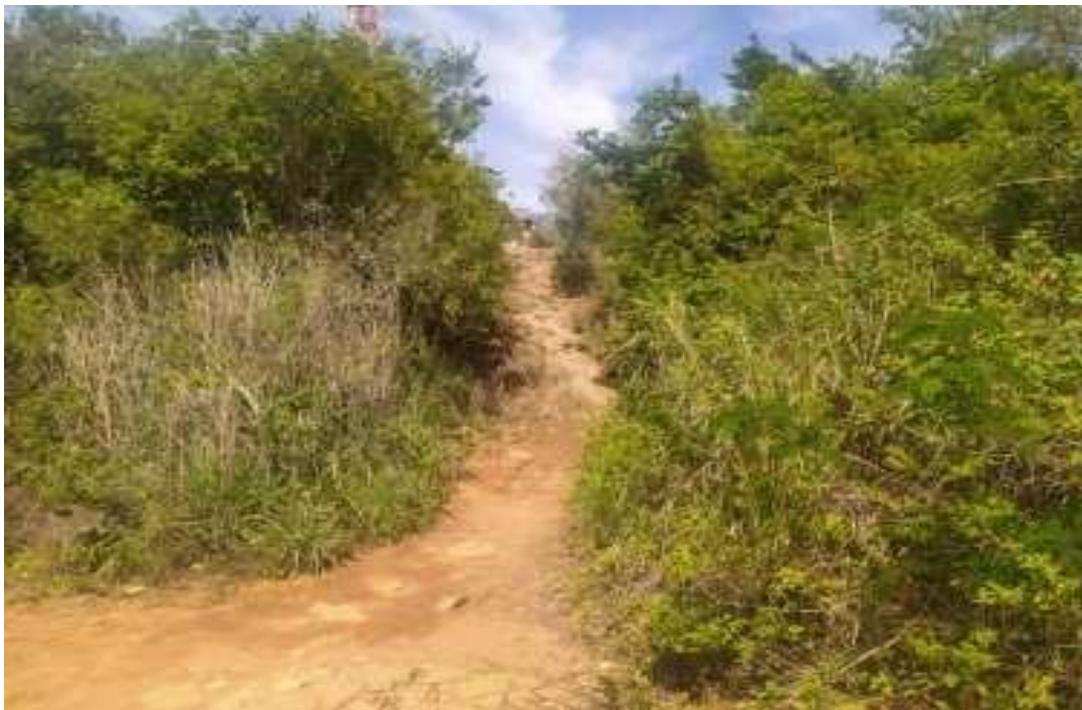
Fonte: Própria, 2021

Figura 12: Desníveis/pedras soltas encontradas no percurso



Fonte: Própria, 2021

Figura 13: Primeira opção de subida por meio das pedras



Fonte: Própria, 2021

Figura 14: Segunda opção de subida, continuação da estrada



Fonte: Própria, 2021

Figura 15: Buraco encontrado no trajeto



Fonte: Própria, 2021

Vale ressaltar que a região está em constante mudança para melhorias e que as informações levantadas são do dia em questão.

Com as dificuldades encontradas no local, foi pesquisada outras áreas que possuíam níveis semelhantes de empecilhos. No Parque Estadual da Ibitipoca, em Minas Gerais, existe um projeto para que pessoas com deficiência motora visite as instalações do local que são as cadeiras “Juliettis”, conforme mostra imagem a seguir essas cadeiras proporcionam a portadores de deficiência uma experiência única para aproveitar a natureza.

Imagem 16: Cadeira Julliettis



Fonte: GOV, 2020

Esse projeto é da ONG “Montanha Para Todos”, fundada por Guilherme Cordeiro, que teve essa ideia após sua esposa ter uma doença que atingiu sua mobilidade.

As Juliettis são cadeira de apenas uma roda que facilita o acesso dos turistas ao local com difícil acesso. De acordo com Victor Maciel (2020), o equipamento possui dois puxadores, uma roda, um banco com cinto de segurança e apoio para a pessoa que está sendo levada ter maior segurança e conforto.

Esse projeto já foi implantado em 14 estados do país, vendo sua função e como está dando certo nesses lugares, poderia ser uma solução a ser implantada no Morro do Moreno, facilitando o acesso ao local para as pessoas com dificuldades motoras.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou a análise de como seria a viabilidade de obras de acesso em áreas de preservação permanentes, com foco no Morro do Moreno, uma APP localizada em Vila Velha.

Para verificar a viabilidade de tais obras, o primeiro passo foi verificar o interesse de pessoas com mobilidade reduzida no acesso a essas áreas.

Entretanto, o resultado não foi o esperado, visto que não foi alcançado o número de respostas esperado.

Em visita realizada no Morro do Moreno, foram identificados diversos empecilhos durante os trajetos. O trajeto dura cerca de trinta minutos e apenas parte dele é pavimentada e onde há pavimentação há também um desnível muito grande, dificultando a subida de quem tem mobilidade reduzida. Onde não há pavimentação, existem muitos buracos, pedras soltas e nenhum lugar para descanso. Foi verificado que já existem obras de pavimentação para o Morro do Moreno na prefeitura de Vila Velha.

Portanto, conclui-se que para possibilitar o acesso de pessoas com mobilidade reduzida em áreas de preservação permanente como o Morro do Moreno seriam necessárias obras para nivelamento e pavimentação de toda a extensão da trilha. Além disso, seria interessante a disponibilização de um carro adaptado para levá-los próximo ao fim da trilha. Essa disponibilização poderia ser em dias marcados durante a semana e um dia durante o fim de semana. Tais soluções viabilizariam o acesso e a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida, trazendo maior possibilidade de lazer e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E.; GIACOMINI, Larissa Bressan; BORTOLUZZI, Marluse Guedes. Mobilidade e acessibilidade urbana. **Seminário Nacional de Construções**, 2013.

ARRUDA FILHO, Emílio J.M; FARIAS FILHO, Milton Cordeiro. **Planejamento da Pesquisa Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<http://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf>. Acesso em: 07 de set. de 2021.

BATISTA, Fernanda. Crianças com deficiência ganham parque com brinquedos adaptados na Serra. **Folha Vitória**, Vitória, 14 de jan. de 2020. Disponível em: <<https://www.folhavitoria.com.br/geral/noticia/01/2020/criancas-com-deficiencia-ganham-parque-com-brinquedos-adaptados-na-serra>>. Acesso em: 22 de abr. de 2021.

Cadeirantes fazem protesto em Avenida Vitória. **A Gazeta**. Vitória, 25 de jun. de 2018. Disponível em: <<https://www.agazeta.com.br/es/gv/cadeirantesfazem-protesto-em-avenida-de-vitoria-0618>>. Acesso em: 18 de jun. de 2021.

CORDOVIL, Karina; CORDOVIL, Mariza. Morro do Moreno, Vila Velha – ES: Todas as dicas. **Blog Tem que ir**. Vila Velha, 14 de ago. de 2020. Disponível em: <<https://www.temqueir.com.br/2016/11/morro-do-moreno-vila-velhaes.html>>. Acesso em: 16 de jun. de 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.098**, de 19 de Dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 11 de jun. de 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 06 de Julho de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 12 de jun. de 2021.

CRESWELL, John W; CLARK, Vicki L. Plano. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Homem cai de parapente no Morro do Moreno em Vila Velha. **A Gazeta**, Vitória, 28 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://www.agazeta.com.br/es/gv/homem-cai-de-parapente-no-morro-domoreno-em-vila-velha-0819>>. Acesso em: 16 de jun. de 2021.

IEMA. **Áreas Naturais protegidas**. Cariacica, c2015. Disponível em: <<https://iema.es.gov.br/areas-naturais-protegidas>>. Acesso em: 11 de jun. de 2021.

IEMA. **Geomática**. Cariacica, c2015. Disponível em: <<https://iema.es.gov.br/geomatica/mapas>>. Acesso em: 11 de jun. de 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LOPES, Lucas Silva. **A luta das pessoas com deficiência pelo direito de estar no mundo. Justificando**, 2019. Disponível em: <<https://www.justificando.com/2019/07/04/a-luta-das-pessoas-com-deficienciapelo-direito-de-estar-no-mundo/>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

MACIEL, Victor. **Brasil ganha mais um parque acessível para turistas cadeirantes**. GOV, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/turismo/ptbr/assuntos/noticias/brasil-ganha-mais-um-parque-acessivel-para-turistascadeirantes>>. Acesso em: 16 de set. de 2021.

Mapas do Espírito Santo. **Mapas Blog**. C 2015. Disponível em: <<https://mapasblog.blogspot.com/2011/11/mapas-do-espírito-santo.html>> . Acesso em: 25 de out. de 2021.

Mapas de Vila Velha - ES. **Mapas Blog**. C 2015. Disponível em: <<https://mapasblog.blogspot.com/2011/04/mapas-de-vila-velha-es.html>> . Acesso em: 25 de out. de 2021.

MIRENY, Lara. Em 2020, inclusão de pessoas com deficiência ainda é desafio no ES. **A Gazeta**, Vitória, 21 de out. de 2020. Disponível em: <<https://www.agazeta.com.br/es/cotidiano/em-2020-inclusao-de-pessoas-comdeficiencia-ainda-e-desafio-no-es-0920>>. Acesso em: 24 de abr. de 2021.

NATIELLY, Kananda. Moradores e turistas reclamam de insegurança no Morro do Moreno. **A Tribuna**, Vitória, 21 de jan. de 2021. Disponível em: <<https://tribunaonline.com.br/moradores-e-turistas-reclamam-de-insegurancano-morro-do-moreno>>. Acesso em: 16 de jun. de 2021.

Onde está Vila Velha. **Mapas do Mundo**. C 2002. Disponível em: <<https://pt.mapsofworld.com/where-is/vila-velha.html>>. Acesso em: 25 de set. de 2021.

PEREIRA, José Matias. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Praia Legal. **Prefeitura de Vila Velha**, Vila velha, 20 de nov. de 2013. Disponível em: <<https://www.vilavelha.es.gov.br/paginas/assistencia-socialpraia-legal>>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

Rapel no Morro do Moreno. **Blog Rapeleiros Capixabas**. Vila Velha, c2020. Disponível em: <<https://rapeleiroscapixabas.com.br/morro-do-moreno/>>. Acesso em: 15 de jun. de 2021.

Seis desafios enfrentados pela pessoa com mobilidade reduzida. **Blog Freedom**. 09 de out. de 2020. Disponível em:<<https://blog.freedom.ind.br/pessoa-com-mobilidade-reduzida/>>. Acesso em: 04 de jun. de 2021.

SILVA, Gabriela. Acesso à cultura ainda é limitado para pessoas com deficiência. **Repórter Unesp**. 10 de abr. de 2018. Disponível em: <<http://reporterunesp.jor.br/2018/04/10/acesso-a-cultura-limitado-deficiencia/>>. Acesso em: 18 de jun. de 2021.

SILVA, Otto Marques. **A Epopéia Ignorada: A Pessoa Deficiente na História do mundo de Ontem e de Hoje**. 1. Ed. São Paulo: Cedas, 1987.

VERLI, Caique. Problemas de acessibilidade se espalham em calçadas da Grande Vitória. **A Gazeta**. Vitória, 06 de out. de 2019. Disponível em:<

<https://www.agazeta.com.br/es/gv/problemas-de-acessibilidade-se-espalhamem-calcadas-da-grande-vitoria-0819#:~:text=Cal%C3%A7adas%20fora%20do%20padr%C3%A3o%20ficam,elabora%C3%A7%C3%A3o%20do%20projeto%20da%20obra.> > Acesso em: 18 de jun. de 2021.

Vila Velha torna “praia acessível”, para pessoas com deficiência. **APABB**, 2012. Disponível em: <<https://www.apabb.org.br/nucleos/es/noticias/vila-velha-torna-praia-acessivel-para-pessoas-com-deficiencia-2459.html>>. Acesso em: 24 de abr. de 2021.

OS IMPACTOS DA DECISÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA ADPF 324 E RE 958252 QUE DECLARA A CONSTITUCIONALIDADE DA TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES-FIM NAS RELAÇÕES LABORAIS BRASILEIRAS.

Márcio Gleik da Silva Júnior¹, Laura Pimenta Krause².

¹Graduando do Curso de Direito pela Faculdade Multivix de Cariacica

²Mestra do Programa de Pós-graduação em Direitos e Garantias Fundamentais pela Faculdade de Direito de Vitória – FDV; Especialista em Direito do Trabalho e Direito Processual do Trabalho pela Faculdade de Direito de Vitória – FDV; Membro do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Políticas Públicas, Direito à Saúde e Bioética (Biogepe).

RESUMO

O presente artigo visa expor ao leitor um panorama do tema “terceirização da atividade-fim” e seus impactos negativos nas relações trabalhistas em nosso país. Com base em conceitos elaborados pelos especialistas do assunto e com fundamentos nas pesquisas realizadas na área, será abordado no bojo deste artigo, as características do instituto da terceirização na seara trabalhista, com uma breve comparação entre os períodos pré e pós reforma trabalhista, bem como a explanação do entendimento adotado pelo Supremo Tribunal Federal sobre o referido tema, apontando ainda os possíveis efeitos que poderão surgir na relação de trabalho diante da nova legislação e do novo precedente firmado pelo Pretório Excelso. Ficou demonstrando no presente artigo que a legalização da terceirização da atividade-fim promoveu a precarização das relações de trabalho, bem como as condições em que eram exercidas, ocasionando prejuízos diretamente ao trabalhador e desrespeitando os princípios básicos como o da dignidade humana da pessoa, gerando ainda sobreposição aos entendimentos garantistas anteriormente consolidados pelos tribunais trabalhistas.

Palavras-chave: Terceirização, Decisão, STF, Impactos e Mercado de trabalho.

1. INTRODUÇÃO

O presente tema versa sobre uma mudança que afetará diretamente a vida de milhares de trabalhadores brasileiros, visto que os institutos trabalhistas que foram modificados com a reforma da legislação são aqueles em que a sua aplicabilidade está conectada ao próprio trabalhador.

Isto posto, fica evidente que a sociedade precisa tomar conhecimento dos efeitos aos quais estarão submetidos, podemos citar, por exemplo, os resultados críticos e preocupantes desde quando a terceirização foi adotada pela legislação trabalhista no Brasil, tais como: precarização do salário, elevação da rotatividade nos cargos principalmente de empresas da iniciativa privada, aumento nos registros de acidentes de trabalho tendo em vista a precarização da própria execução da função, discriminação, dentre outros efeitos.

Um levantamento realizado pelo DIEESE/CUT, com auxílio da FUP (Fundação Única dos Petroleiros)¹, relata que 98% das empresas que adotam a terceirização, o fazem visando unicamente a redução de custos, e que somente 2% visam a mão-de-obra técnica especializada; ficou constatado ainda que neste regime os salários estão abaixo da média, altas jornadas de trabalho e pouco ou nenhum investimento para a melhoria das condições de trabalho; o referido levantamento destaca ainda que a mão-de-obra terceirizada é constituída, em sua grande maioria, por integrantes de grupos menos favorecidos e mais vulneráveis da sociedade, como mulheres, negros, jovens, migrantes e imigrantes, que recebem em média, nesta modalidade, 27,1% a menos do que as pessoas que são contratadas diretamente. Portanto, é necessário e importante que o cidadão compreenda todo o processo até a recente decisão do STF que declara a licitude da terceirização da atividade-fim.

No que tange à relevância acadêmica, é importante termos em mente que o conhecimento não é exaurível, o debate e a pesquisa são instrumentos importantes

¹ DIEESE/CUT; **Terceirização e desenvolvimento, uma conta que não fecha**, 2011. Disponível em: <http://www.sinttel.org.br/downloads/dossie_terceirizacao_cut.pdf>. Acesso em: 06 out. 2018.

para a construção e compreensão de conceitos que surgem a cada momento dentro no universo acadêmico.

No âmbito jurídico, especificamente, a busca pela atualização deve ser constante, visto que a lei deve acompanhar o desenvolvimento da sociedade, sempre observadas as garantias e direitos adquiridos anteriormente. Desenvolvimento e retrocesso são palavras que obviamente não se combinam, pois então, qual seria a lógica em dizermos que determinado “avanço” legislativo retira e ou precariza direitos sociais outrora conquistados? Questões como essa denotam a imensa mutabilidade e complexidade em que o meio acadêmico-jurídico está envolvido, sendo de responsabilidade do discente a busca pela compreensão e disseminação do conhecimento que infelizmente parece tão distante da realidade de todos os cidadãos brasileiros.

Pois bem, o objetivo aqui, como um todo, é analisar o acórdão e destacar trechos dos votos de alguns dos ministros, evidenciando os possíveis impactos que a decisão poderá causar na relação de trabalho entre empregador e empregado.

Para tanto, a metodologia ora utilizada será o levantamento bibliográfico consistindo em análise documental da decisão proferida pelo STF e de conceitos explanados por autores, como Mauricio Godinho Delgado²; Carlos Henrique Bezerra Leite³; Vólia Bomfim Cassar⁴ dentre outros, que são referências na seara trabalhista, consistindo, desse modo, em uma pesquisa bibliográfica.

² CGEDM - Coordenadoria de Gestão Documental e Memória. **Ministros do TST – 14 – Maurício Godinho Delgado**. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/web/guest/ministros/-/asset_publisher/vKn1/content/18-mauricio-godinho-delgado?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.tst.jus.br%2Fweb%2Fguest%2Fministros%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_vKn1%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D2>. Acesso em: 10 nov. 2018.

³ Escavador. **Carlos Henrique Bezerra Leite**. 2019. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/4804229/carlos-henrique-bezerra-leite>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

⁴ LFG. **Conheça a Carreira de Vólia Bomfim Cassar no Direito do Trabalho**. 2017. Disponível em: <<https://www.lfg.com.br/conteudos/artigos/geral/conheca-a-carreira-de-volia-bomfim-no-direito-do-trabalho>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

O fito é trazer ao conhecimento da sociedade e da comunidade acadêmica os entendimentos dispostos na decisão que, em tese, permanecem em um patamar distinto de acessibilidade informacional e até mesmo de compreensão.

O procedimento consiste na leitura e interpretação do acórdão que julga lícita a possibilidade de terceirização de atividade-fim, tal interpretação, será realizada com base na doutrina que trata do tema, apontando os pontos que poderão trazer prejuízos ao trabalhador.

Dispositivos legais também serão utilizados, uma vez que para uma melhor compreensão do objeto do tema, além de conceituá-lo, será preciso realizar uma comparação entre a lei anterior e a lei nova.

A metodologia ora utilizada possibilita ao pesquisador a compreensão dos litígios e problemas sociais trabalhistas, por meio da verificação de fatos que possuem contrariedade aos princípios do direito e a legislação vigente e, com base em sua análise, o operador do direito pode buscar a transformação de determinado fato em algo benéfico para determinado indivíduo ou para determinada coletividade.

A pesquisa e a exposição dos fatos de forma acessível são a força motriz da busca pela justiça e, a compreensão dos fatos, é extremamente necessária para que a sociedade como um todo fique a par do verdadeiro significado das normas que a regem.

Logo, é necessário que o conhecimento chegue ao mundo acadêmico e a sociedade de uma forma clara e objetiva, sob a qual poderemos atingir o objetivo aqui disposto que, em suma, é orientar ao trabalhador da classe menos favorecida sobre os possíveis prejuízos que poderão ser causados a ele quando for parte integrante de uma relação trabalhista.

Diante do exposto, considerando que o tema em questão é suma relevância na vida de milhões de brasileiros que serão submetidos a esse regime trabalhista repaginado com base em interesses unilaterais; que não se mostra benéfico ao trabalhador; que desrespeita princípios constitucionais, vamos ao ponto central: quais serão os possíveis impactos causados pela decisão do STF na esfera trabalhista?

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 NOÇÕES GERAIS ACERCA DO INSTITUTO DA TERCEIRIZAÇÃO E SEU ENQUADRAMENTO LEGAL NA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA BRASILEIRA

A terceirização é um instituto do Direito do Trabalho muito bem visto pelos empregadores, pois a sua principal função é diminuir custos e descentralizar responsabilidades, bem como todo e qualquer encargo que aquela relação trabalhista possa gerar.

Deste modo, ao passar do tempo, as empresas começaram a reduzir o número de empregados contratados diretamente e a aumentar os terceirizados, ocasionando descontentamento aos sindicatos tendo em vista o enfraquecimento gerado a determinada categoria profissional, bem como a fragilização do trabalhador frente ao empregador, relação a qual já possuía traços unilaterais de desigualdade desde o início.

Segundo Carlos Henrique Bezerra Leite, terceirização é:

“um procedimento adotado por uma empresa que, no intuito de reduzir os seus custos, aumentar a sua lucratividade e, em consequência, sua competitividade no mercado, contrata outra empresa que, possuindo pessoal próprio, passará a prestar aqueles serviços que seriam realizados normalmente pelos seus empregados”.⁵

Ainda sobre o conceito de terceirização, Vólia Bonfim Cassar preceitua que:

“é a relação trilateral que se forma entre o empregado, a empresa intermediadora (empregador aparente ou formal) e o tomador dos serviços (empregador real ou natural), em que esse último se vale da mão de obra de um trabalhador sem contratá-lo diretamente como empregado. Repassa as ordens, o pagamento e o trabalho para que a empresa interposta, colocadora dos serviços, o faça e se apresente formalmente como empregadora.”⁶

Logo, para exemplificar, ocorre a figura da terceirização quando a empresa “A”, ao invés de ter o seu próprio departamento de tecnologia da informação, decide contratar a empresa “B”, que possui funcionários especializados na área, para que realize os

⁵ LEITE, Carlos Henrique Bezerra. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 338. 8ª Ed. 2017.

⁶ CASSAR, Vólia Bonfim. **Resumo de Direito do Trabalho**. p. 90. 6ª Ed. 2018.

serviços sem que gere obrigações trabalhistas da empresa “A” em relação ao empregado da empresa “B”.

Deste modo, a relação jurídica anteriormente existente entre empregado e empregador, deixa ter um caráter bilateral e passa a ser trilateral, composta por empresa terceirizante, empregado terceirizado e empresa tomadora.

É mister conceituarmos também, “atividade-meio” e “atividade-fim”, sendo que, aquela, nos dizeres de Maurício Godinho Delgado,

“São aquelas funções e tarefas empresariais e laborais que não se ajustam ao núcleo da dinâmica empresarial do tomador dos serviços, nem compõem a essência dessa dinâmica ou contribuem para a definição de seu posicionamento no contexto empresarial e econômico mais amplo. São, portanto, atividades periféricas à essência da dinâmica empresarial do tomador dos serviços.”⁷

Enquanto a “atividade-fim”, é conceituada como, também nos dizeres de Maurício Godinho Delgado,

“Funções e tarefas empresariais e laborais que se ajustam ao núcleo da dinâmica empresarial do tomador dos serviços, compondo a essência dessa dinâmica e contribuindo inclusive para a definição de seu posicionamento e classificação no contexto empresarial e econômico. São, portanto, atividades nucleares e definitórias da essência da dinâmica empresarial do tomador dos serviços.”⁸

Nesta toada, é importante mencionar que anteriormente à reforma trabalhista, o instituto da terceirização não havia uma regulamentação própria, tal prática era praticada com supedâneo na súmula 331 do Colendo Tribunal Superior do Trabalho que dizia, *ad litteram*:

“CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS. LEGALIDADE (nova redação do item IV e inseridos os itens V e VI à redação) - Res. 174/2011, DEJT divulgado em 27, 30 e 31.05.2011

I - A contratação de trabalhadores por empresa interposta é ilegal, formando-se o vínculo diretamente com o tomador dos serviços, salvo no caso de trabalho temporário (Lei nº 6.019, de 03.01.1974).

II - A contratação irregular de trabalhador, mediante empresa interposta, não gera vínculo de emprego com os órgãos da Administração Pública direta,

⁷ DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 519. 16ª Ed. 2017.

⁸ DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 519. 16ª Ed. 2017.

indireta ou fundacional (art. 37, II, da CF/1988).
 III - Não forma vínculo de emprego com o tomador a contratação de serviços de vigilância (Lei nº 7.102, de 20.06.1983) e de conservação e limpeza, bem como a de serviços especializados ligados à atividade-meio do tomador, desde que inexistente a pessoalidade e a subordinação direta.
 IV - O inadimplemento das obrigações trabalhistas, por parte do empregador, implica a responsabilidade subsidiária do tomador dos serviços quanto àquelas obrigações, desde que haja participado da relação processual e conste também do título executivo judicial.
 V - Os entes integrantes da Administração Pública direta e indireta respondem subsidiariamente, nas mesmas condições do item IV, caso evidenciada a sua conduta culposa no cumprimento das obrigações da Lei n.º 8.666, de 21.06.1993, especialmente na fiscalização do cumprimento das obrigações contratuais e legais da prestadora de serviço como empregadora. A aludida responsabilidade não decorre de mero inadimplemento das obrigações trabalhistas assumidas pela empresa regularmente contratada.
 VI - A responsabilidade subsidiária do tomador de serviços abrange todas as verbas decorrentes da condenação referentes ao período da prestação laboral.”⁹

Todavia, em 2017 entrou em vigor a Lei nº 13.429, a chamada “Lei da Terceirização”, que passou a regulamentar a matéria e a permitir inclusive, a terceirização de toda e qualquer atividade desenvolvida pelos empregadores, inclusive as atividades-fim.

Neste diapasão, importante mencionar que com o advento da lei mencionada no parágrafo supra, o legislador não impõe óbice à terceirização da atividade-fim, permitindo que a modalidade seja exercida de modo irrestrito, conforme traz à luz a disposição dos artigos 4º, caput; 4º-A, caput, §1º e 2º da Lei 6.019 de 1974 (alterada pela Lei nº 13.429/2017), *ipsis litteris*:

“Art. 4º Empresa de trabalho temporário é a pessoa jurídica, devidamente registrada no Ministério do Trabalho, responsável pela colocação de trabalhadores à disposição de outras empresas temporariamente. [Redação dada pela Lei nº 13.429, de 2017](#));

Art. 4º - A. Considera-se prestação de serviços a terceiros a transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal, à pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução. [Redação dada pela Lei nº 13.467, de 2017](#))

§ 1º A empresa prestadora de serviços contrata, remunera e dirige o trabalho realizado por seus trabalhadores, ou subcontrata outras empresas para realização desses serviços. [Incluído pela Lei nº 13.429, de 2017](#))

⁹ BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Súmula nº 331**. Disponível em: <http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_301_350.html>. Acesso em: 12 jun. 2019.

§ 2º Não se configura vínculo empregatício entre os trabalhadores, ou sócios das empresas prestadoras de serviços, qualquer que seja o seu ramo, e a empresa contratante. [\(Incluído pela Lei nº 13.429, de 2017\)](#)".¹⁰

Pois bem, anteriormente, a súmula permitia que as empresas praticassem a terceirização apenas de atividades-meio, ou seja, aquelas atividades que não eram os objetivos principais de determinada empresa e, após a edição da lei supramencionada, a terceirização ficou irrestrita no tocante a sua prática e a sua modalidade, podendo as pessoas jurídicas de direito privado e público se utilizarem amplamente do instituto da terceirização trabalhista.

Por fim, com o advento da Lei nº 13.467/2017 (Lei da Reforma Trabalhista), o instituto da terceirização foi consolidado no ordenamento jurídico pátrio, ratificando os ditames impostos pela Lei da Terceirização, bem como estatuinto novos preceitos acerca do tema.

2.2 A PRECARIZAÇÃO DAS RELAÇÕES DE TRABALHO E DEMAIS IMPACTOS CAUSADOS PELA DECISÃO DO STF QUE LEGALIZA A TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES-FIM NAS RELAÇÕES TRABALHISTAS BRASILEIRAS.

Em agosto de 2018 o Supremo Tribunal Federal firmou o entendimento de que é lícita a aplicação do instituto da terceirização em todas as atividades empresariais, inclusive as atividades-fim.

O julgamento do tema se deu por meio da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 324 e pelo Recurso Extraordinário nº 958252.

O placar final do julgamento foi 7x4 pela licitude da terceirização de todas as atividades empresariais, tendo votado a favor os ministros: Luís Roberto Barroso (Relator da ADPF); Luiz Fux (Relator do REExt); Alexandre de Moraes; Dias Toffoli; Gilmar Mendes; Carmem Lúcia e Celso de Mello. Em sentido contrário, votaram os ministros: Edson Fachin; Rosa Weber; Ricardo Lewandowski e Marco Aurélio.

¹⁰ Lei nº 6.019, de 3 de Janeiro de 1974. **Dispõe sobre o Trabalho Temporário nas Empresas Urbanas, e dá outras Providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6019.htm>. Acesso em: 21 jun. 2019.

Neste estudo, será evidenciado o entendimento dos ministros que votaram contra a matéria tema de repercussão geral, ou seja, os que votaram contra a licitude da terceirização de todas as atividades-fim, conforme vejamos.

O Ministro Marco Aurélio proferiu o seu voto demonstrando os impactos negativos que a declaração de licitude da terceirização irrestrita das atividades empresariais pode causar aos trabalhadores, tendo acompanhado o seu brilhante parecer, os ministros Edson Fachin, Rosa Weber e Ricardo Lewandowski.

O primeiro ponto importante a ser destacado, é a menção que o ministro faz a intervenção do Estado na garantia dos direitos sociais inerentes aos trabalhadores, que, caso tivessem a faculdade de dispor deles, seriam submetidos a situações precárias sem qualquer respaldo legal e sem a garantia de qualquer direito estatuído no texto da Carta Magna de 1988.

Neste sentido é o apontamento do Ministro Marco Aurélio, *in verbis*:

“A intervenção estatal seria inócua caso o trabalhador, compelido pelas circunstâncias e vítima de mercado de trabalho impiedoso, pudesse despojar-se dessas garantias. As renúncias seriam constantes, variando ao sabor do maior ou menor escrúpulo empresarial e da oferta de mão de obra. A liberdade de ajuste das condições de trabalho, sem observância de qualquer balizamento legal, acabaria por submeter o empregado a situação pouco harmônica com a almejada solidariedade coletiva. Daí porque repito quantos vezes for necessário: protetivo não é o julgador, mas a própria legislação trabalhista.”¹¹

Logo, a partir do momento em que o Estado permite a desregulamentação e a flexibilização das normas garantistas, o trabalhador, parte hipossuficiente na relação estabelecida por um contrato de trabalho, fica vulnerável às imposições promovidas pelos empregadores as quais visam unicamente o retorno financeiro, sendo este o sentido das lições de Maurício Godinho Delgado:

“A desregulamentação trabalhista consiste na retirada, por lei, do manto normativo trabalhista clássico sobre determinada relação socioeconômica ou segmento das relações de trabalho, de maneira a permitir o império de outro tipo de regência normativa. Em contraponto ao conhecido expansionismo do Direito do Trabalho, que preponderou ao longo da história desse ramo

¹¹ AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 4. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

jurídico no Ocidente, a desregulamentação trabalhista aponta no sentido de alargar espaços para fórmulas jurídicas novas de contratação do labor na vida econômica e social, naturalmente menos interventivas e protecionistas. Nessa medida, a ideia de desregulamentação é mais extremada do que a ideia de flexibilização, pretendendo afastar a incidência do Direito do Trabalho sobre certas relações socioeconômicas de prestação de labor. ”¹²

Destarte, resta demonstrada a importância da atuação estatal na relação de trabalho e empregado, fazendo com que as normas e princípios constitucionais que protegem o trabalhador sejam mantidos e respeitados.

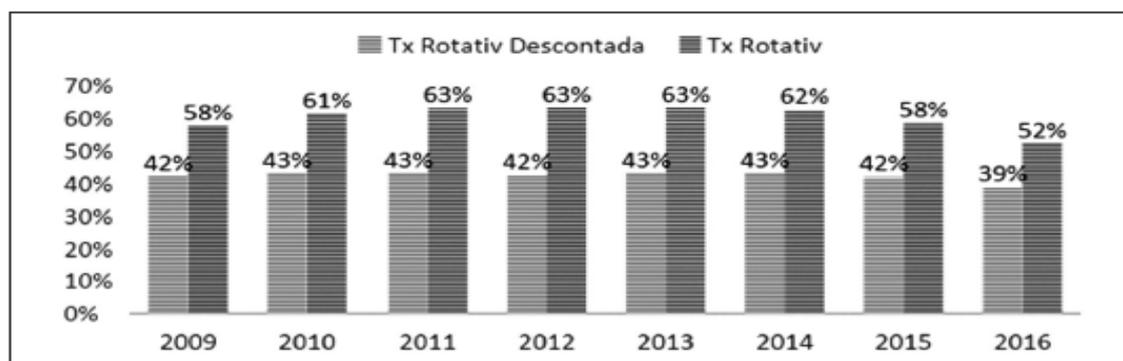
Por conseguinte, o voto caminha no sentido de demonstrar os malefícios causados pela implementação irrestrita da terceirização, são geradas com isto, afronta aos princípios constitucionais e enfraquecimento das instituições que historicamente atuaram na defesa dos interesses e direitos dos trabalhadores frente aos patrões.

O caráter irrestrito atribuído ao instituto da terceirização impacta diretamente no texto matriz das normas protecionais trabalhistas, o que resulta em sinistros que afetam os trabalhadores, como por exemplo: o aumento da rotatividade nos postos de trabalho, que no efeito cascata, acarreta a impossibilidade da concessão de férias; é mister destacar também o notório enfraquecimento do poder de reivindicação dos sindicatos, sobretudo na luta por fazer valer os direitos e garantias já positivados na norma, mas que, em decorrência da desproporção de poder entre as partes em uma relação de trabalho, muitas vezes acabam suprimidos; e ainda, mas não menos grave, a notada elevação nas estatísticas referentes a acidentes de trabalho, em decorrência da precarização do serviço e não observância das normas de segurança do trabalho que, por muitas das vezes, são tidas como “caras” e “desnecessárias” pela classe patronal.¹³

¹² DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 71. 16ª Ed. 2017.

¹³ PEREIRA, Ricardo José Macêdo Britto. **Terceirização, a CLT e a Constituição**. Disponível em: <<http://trabalho-constituicaocidadania.blogspot.com/2013/>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

Para demonstrar o que os efeitos da terceirização causam na prática, segue abaixo um gráfico¹⁴ elaborado com dados fornecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego.



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Conforme base na análise dos dados foram registrados altos índices de rotatividade no mercado de trabalho desde 2009 até 2016, sendo que, os principais afetados são trabalhadores que não tem um bom nível de escolaridade.¹⁵

Diante do exposto, é notório que a aplicação do instituto da terceirização irrestrita das atividades empresariais causa prejuízos somente a parte fraca da relação empregatícia, que se demonstra incompatível com os princípios e garantias fundamentais, ferindo princípios como, por exemplo, o da isonomia remuneratória, consagrado na CRFB/1998.

O ministro, na fundamentação do seu voto, destaca ainda a importante função dos sindicatos, os quais ele defende o seu fortalecimento, para que seja mantida a manutenção dos direitos conquistados bem como a busca por novas melhorias, *ipsis litteris*:

“Também no plano do Direito Coletivo do Trabalho, a imposição de limites à terceirização justifica-se no relevante papel reservado, pela Constituição Federal, à liberdade de reunião e sindicalização, instrumentos fundamentais

¹⁴ PELATIERI, Patrícia. **Terceirização e Precarização das Condições de Trabalho: Condições de Trabalho e Remuneração em Atividades Tipicamente Terceirizadas e Contratantes**. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8687/1/Terceirização%20e%20precarização.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

¹⁵ KREIN, José Dari. **Dimensões Críticas da Reforma Trabalhista no Brasil**. p. 103. 1ª Ed. 2018.

à obtenção de melhoria das condições sociais dos trabalhadores rurais e urbanos – artigos 7º, cabeça, e 8º.”¹⁶

No tocante a esse ponto, é importante tecer as seguintes observações. Segundo as lições de Lorena Vasconcelos Porto¹⁷, a licitude da possibilidade da terceirização irrestrita de todas as atividades empresariais, ocasiona além do enfraquecimento do poder de reivindicação dos sindicatos, proporciona a baixa qualidade da mão-de-obra, bem como a sua fragmentação, reduzindo ainda de forma demasiada as condições mínimas de trabalho, como uma remuneração justa de acordo com o exercício da atividade desempenhada pelo trabalhador, ou seja, tem-se o acometimento da precarização.

A problemática da desigualdade remuneratória é recorrente nos postos de trabalho onde a terceirização é efetuada, havendo uma disparidade entre os salários daqueles que possuem vínculo direto com determinada empresa e daqueles que são ligados a empresas fornecedoras de mão-de-obra terceirizada.

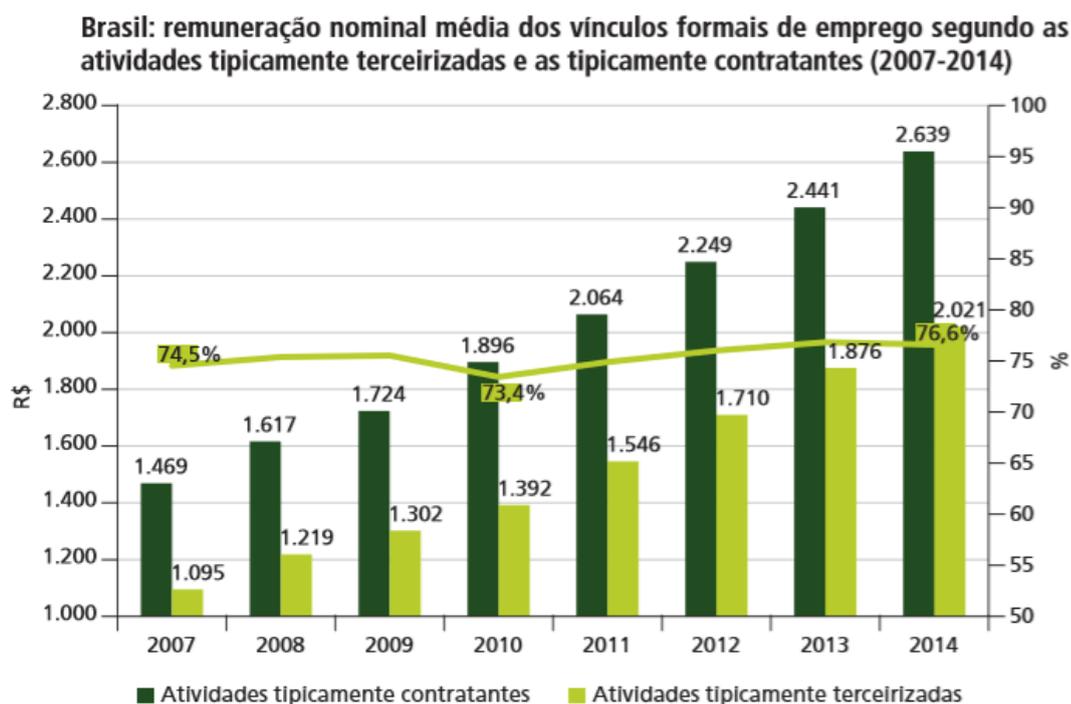
Os dados são preocupantes e desanimadores frente ao enfraquecimento dos sindicatos.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o IPEA, analisou dados entre 2007 e 2014 onde ficou constatada a superioridade salarial existente entre funcionários contratados diretamente e funcionários terceirizados¹⁸. Vejamos:

¹⁶ AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 13. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

¹⁷ PORTO, Lorena Vasconcelos. **A Terceirização na Reforma Trabalhista e a Violação às Normas Internacionais de Proteção ao Trabalho**. Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. Belo Horizonte. p. 177. v. 63, n. 96, jul./dez. 2017.

¹⁸ PELATIERI, Patrícia. **Terceirização e Precarização das Condições de Trabalho: Condições de Trabalho e Remuneração em Atividades Tipicamente Terceirizadas e Contratantes**. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8687/1/Terceirização%20e%20precarização.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

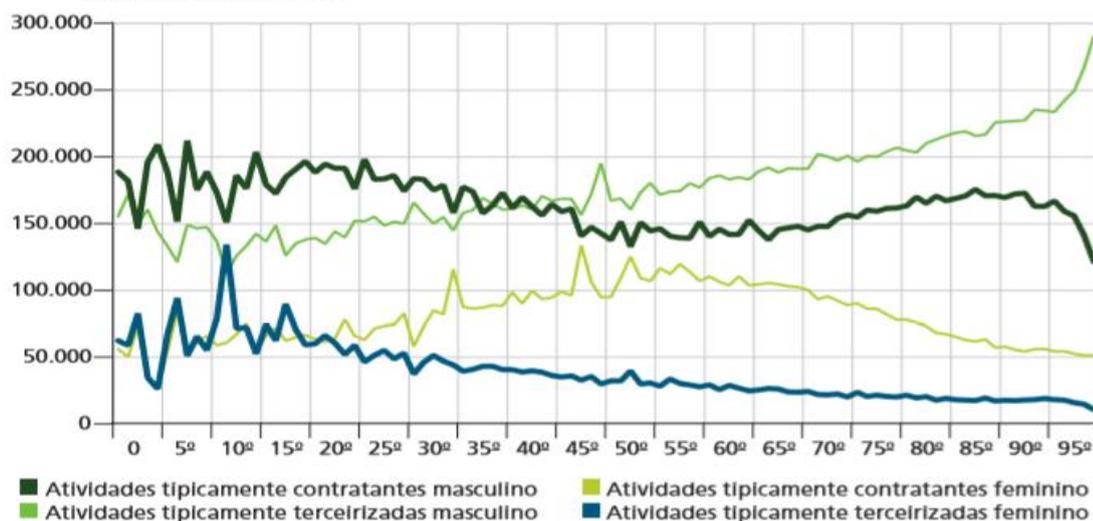


Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Essa diferença também fica demonstrada quando comparados os dados segundo o sexo dos trabalhadores pois, os homens contratados em regime terceirizados recebem quantias intermediárias no tocante a remuneração, enquanto as mulheres, percebem os menores rendimentos possível¹⁹. Conforme veja-se:

¹⁹ PELATIERI, Patrícia. **Terceirização e Precarização das Condições de Trabalho: Condições de Trabalho e Remuneração em Atividades Tipicamente Terceirizadas e Contratantes**. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8687/1/Terceirização%20e%20precarização.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

Brasil: distribuição dos vínculos formais de emprego por faixa de remuneração nas atividades tipicamente terceirizadas e nas tipicamente contratantes segundo sexo (2014)
(Em números absolutos)



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Portanto, considerando que a reforma trabalhista não traz consigo meios de preencher as lacunas da desigualdade no mercado de trabalho, seria importante que o STF levasse em consideração todos esses dados que demonstram a importância da existência de uma proteção diferenciada ao trabalhador, tendo em vista que a flexibilização não lhe é benéfica, pois não tem poder suficiente de negociar de igual para igual junto com o empregador.

Desta feita, acertada foi a colocação do Ministro Marco Aurélio quando menciona a importância de um sindicato forte para a manutenção dos direitos e garantias conquistadas, o que, infelizmente, deixou de existir com o advento da reforma trabalhista.

Caminhando para a parte final do voto, o Ministro Marco Aurélio menciona o tratamento dado ao tema pela legislação internacional que, foi no sentido de garantir a proteção ao trabalhador, prezando pelas boas condições de trabalho e remuneração, bem como pela sua saúde e segurança, conforme vejamos:

“Voltando ao domínio internacional, vale mencionar a Recomendação nº 198/2006 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, a versar a conveniência de, no domínio das políticas nacionais, os países membros definirem normativamente “indicadores específicos da existência de uma relação de trabalho”, sublinhando a integração do trabalhador na

organização da empresa, a pessoalidade na prestação do serviço contratado e a garantia da continuidade do vínculo no tempo – item 13.a. Cuidam-se de elementos fundamentais incompatíveis com a irrestrita terceirização de serviços. Reforça tal compreensão o previsto na Convenção/OIT nº 155 – internalizada pelo Decreto nº 1.254/1994, que, ao dispor sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho, prevê a necessidade de “cooperação entre os empregadores e os trabalhadores ou seus representantes na empresa” como elemento essencial na organização empresarial – artigo 20 –, princípio cuja observância encontra importante óbice em locais profundamente marcados pela terceirização da mão de obra.”²⁰

Recomendação nº 198/2006 da Organização Internacional do Trabalho traz à luz o entendimento de que deverão ser promovidas políticas públicas e legislações específicas que tenham o fito de fomentar a proteção do trabalhador na relação de emprego, abrangendo diversos aspectos.

Dentre eles, é possível verificar que a recomendação trata da questão da terceirização, conforme podemos depreender do item nº 4, alínea “b”, *ad litteram*:

“b) combater as relações de trabalho disfarçadas no contexto de, por exemplo, outras relações que possam incluir o uso de outras formas de acordos contratuais que escondam o verdadeiro status legal, notando que uma relação de trabalho disfarçado ocorre quando o empregador trata um indivíduo diferentemente de como trataria um empregado de maneira a esconder o verdadeiro status legal dele ou dela como um empregado, e estas situações podem surgir onde acordos contratuais possuem o efeito de privar trabalhadores de sua devida proteção;”²¹

Dito isto, questiona-se se o Estado vem cumprindo com o seu papel protetor, o qual não deveria delegar para qualquer outro, mas sim fazer cumprir o que está expresso na legislação.

A partir do momento em que o Estado permite a precarização das relações de trabalho, ele mesmo está infringindo os princípios os quais deveria ser o guardião. Num parecer se manifestando contra a possibilidade de terceirização irrestrita das

²⁰ AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 15. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

²¹ BRASIL. Organização Internacional do Trabalho. **Orientação nº 198/2006**. Disponível em: <<http://www.legistrab.com.br/recomendacao-oit-198-relativa-a-relacao-de-trabalho/>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

atividades, o Ministério Público do Trabalho destaca que tal permissão ataca diretamente preceitos fundamentais elencados nos artigos 5º e 7º da CRFB/1988.²²

O Tribunal Superior do Trabalho reconhece que mesmo com a atuação dos órgãos que regulamentam o trabalho no país, a terceirização por muitas vezes é utilizada de forma equivocada, sem observância da Súmula 331 do TST, o que causa a ilegalidade no exercício do trabalho bem como a sua precarização.²³

Outrossim, o TST tem apontado para a imprudente e sensacionalista postura do STF na tomada de decisões em julgamentos de matérias provenientes da Justiça Especializada, que de alguma forma, pode modificar e criar contrariedade no tocante aos entendimentos adotados pelo próprio TST, órgão exclusivamente competente para julgar e processar matérias de cunho trabalhista.²⁴

Em suma, o que o STF fez ao ceder à pressão dos grandes empresários, foi permitir a entrada da precarização nas relações de trabalho e emprego juntamente com todas as práticas ilegais constantemente condenadas pela Justiça do Trabalho, bem como ter concedido a autorização para que os empregadores suprimissem os direitos dos trabalhadores.

Contudo, o Ministro Marco Aurélio ao final do seu voto, faz o brilhante apontamento evidenciando o papel do Estado que deve ser, sobretudo, o decidir e proceder conforme determina os princípios que nortearam, de modo especial, neste caso, as normas trabalhistas; completa ainda dizendo quando o Estado procede de forma diversa, está atribuindo contrariedade a *mens legis*, que sempre foi de proporcionar proteção ao trabalhador.

Vejamos então a íntegra da parte final do voto do Excelentíssimo Ministro:

“Na busca da excelência na prestação jurisdicional, o magistrado, encarnando a figura do Estado-juiz, deve ter atuação norteada pelos princípios gerais do Direito e, mais especificamente, do Direito do Trabalho, considerada a própria história da legislação protetiva, sob pena de subverter-

²² FLEURY, Ronaldo. **Nota Técnica do Ministério Público do Trabalho**. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/em-nota-tecnica-ministerio-publico-do-trabalho-pede-veto-ao-pl-da-terceirizacao_50248.html>. Acesso em: 16 jun. 2019.

²³ REVISTA DO TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Brasília: TST. 2014. Trimestral.

²⁴ REVISTA DO TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Brasília: TST. 2014. Trimestral.

se aquilo que é o fundamento e a razão de ser da Justiça trabalhista. Muito já se caminhou no sentido da melhoria das condições gerais do trabalho e da fixação da remuneração mínima, mas ainda é patente a desigualdade econômica em comparação com o empregador, agravada pelo excesso de mão de obra e escassez de emprego. Tendo em vista a temática afeta à terceirização de serviços, não pode o julgador afastar-se do que é mais próprio ao Direito do Trabalho, ou seja, a disparidade jurídica na qual se encontram as partes contratantes, ante as particularidades de cada situação e o momento vivido. Em razão da gravidade das implicações do entendimento a ser adotado pelo Supremo e limitando-me ao que versado nos processos em exame, concluo no sentido de reconhecer-se a compatibilidade, não só com a Constituição Federal mas também com a tradição jurídica da legislação protetiva no Brasil, do verbete nº 331 da Súmula do Tribunal Superior do Trabalho e, por consequência, dos pronunciamentos judiciais formalizados em demandas subjetivas que dele se utilizam para, na busca pela almejada realização da Justiça, dar a cada um o que lhe é devido. A quadra é verdadeiramente ímpar, considerada a edição das Leis nº 13.429/2017 e nº 13.467/2017, a introduzirem a denominada "reforma trabalhista" por meio de profundas modificações no corpo da Lei nº 6.019/1974 e na Consolidação das Leis do Trabalho. No momento oportuno, haverá o Supremo de enfrentar a matéria com a verticalidade imposta pela função de guarda da Constituição, levando em conta, de um lado, a realidade do atual mercado de trabalho e, de outro, o objetivo maior de justiça social, observados os princípios da proteção, da irrenunciabilidade dos direitos, da continuidade da relação de emprego, da primazia da realidade, da razoabilidade e da boa-fé."²⁵

Por derradeira, cristalina é manifestação de discordância do Ministro Marco Aurélio no tocante a possibilidade de terceirização irrestrita das atividades empresariais, o que envolve, inclusive, as atividades-fim, tendo demonstrado ainda que diante de toda a narrativa de renovação e adequação a um novo momento do mercado de trabalho que supostamente precisaria de uma liberalidade maior, a terceirização irrestrita e livre não se coaduna com os princípios gerais do direito do trabalho bem como com as normas específicas que regulamentam o trabalho no país, as quais estão elencadas na CLT, de modo a ficar cristalina a disparidade e contradição da decisão da maioria do STF com a legislação e a necessidade de proteção que o trabalhador comum precisa.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi abordado no bojo deste estudo o resultado do julgamento realizado pelo Supremo Tribunal Federal acerca do tema que teve reconhecida a repercussão geral, qual a

²⁵ AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 15 e 16. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

seja, a possibilidade da terceirização irrestrita das atividades empresariais, inclusive as atividades-fim.

Tomando por base o voto do Ministro Marco Aurélio que, junto com os ministros Edson Fachin, Rosa Weber e Ricardo Lewandowski, foi contra a proposta apresentada inicialmente pelos grandes empresários e que foi acolhida pela maioria do Excelso Pretório, foram expostos os principais impactos negativos que a decisão trará ao trabalhador comum, bem como a afronta causada aos princípios gerais do direito do trabalho e aos entendimentos já consolidados no Tribunal Superior do Trabalho.

Merece destaque o entendimento alcançado através deste estudo, o qual demonstra que a terceirização irrestrita das atividades empresariais não traz quaisquer benefícios ao trabalhador, pois precariza a mão-de-obra, o que se nota através de baixos salários, altas jornadas de trabalhos e péssimas condições de trabalho; e aumenta a insegurança do empregado na permanência de seu emprego.

Ad argumentandum tantum, trata-se de uma mudança que tão somente fere os direitos trabalhistas que se levaram décadas para serem conquistados, bem como inobserva os princípios constitucionais e garantias fundamentais que visam garantir o bem-estar do trabalhador.

Conclui-se, portanto, que atualmente o trabalhador sofreu grandes perdas com a aprovação da lei da terceirização e a confirmação da sua legalidade promovida pelo STF, bem como a instituição da reforma trabalhista, que aumentou o poder diretivo dos empregadores e suprimiu direitos básicos constitucionais e infraconstitucionais. Infelizmente, a precarização das condições de trabalho foi legalizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIEESE/CUT; **Terceirização e desenvolvimento, uma conta que não fecha**, 2011. Disponível em: <http://www.sinttel.org.br/downloads/dossie_terceirizacao_cut.pdf>. Acesso em: 06 out. 2018.

CGEDM - Coordenadoria de Gestão Documental e Memória. **Ministros do TST – 14 – Maurício Godinho Delgado**. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/web/guest/ministros/-/asset_publisher/vKn1/content/18-mauricio-godinho-delgado?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.tst.jus.br%2Fweb%2Fguest>

%2Fministros%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_vKn1%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D2>. Acesso em: 10 nov. 2018.

Escavador. **Carlos Henrique Bezerra Leite**. 2019. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/4804229/carlos-henrique-bezerra-leite>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

LFG. **Conheça a Carreira de Vólia Bonfim Cassar no Direito do Trabalho**. 2017. Disponível em: <<https://www.lfg.com.br/conteudos/artigos/geral/conheca-a-carreira-de-volia-bomfim-no-direito-do-trabalho>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

LEITE, Carlos Henrique Bezerra. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 338. 8ª Ed. 2017.

CASSAR, Vólia Bonfim. **Resumo de Direito do Trabalho**. p. 90. 6ª Ed. 2018.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 519. 16ª Ed. 2017.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 519. 16ª Ed. 2017.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Súmula nº 331**. Disponível em: <http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_301_350.html>. Acesso em: 12 jun. 2019.

Lei nº 6.019, de 3 de Janeiro de 1974. **Dispõe sobre o Trabalho Temporário nas Empresas Urbanas, e dá outras Providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6019.htm>. Acesso em: 21 jun. 2019.

AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 4. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. p. 71. 16ª Ed. 2017.

PEREIRA, Ricardo José Macêdo Britto. **Terceirização, a CLT e a Constituição**. Disponível em: <<http://trabalho-constituicaoocidadania.blogspot.com/2013/>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

KREIN, José Dari. **Dimensões Críticas da Reforma Trabalhista no Brasil**. p. 103. 1ª Ed. 2018.

AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 13. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

PORTO, Lorena Vasconcelos. **A Terceirização na Reforma Trabalhista e a Violação às Normas Internacionais de Proteção ao Trabalho**. Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. Belo Horizonte. p. 177. v. 63, n. 96, jul./dez. 2017.

PELATIERI, Patrícia. **Terceirização e Precarização das Condições de Trabalho: Condições de Trabalho e Remuneração em Atividades Tipicamente Terceirizadas e Contratantes**. Disponível em:

<<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8687/1/Terceirização%20e%20precarização.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 15. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

BRASIL. Organização Internacional do Trabalho. **Orientação n° 198/2006**. Disponível em: <<http://www.legistrab.com.br/recomendacao-oit-198-relativa-a-relacao-de-trabalho/>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

FLEURY, Ronaldo. **Nota Técnica do Ministério Público do Trabalho**. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/em-nota-tecnica-ministerio-publico-do-trabalho-pede-veto-ao-pl-da-terceirizacao_50248.html>. Acesso em: 16 jun. 2019.

REVISTA DO TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Brasília: TST. 2014. Trimestral.

AURÉLIO, Marco. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 324 Distrito Federal**. p. 15 e 16. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF324eRE958.252VotodoMMA.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2019.