

SUMARIO

A EDUCADORA FÍSICA E O ASSÉDIO SEXUAL NA ESCOLA	02
Karen Cristina da Silva	
Bruno do Prado Alexandre	
ÍNDICE DE VELOCIDADE E PORCENTAGEM DE EMERGÊNCIA EM SEMENTES DE COENTRO PARTIDAS POR MÉTODO MECÂNICO COBERTAS COM PALHA	11
Gleick Kelvynn Goi Bispo	
Jean Carlos de Souza Santos	
Ellen Souza do Espirito Santo Franco	
Carina Sthefanie Lemes e Lima Bär	
AULAS REMOTAS: ELUCIDAÇÃO DA DESIGUALDADE EDUCACIONAL	24
Izaías de Lacerda Pereira	
Tagiana Maria da Silva Bandeira	
PRODUÇÃO DE MUDAS DE MELÃO NEVE (CUCUMIS MELO L. MOMORDICA) EM DIFERENTES SUBSTRATOS	38
Jéssica Kethen Florentino Souza	
Jean Carlos de Souza Santos	
Patrícia dos Santos Lopes Gomes	
O FUTEBOL FEMININO SOB A PERSPEQUITIVA DOS ESTUDOS DE GÊNERO: COMPREENDENDO AS INTERFACES SOCIAIS	48
Fabiana Pavão Lopez	
Ms. Bruno do Prado Alexandre	
O VOLEIBOL SOB UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO: ANÁLISE DAS NARRATIVAS DE GRADUANDOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA	61
Yasmin Nadir de Almeida Silva	
Bruno do Prado Alexandre	
UTILIZAÇÃO DE DRYWALL NA CONSTRUÇÃO CIVIL COMO MÉTODO ALTERNATIVO	74
Gabriel Ticianel	
Francisco Bandeira Amaral Filho	
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA: planejamento, organização, direção e controle da construção	87
Siomar Bahri	
Francisco Bandeira Amaral Filho	
AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ADEQUAÇÃO DA NORMA NBR-9050 NOS PASSEIOS PÚBLICOS NO CENTRO DA CIDADE DE JACIARA-MT	104
Edilaine Rufino da Silva	
Francisco Bandeira Amaral Filho	
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL URBANA PRATICADAS NA CIDADE DE JACIARA/MATO GROSSO	101
Fabiana Alves de Almeida	
Francisco Bandeira Amaral Filho	
Carina Sthefanie Lemes e Lima Bär	

A EDUCADORA FÍSICA E O ASSÉDIO SEXUAL NA ESCOLA

Karen Cristina da Silva¹

Bruno do Prado Alexandre²

RESUMO

Essa pesquisa se propõe a discutir sobre questões relacionadas à educadoras físicas em interface com as dimensões do assédio sexual vivenciados na escola, bem como os desdobramentos dessa violência no campo institucional. Metodologicamente, esta pesquisa se fundamenta em trabalho de campo, por meio de entrevistas a partir de questionário semiestruturado, onde foram colhidas narrativas que trazem em seu cerne relatos de assédio vivenciados na escola, advindos por parte de determinados alunos, e as reações advindas dessas situações. As entrevistas foram analisadas a partir de pressupostos teóricos da História Oral e teoricamente fundamentada em autoras e autores que discutem gênero e sexualidade em interconexão com a educação e a escola, possibilitando, ao término dessa investigação, apresentar algumas reflexões que sinalizam para situações abusivas experimentadas por professoras no espaço institucional da escola e que permitem a educadoras e educadores pensarem criticamente alternativas de enfrentamento e mudança.

Palavras-chave: Educadora física. Assédio. Escola. Gênero.

ABSTRACT

This research aims to discuss issues related to physical educators in interface with the dimensions of sexual harassment experienced at school, as well as the consequences of this violence in the institutional field. Methodologically, this research is based on field work, through interviews using a semi-structured questionnaire, where narratives were collected that bring in their core reports of harassment experienced at school, coming from certain students, and the reactions arising from these situations. The interviews were analyzed from theoretical assumptions of oral history and theoretically based on authors who discuss gender and sexuality in interconnection with education and school, allowing, at the end of this investigation, to present some reflections that signal abusive situations experienced by teachers in the institutional space of the school and that allow educators to think critically about coping and changer alternatives.

Keywords: Physical educator. Harassment. School. Genre.

1 Introdução

O objetivo dessa pesquisa é discutir a partir de estudiosas e estudiosos de gênero, sexualidade e educação sobre as experiências vivenciadas por educadoras físicas em face à situações de assédio sexual vividos na escola bem como os contornos e os desdobramentos dessa violência no campo institucional. Nessa direção é importante pensar como se dá a relação de assédio por parte dos alunos e quais os

¹ Graduanda do curso de licenciatura em Educação Física da Faculdade EDUVALE/Jaciara – MT.

² Licenciado em História com Mestrado em Educação pela UFMT/CUR e professor da Faculdade EDUVALE/Jaciara – MT.

efeitos disso dentro da escola no campo institucional. Quando um aluno assedia a educadora física, quais medidas devem ser tomadas? Como a escola deve agir diante de determinado problema? Essas foram algumas das indagações que orientaram o roteiro semiestruturado que conduziu o desenvolvimento das entrevistas³ que deram corpo a esse trabalho investigativo.

O interesse por essa temática surgiu após um ocorrido em uma escola onde a professora sofreu assédio dentro da escola, fazendo despertar a curiosidade sobre o assunto, e ante a ausência de trabalhos envolvendo essas questões nas plataformas de pesquisa existentes na internet, me propus a desenvolver esse trabalho inicial de análise a partir de experiências narradas por educadoras físicas em Jaciara – MT.

Metodologicamente, as narrativas foram problematizadas à luz de autoras e autores da História Oral e das problematizações advindas das discussões em torno das questões de gênero, sexualidade e educação em interface com a realidade escolar, no intento de tentar compreender as dinâmicas estabelecidas em torno dessa problemática.

Para o desenvolvimento desse trabalho, foram entrevistadas duas educadoras físicas que atuam na rede pública de ensino e que afirmaram ter sofrido assédio sexual por parte dos alunos, constrangimentos advindos de verbalizações de teor erótico e sexual que produziram desconfortos a essas docentes, e que as compreenderam sob uma perspectiva objetificante do ponto de vista sexual.

Ao término dessa investigação e a partir das críticas produzidas a partir das narrativas colhidas no trabalho de campo, espera-se que esse trabalho possa contribuir de modo significativo com as professoras, em especial as educadoras físicas que já tiveram, têm ou terão experiências dessa natureza, e que por vezes não sabem como proceder. Além disso, a escola e a educação se tornam protagonistas diante desse assunto, uma vez que precisa se posicionar diante de determinada realidade e podem a um só tempo, legitimar essas situações de violência, bem como combatê-las por meio de ações transformadoras de ordem educativa que visam o respeito e o convívio social.

2 Gênero, sexualidade e educação: uma discussão urgente e necessária

Gênero é o “*conhecimento que estabelece significados para as diferenças corporais*”, por outro lado, essas diferenças corporais que se vinculam ao gênero dizem respeito às maneiras como interpretamos o corpo em nossa cultura. (SCOOT, 1990 Apud, FERNANDES, 2008, p.15).

A partir do trecho trazido acima, as autoras apontam como o gênero enquanto marcador social opera em nossa cultura através da separação a partir de uma binaridade com base nas diferenças biológicas, isto é, se é um corpo feminino não pode fazer coisas que remetem aquilo que é socialmente compreendido e significado com pertencente ao campo da masculinidade, associado à força, agilidade,

³Para o desenvolvimento das entrevistas, todas as participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a prévia utilização do nome e da divulgação das narrativas nesse Trabalho de Conclusão de Curso.

competição e virilidade, a exemplo do futsal, praticado durante as aulas de educação física, pensado em grande escola, inclusive por garotas, como esporte de menino.

As representações sociais em torno dos papéis de gênero e dos espaços previamente pensados a partir das diferenças biológicas acabam por produzir efeitos em todos os sujeitos, sejam eles machos ou fêmeas. As representações do masculino e do feminino são produzidas historicamente e se alteram ao longo da história, porém as marcas advindas desse processo deixam sequelas em todos os sujeitos.

Nessa direção, algumas memórias de infância são atravessadas por essas questões. Quando eu era criança, amava jogar bola, brincar com os meninos, ficar na rua, gostava de brincadeiras brutas, odiava brincar de boneca, casinha, e quando eu saía pra brincar com meu irmão e meus primos, ouvia sempre frase “[...] lá vai a “Maria macho”, por que você não vai brincar com as bonecas? isso aí é brincadeira de menino, você é menina!”. Infelizmente, é isso que ainda se houve desde a infância, sendo reproduzido e perpetuado em todos os espaços, inclusive nas escolas, por parte de colegas de sala, de funcionários e de professores e professoras.

A partir das reflexões produzidas por Evangelista (2018), o processo de exclusão, de segregação e de inferiorização advindos do machismo que nos estrutura enquanto sociedade, se mostra bastante presente na escola, sobremaneira nas aulas de educação física desde as séries iniciais, por meio das atividades que separam meninos de meninas, produzindo diferenças e transformando distinções biológicas em pressupostos de desigualdade social tomando como base o sexo biológico. Isso se estende, segundo a autora, para as outras fases do processo de escolarização, desse modo, meninos e meninas, no ensino fundamental e médio continuam sendo separados nas aulas de educação física, possibilitando aos meninos o futebol e ou o futsal, e as meninas jogos de tabuleiro ou voleibol, naturalizando nesse sentido, habilidades com base em diferenças biológicas.

Durante as observações realizadas durante o estágio foi possível observar alguns desses fatores em sala de aula, nas práticas de educação física e na hora do intervalo, percebendo distanciamentos entre meninos e meninas nessas atividades. Isso fez com que eu tivesse que preparar dois planos de aula com base nas diferenças de gênero. Ao, procurar saber o porquê da separação das brincadeiras as meninas responderam que os meninos são muito brutos e não sabem brincar, já os meninos disseram que as meninas não têm talento, não sabem jogar, é só “mimimi”. Quando eles brincavam juntos, brigavam o tempo todo, tinha aluna que saía chorando da quadra. Essa separação acontece em várias escolas, e contribuem de maneira significativa para a convivência conflituosa e desigual, na medida em que não educa para o convívio e o respeito, mas para a segregação.

A separação das crianças a partir das diferenças de gênero acabam por produzir severas desigualdades e estereótipos, transformando percepções produzidas socialmente em “verdades”, como por exemplo, a ideia de “meninas não tem talento” ou “mulher é sexo frágil”. Essas ideias ocupam o imaginário social de grande parte das pessoas e terminam por serem reproduzidas também na escola, por parte de professores e professoras, favorecendo entre outras dimensões para as situações de assédio sexual, uma vez que “mulher é vista apenas como um objeto sexual”.

O machismo que nos constitui enquanto sociedade e que nos educa desde a infância produz o estranhamento quando mulheres ocupam lugares socialmente pensados para homens. As habilidades femininas, são compreendidas no imaginário social como os espaços domésticos, relacionadas ao cuidado, às ciências humanas, às artes, à maternidade, entre outros, e não em atividades que demandam força, raciocínio lógico, força, etc.

Tal separação, perpetrada desde a infância, favorece os cenários de assédio sexual na escola, com especial atenção para as aulas de educação física. Em nossa sociedade, o assédio sexual é quase uma cultura do desrespeito e da violência contra as mulheres, onde o assediador fala e faz o que quer e a vítima não tem nem o direito de se defender porque a sociedade já questiona qual a roupa que ela estava usando. Logo se percebe que sempre vai ser culpa da vítima e não do assediador. Esse modo de pensar e agir precisa mudar!

Nas aulas de educação física os corpos falam a todo tempo. Tal linguagem corporal demanda roupas específicas, que numa perspectiva objetificante, pode tornar o corpo, sobretudo o da mulher, mais apetecível aos olhos de quem espreita sob o ponto de vista sexual. Nessa direção é importante ter em vista que

As aulas de Educação Física têm que se trabalha intimamente com o corpo e a corporalidade, uma vez que as licenciaturas em Educação Física são espaços privilegiados para tratar questões de gênero e seus enlaces com a educação do corpo. (EVANGELISTA, 2018, p. 9)

O gênero, pensado enquanto marcador social e como conceito de análise histórica pode se tornar uma ferramenta robusta no enfrentamento a essas questões. A escola, compreendida em toda a sua dimensão se prefigura em um espaço potente capaz de transformar realidades e representações por meio do conhecimento crítico e problematizador. Pensar essas questões sob o viés do respeito e do convívio harmonioso pode ser uma alternativa primária de mudança capaz de educar para equidade de gênero. Discussões sobre gênero e sexualidade na escola é algo urgente e necessário no cenário em que vivemos e não precisa se tornar uma disciplina, mas ao contrário disso, atravessar todo o currículo com debates que extrapolem o viés da prevenção de doenças ou da reprodução, mas que compreenda a sexualidade humana em suas múltiplas direções, com foco no respeito ao próximo.

A escola tem o papel muito importante na formação de sociedade, podendo transformar toda uma sociedade, bem como a cultura ao longo de um demorado processo, podendo inclusive produzir uma sociedade que não seja machista. Porém, para isso é preciso promover um amplo debate e um maciço processo de conscientização por várias décadas, haja vista que o machismo é algo estrutural das sociedades ocidentais.

As instituições escolares podem educar meninos para não serem machista e respeitar as meninas, a respeito do ser humano, independente do gênero, seus direitos, suas escolhas, e pode também promover uma educação que incentive meninas a não aceitarem a violência, a privação de direitos e à desigualdade, diferente da educação que ainda temos na maioria das escolas brasileiras.

As aulas de educação física não podem ser tempos e espaços de produção padronizada de masculinidades e feminilidades hegemônicas. Diferente do que ainda

temos, hoje meninos e meninas devem poder praticar múltiplas atividades, independente de demandarem força, atenção, delicadeza, raciocínio, agilidade, enfim, tantas outras agilidades que compõe a vida de todas as pessoas. A escola não tem o direito de privar ninguém de experiências por conta do sexo biológico.

3 As narrativas em foco: a história oral como instrumento metodológico

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram entrevistadas duas professoras que atuam na rede pública de ensino do município de Jaciara – MT. As narrativas produzidas a partir das entrevistas norteadas por questionário semiestruturado tem como aporte metodológico a História Oral, que possibilita entre outras coisas, compreender os meandros que compõe as experiências que perfazem a macro história. Nesse sentido, Alberti (2010, p.155) relata que é importante ter em vista que a “[...] história oral permite o registro de testemunhos, o conto de suas experiências vivida e ter acesso a “ história dentro da história” é ter uma base para interpretação do passado e a vivencia no presente”.

As pesquisas orais são fontes de aprendizado dando mais valor aos textos, colocando nos trabalhos mais emoção, mais sentido, contando histórias de vida, os depoimentos temáticos as biografias, as autobiografia e as memórias das pessoas que fizeram parte da história, quando se dá voz a quem fez parte da história o trabalho recebe uma grande importância. (CAMARGO & ALMEIDA, 2016, p. 202)

Nessa direção, desenvolver pesquisas a partir de entrevistas é algo de grande valor, uma vez que traz vida às histórias contadas, concede valor às pessoas que fizeram parte da história, e traz à tona a riqueza de detalhes das experiências vivenciadas pelas pessoas envolvidas naquilo que compõe o cerne da investigação. Para tanto, importa ter em vista que,

As pessoas se tornam valorosos atores sociais, que se propuseram a uma ação laboriosa de um fazer histórico, passando a compreender a sequência do fatos, sentindo-se parte do contexto em que vivem. Além disso, a imagem social perde seu brilho se não for revivida por meio de conversas, fotos, leituras de cartas, e depoimentos. (CAMARGO & ALMEIDA, 2016, p. 206)

A realização de entrevistas requerem o cumprimento de algumas etapas que são fundamentais. Nesse dinâmica, a elaboração de um roteiro geral de entrevistas é algo fundamental no desenvolvimento desse processo investigativo que vai orientar o processo de escuta.

A pesquisa bibliográfica, que também orienta o processo de construção desse trabalho, se caracteriza por uma constante busca de informações sobre o assunto pesquisado, investigação livros, artigos, revistas, entre outros, no intento de buscar suporte à pesquisa ainda em desenvolvimento no sentido de ampliar as discussões e afinar as problemáticas que permeiam o tema em análise.

A pesquisa bibliográfica é uma busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório. (...) Como a pesquisa bibliográfica tem sido um procedimento bastante utilizado nos trabalhos de caráter exploratório-descritivo, reafirma-se a importância de definir e de expor com clareza o método e os procedimentos metodológicos (tipo de pesquisa, universo delimitado, instrumento de coleta de dados) que envolveram a sua execução, detalhando as fontes, de modo a apresentar as lentes que guiaram todo o processo de investigação e de análise da proposta. (LIMA, 2007, p. 38)

Afim de estabelecer um diálogo proveitoso em torno da temática do assédio sexual a partir das narrativas de educadoras físicas, entrevistei duas professoras que atuam na rede pública de ensino. Ambas relataram em suas narrativas, terem ouvido algumas coisas de alunos, de teor erótico e ou sexual, que as incomodou. De acordo com o portal *Jusbrasil* (2015), o assédio pode vir de atitudes

verbais ou físicas, não tendo um lugar específico para acontecer. Segundo o artigo 61 da Lei das Contravenções penais nº 3.688/1941 o assédio verbal se prefigura pelo pronunciamento de por parte de alguém de coisas desagradáveis ou invasivas que geram constrangimento a outra pessoa. No caso em específico, foram consideradas as narrativas de assédio de teor sexual e ou erótico para as análises aqui problematizadas.

As narrativas trazidas abaixo sinalizam algumas situações vivenciadas pela professoras. Para tanto, foi elaborado um questionário semiestruturado, afim de dialogarmos sobre situações de assédio vivenciadas na escola por parte dos alunos no intento de tentar perceber o tipo de assédio, o perfil do assediador, as possíveis providências assumidas diante dessas situações, bem como a forma como as docentes percebem toda essa violência.

Silvânia⁴: Karen assim assédio sexual acredito que não seja tão levado o que aconteceu ocorreu comigo com aluno noturno disse que tinha sonhado comigo e me olhou de cima em baixo e queria contar o sonho começou a me tentar em intimida e eu simplesmente falei que não que era apenas um sonho e que ele poderia ficar com aquele sonho guardando para ele aí Acho que insisti por uns dois três dias continuei ignorando, né, mas não seguir em frente e aí ele sossegou teve outro caso também com um aluno que sempre chegava perto de mim e me olhava de cima em baixo falava algumas coisas assim, pra mim acho que intimidar né alguma coisa para ver se ele conseguia alguma coisa, mas sabe assim nada de tocar nem mandar. Conseguir meu número pra mandar mensagens não às vezes eu acho que é para eles tentando ver se a gente cai na jogada deles, eu não sei não sei te dizer mas eu não Também não sei se chega ser um assédio, né? Toque não não teve não houve Toque não triscou ne mim nem nada, mas no olhares, falar mais só que eu sempre ignorei. Eu nunca cheguei precisei de levar na coordenação ou direção para poder a gestão poder tomar uma providência.

Pela fala da professora se percebe que ela sofreu um assédio pois os dois alunos tentaram intimidar-la, olhando-a de cima a baixo e quando ela tentava se esquivar continuava a insistir até um certo período de tempo, para ver se conseguia alguma coisa. São esses tipos de coisas que causam problemas na vida de uma pessoa, a educadora, prepara a sua aula, faz todo o seu planejamento e quando chega para passar o conteúdo ouve coisas que te desagrada que causa constrangimento, vergonha. As mesmas indagações orientaram a entrevista realizada com a segunda educadora física.

Jessica⁵: Sim, noturno, deveria ter seus 15 ou 16, havia alunos na sala. Riram e disseram que os aluno era louco. Eu chamei a tenção do mesmo por que me senti constrangida. Exigi respeito dele e também de todos. Procurei a coordenação da escola, chamaram o aluno para conversar e chamar sua atenção. Nesse caso sim por que resolveu a situação, muitas vezes apenas conversa não resolve, em caso mais complexo acredito que comunicar a família é importante e punir mais severamente, mais isso depende da situação, que deve ser analisado com muito cuidado e atenção.

⁴ A primeira entrevistada é a professora Sylvania Cabral da Cunha, graduada em Educação Física e pós-graduada, é contratada e trabalha na rede pública desde 2015 e na escola estadual Milton da Costa Ferreira trabalha a 4 anos no período matutino, vespertino e noturno.

⁵ Jessica dos Santos Fonseca é formada em licenciatura plena em Educação Física e pós-graduada em docência do ensino superior, trabalha na rede pública a nove anos e 1 ano e 3 meses na escola estadual Milton da Costa Ferreira nos períodos matutino, vespertino, e noturno na cidade de Jaciara –MT.

Situações como essa da professora Jessica, ocorrem o tempo todo, em todos os lugares a atitude dela diante da situação foi correta, acredito que tem que reclamar sim e exigir respeito, Durante o meu tempo de estágio eu sofri assédio: eu estava passando um texto sobre Ginástica Geral ouvi alguns alunos cochichando, falavam sobre a minha blusa de frio que estava amarrada na minha cintura e um dos alunos falou em voz alta “VOU ARRANCAR ESSA BLUSA DA CINTURA DELA PARA APRECIAR A VISÃO” após terminar a frase, todos começaram a rir. Fiquei sem reação, pois não sabia o que fazer, o assédio já virou uma espécie de cultura na nossa sociedade, pois quando essas frases tão ridículas saem da boca de um “homem” os que estão junto começam a rir, acham engraçado e o pior de tudo, acham que a mulher gosta.

Algumas Considerações

As expectativas que impulsionaram o desenvolvimento dessa pesquisa encontraram eco nas narrativas das professoras participantes do trabalho, afirmando situações de assédio de teor sexual em seus espaços de trabalho por parte de alunos. Os pressupostos teóricos e metodológicos auxiliaram eficazmente nessa empreitada, possibilitando alcançar os objetivos da pesquisa.

Nas narrativas, as situações de assédio vêm à tona e desvelam a sua face sexista e machista por meio dos comentários proferidos por garotos que em média têm apenas 14 anos de idade, deixando entrever como essas dimensões se colocam como elementos estruturantes da sociedade. Isso deixa claro, o quanto a denúncia formal se coloca como um item importante nesse processo, uma vez que possibilita a criação de medidas protetivas para essas docentes que vivem, vieram ou infelizmente ainda irão experimentar essas violências. É preciso dar visibilidade ao problema.

É de grande importância as professoras que sofrem assédio ter o apoio da gestão escolar, pois isso faz uma diferença muito grande em sua vida e em sua carreira escolar, esse apoio pode gerar muitas coisas positivas pois poderão pensar em maneiras para se promover uma escola justa e igualitária sem opressores de gênero e de qualquer outra natureza.

A educação tem um papel muito importante no enfrentamento às desigualdades sociais, principalmente diante do machismo, podendo mudar muitas coisas, transformar esses preconceitos e discriminações. O machismo, advindo de todos os lados, precisa ganhar uma visibilidade que o questione, a fim de se combater esses mecanismos de opressão que produzem desrespeito, violência e tristeza que findam por não compreender as mulheres como seres humanos, mas como objetos sexuais.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Venero. História dentro da história. Livro Fontes históricas, p. 155/ Carla Bassanezi Pinsky, (organizadora). – 2.ed., 2ª reimpressão.- São Paulo : Contexto, Ano, 2010.

DUARTE, Aldimar Jacinto. CAVALCANTE, Cláudia Valente. Livro: Historia e memorias: sujeito e processos educativos na educação, p. 202,206. Goias/Goiania : Ed. Da PUC, 2016.

DEVIDE Fabiano et. Estudo de Gênero na Educação Física Brasileira. Motriz, Rio Claro, V. 17 n. 1 p.93 103 janeiro/ março.2011.

EVANGELISTA, Kelly Cristiny Martins. As relações de gênero na educação do corpo, p. 8, 9, 22, 23. [manuscrito] / Kelly Cristiny Martins Evangelista. Goiânia. Ano, 2018. Disponível em: < <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/8350> > Acesso em: 23 ago. 2019

FERNANDES, Simone Cecilia. Os sentidos de gênero em aulas de educação física. P 15. Ano, 2008. 116f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/275181> Acesso em: 23 ago. 2019

GOELLNER, Silvana Vilodre. Dissertação: educação dos corpos, dos gêneros e das sexualidades e o reconhecimento da diversidade. p. 78, 79, 81. Caderno de formação.RBCE. Ano, 2010.

JUSbrasil 2015. Disponível em:< <https://portal-justificando.jusbrasil.com.br/noticias/312041596/assedio-sexual-nao-e-cantada-e-tem-punicao> > Acesso em: 20 out 2019

LIMA. Telma, Mido. Tamaso. Bibliografia. Rev. Katal, p. 38. Florianópolis, V.10 n. esp. 37 45. 2007.

SALGADO, Raquel Gonçalves; Mariano, Carmem Lucia Sussel; SOUZA DE LEMOS, Leonardo. Livro Gênero, sexualidade, diversidade e educação. P. 96 – Cuiabá : EdUFMT : 2016.

ÍNDICE DE VELOCIDADE E PORCENTAGEM DE EMERGÊNCIA EM SEMENTES DE COENTRO PARTIDAS POR MÉTODO MECÂNICO COBERTAS COM PALHA

Gleick Kelvynn Goi Bispo⁶

Jean Carlos de Souza Santos²

Ellen Souza do Espirito Santo Franco²

Carina Sthefanie Lemes e Lima Bär²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivos avaliar na cultura do coentro, a partição mecânica dos frutos na germinação das sementes e evidenciar o efeito do uso de palha como cobertura do solo após a semeadura. O experimento foi realizado em vasos preenchidos com mistura de solo e substrato comercial, empregando-se o delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 5 repetições, considerando os seguintes tratamentos: A, frutos partidos mecanicamente e vaso coberto com palha; B, frutos partidos mecanicamente e vasos descobertos (sem palha); C, frutos inteiros e vaso coberto com palha; e D, frutos inteiros e vaso descobertos (sem palha). Como variáveis foram analisadas o Índice de Velocidade de Emergência (IVE) e a Porcentagem de plântulas Emergidas (PPE). Após a coleta, os dados foram analisados pelo software estatístico Sisvar e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Para IVE, observou-se diferença significativa entre frutos cobertos com palha, partidos (A, 17,84) e inteiros (C, 20,82), e para os descobertos (B, 0,67; D, 0,08), onde não foi observada diferença significativa entre frutos partidos e inteiros. Em PPE também foi observada diferença entre os tratamentos A (48,4 %) e C (68,7 %), os quais também se diferiram de B (2,6 %) e D (0,3 %), embora os dois últimos não tenham se discriminado. Dentre todos os tratamentos avaliados, o C (frutos inteiros e cobertos) destacou-se para as variáveis IVE e PPE, apresentando a condição mais recomendada para o cultivo de coentro.

Palavras-chave: Aquênio. Divisão. *Coriandrum sativum* L.

ABSTRACT

The present study objectives to evaluate, in the coriander culture, the mechanical partition of the fruits in the germination of the seeds and to show the effect of using straw as soil cover after sowing. The experiment was carried out in pots filled with a mixture of soil and commercial substrate, using a completely randomized design with 4 treatments and 5 repetitions, considering the following treatments: A, mechanically broken fruits and pot covered with straw; B, mechanically broken fruits and pots uncovered (without straw); C, whole fruits and straw covered pot; and D, whole fruits and pot uncovered (without straw). As variables, the Emergency Speed Index (IVE) and the Percentage of Emerged Seedlings (PPE) were analyzed. After collection, the data were analyzed by the Sisvar statistical software and the means compared by the Scott-Knott test at 5%. For IVE, there was a significant difference between fruits covered with straw, broken (A, 17.84) and whole (C, 20.82), and for uncovered (B, 0.67; D, 0.08), where no significant difference was observed between broken and whole fruits. In PPE, a difference was also observed between treatments A (48.4 %) and C (68.7 %), which also differed from B (2.6 %) and D (0.3 %), although the two the latter have not discriminated. Among all the evaluated treatments, C (whole and covered fruits) stood out for the variables IVE and PPE, presenting the most recommended condition for the cultivation of coriander. **Keywords:** Achene. Division. *Coriandrum sativum* L.

⁶ Discente do curso de Agronomia, Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas do Vale do São Lourenço.

² Docente do curso de Agronomia, Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas do Vale do São Lourenço. email para contato: jsantos.mt@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O coentro (*Coriandrum sativum* L.) é uma hortaliça herbácea de ciclo anual, pertence à família *Apiaceae* e tem como centro de origem a região localizada entre a bacia do Mediterrâneo e o Cáucaso (ALMEIDA, 2006). Suas folhas são dispostas em roseta, sendo as da parte inferior normalmente com formato ovalado e as superiores são recortadas, de cor verde-pálida (DIEDERICHSEN, 1996). No estágio vegetativo, a planta pode apresentar de 30 a 50 cm de altura e na fase reprodutiva pode alcançar até um metro (SANTOS, 2018).

A espécie é cultivada em quase todos os países, sendo a China, Índia e a antiga União Soviética os maiores produtores, cuja maior parte da produção é destinada para abastecer o comércio local. Nas Américas, o México é considerado o maior produtor e exportador, sendo que os maiores consumidores são os EUA, Canadá e países europeus (REIS & LOPES, 2016).

No Brasil, o coentro é classificado como uma das principais hortaliças comercializadas com grande participação no mercado nacional. Bertini *et al.* (2010), afirmam que o coentro é a segunda hortaliça folhosa em importância no país, perdendo somente para a alface. Segundo Garcia Filho *et al.* (2017), no ano de 2016 o cultivo dessa espécie produziu um montante de 1.109.063 toneladas, em uma área de aproximadamente 73.938 hectares, com produtividade média de 15,0 t/ha.

O coentro é um condimento muito apreciado popularmente, apresentando sabor e aroma característico, sendo suas folhas e sementes utilizadas no preparo dos mais variados pratos. O cultivo dessa hortaliça tem por finalidade a produção de massa verde fresca, enquanto os frutos secos contendo as sementes, são utilizados principalmente pela indústria de condimentos, cosméticos e medicamentos (RANGAHU, 2001). A planta é rica em vitamina B1, B2 e C, fonte de cálcio, ferro e pró-vitamina A (HAAG & MINAMI, 1998; MELO *et al.*, 2009), e também proteínas, gorduras, minerais, fibras, carboidratos, fósforo, caroteno, tiamina, riboflavina, sódio, potássio e ácido oxálico (SARIMESELI, 2011).

Na área medicinal, diversos estudos relatam que o óleo da semente de *C. sativum* apresenta propriedades antimicrobianas (ELGAYYAR *et al.*, 2001), antibacterianas (MATASYOH *et al.*, 2009), antioxidantes (WANGERNSTEEN *et al.*, 2004), antidiabéticos (GALLAGHER *et al.*, 2003), anticancerígenas e antimutagênicas (CHITHRA & LEELAMMA, 2000). Além disso, Moser & Voughn (2010), descrevem que o óleo apresenta ainda cinco diferentes tipos de ácidos graxos (palmítico, esteárico, oleico, linoleico e linolênico), os quais são importantes para produção de biodiesel.

O fruto-semente do coentro quando inteiro é denominado de diaquênio, sendo formado por dois aquênios. Por meio de um diaquênio são originadas duas plântulas, pois em cada aquênio encontra-se presente um embrião (MACIEL *et al.*, 2013). Durante a realização da colheita, muitos dos frutos inteiros (diaquênios) se partem e no processo de limpeza e classificação das sementes,

essas metades (aquênios) são descartadas com as impurezas (VIGGIANO, 1984). Apesar disso, em algumas regiões, os produtores dividem os diaquênios, originando sementes partidas (aquênio), para obter maior rendimento de semeadura e germinação (NASCIMENTO *et al.*, 2006).

Grande parte da produção de sementes de coentro é obtida em pequenas áreas, sendo a colheita realizada manualmente, resultando na queda da produção e qualidade, devido a exposição destas à intempéries climáticas devido ao maior período de tempo de colheita, embora em muitos locais as sementes de coentro têm sido produzidas em extensas áreas sob pivô central, o que possibilita a colheita mecanizada (MACIEL *et al.*, 2013).

As sementes de coentro podem apresentar problemas na sua capacidade germinativa, estando provavelmente relacionada com fenômenos de dormência e eventualmente à perda de viabilidade. A dormência é uma característica biológica da semente, em que esta não germina mesmo sendo disponibilizadas todas as condições ambientais necessárias para a germinação, como hidratação, temperatura e oxigênio (FARINHA *et al.* 2013). Na literatura podem ser encontrados diversos estudos descrevendo a baixa porcentagem de germinação e emergência em coentro (MACIEL *et al.*, 2013; FARINHA *et al.*, 2013; PEREIRA *et al.*, 2005; MARQUES & LORENCETTI, 1999).

Na região de Juscimeira, os produtores têm utilizado para o cultivo, sementes de coentro obtidas por meio da partição mecânica dos frutos diaquênios visando a quebra de dormência. Aliado a este fato, os agricultores da região têm adotado a cobertura do local de semeadura com palha de coqueiro, com a finalidade de maximizar o processo de germinação e emergência das plântulas.

O método mecânico usado pelos produtores locais, consiste em forçar a divisão do fruto diaquênio com auxílio de um objeto cilíndrico, separando os dois aquênios. Até o presente momento, não existem estudos regionais com resultados que comprovem a eficiência dessa prática.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivos avaliar na cultura do coentro, a influência da partição mecânica dos frutos na germinação das sementes, bem como evidenciar o efeito do uso de palha de coqueiro como cobertura do solo após a semeadura.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em casa de vegetação em Irenópolis, município de Juscimeira (MT), sob as coordenadas geográficas 16°03'34,38'' Latitude Sul, 54°49'59,86'' Longitude Oeste. O clima da região, segundo a classificação Köppen é tropical úmido (AW), com estações bem definidas, chuvas no verão e seca no inverno, com temperatura média anual de 24,8°C, precipitação anual de 1.575 mm e altitude média de 248 m (CLIMATE-DATA, 2019).

Para a realização do experimento foi adotada a variedade de coentro ‘verdão’, com germinação de 85% e pré-tratada com 1,5 g de Thiram. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e cinco repetições, sendo considerados os seguintes tratamentos: A, frutos partidos mecanicamente e vaso coberto com palha de coqueiro; B, frutos partidos mecanicamente e vasos descobertos (sem palha); C, frutos inteiros e vaso coberto com palha de coqueiro; e D, frutos inteiros e vaso descobertos (sem palha). A semeadura foi realizada em vasos com dimensão de 3 dm³ cada.

Para o preenchimento dos vasos, foi utilizada uma mistura na proporção de 2:1, sendo esta composta por solo arenoso e substrato para hortaliças, respectivamente. O substrato foi formado por cascas processadas e decompostas, corretivo de acidez, terra orgânica, palha de arroz carbonizada, macronutriente NPK (4-14-8) e esterco de aves.

Em relação a partição mecânica dos frutos diaquênios, esta foi realizada com o intuito de estimular a quebra de dormência, proporcionar maior velocidade de germinação e consequentemente maior índice de emergência. A partição foi realizada de forma manual, com o auxílio de um rolo cilíndrico de ferro, prática adotada a anos pelos horticultores da região.

A semeadura ocorreu no dia 18 de outubro de 2019, sendo utilizados 100 diaquênios por vaso, totalizando 200 aquênios, os quais foram semeados à uma profundidade de 1 cm. Na casa de vegetação, os vasos foram dispostos sobre bancadas, evitando o contato direto com o solo do ambiente. As irrigações foram realizadas duas vezes ao dia com auxílio de um regador.

Para estimar o efeito dos diferentes tratamentos testados, foi analisado o Índice de Velocidade de Emergência (IVE) e a Porcentagem de Plântulas Emergidas (PPE). A contagem das plântulas foi iniciada a partir do 4º dia após a semeadura, quando foram observadas as primeiras plântulas emergidas. No 9º dia encerrou-se a contagem com a estabilização da emergência e em seguida foi determinado IVE por meio da fórmula:

$$IVE = \frac{E1}{N1} + \frac{E2}{N2} + \dots + \frac{E \dots}{N \dots}$$

onde:

E1, E2 e E... = número de plântulas emergidas;

N1, N2 e N... = número de dias da semeadura ao último dia de contagem de plântulas emergidas (MAGUIRE, 1962).

O valor obtido para a variável IVE está diretamente relacionado com a velocidade de emergência das plântulas, ou seja, quanto maior o IVE, mais rápido ocorrerá o processo de emergência das plântulas.

Para a obtenção da porcentagem de emergência, foi considerado o número total de plântulas emergidas ao final das contagens, sendo o valor convertido em porcentagem, levando em consideração o total de 200 aquênios semeados no momento do plantio.

Ao final das avaliações, os dados para as variáveis IVE e PPE, foram submetidos à análise no *software* Sisvar (FERREIRA, 2019) e ao constatar significância, as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos para os quatro tratamentos testados em coentro, analisados por meio das variáveis Índice de Velocidade de Emergência (IVE) e Porcentagem de Plântulas Emergidas (PPE), podem ser observados a seguir, na Tabela 1.

Para a variável IVE, foi observado que não houve diferença estatística entre os tratamentos descobertos, tanto para sementes partidas, quanto para as inteiras, os quais apresentaram os menores valores, com médias de 0,67 e 0,08, respectivamente. Para os tratamentos onde foi utilizada cobertura com palha, ambos apresentaram as maiores médias, diferindo estatisticamente entre si, sendo observado um IVE de 17,84 para frutos partidos e 20,82 para os inteiros (Tabela 1). De acordo com dados encontrados na literatura, é possível constatar valores bastante divergentes para o IVE em coentro, variando de 0,56 a 11,8 (LIMA, 2019; RADKE *et al.*, 2016). No entanto, os valores obtidos neste estudo para os tratamentos A (17,84) e C (20,82) foram bem superiores aos relatados na literatura.

Tabela 1. Resultados médios obtidos para as variáveis Índice de Velocidade de Emergência (IVE) e Porcentagem de Plântulas Emergidas (PPE), cujos valores foram analisados pelo *software* Sisvar e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Como tratamentos foram testados: A, frutos partidos e coberto com palha de coqueiro; B, frutos partidos e descoberto (sem palha); C, frutos inteiros e coberto com palha de coqueiro; D, frutos inteiros e descoberto (sem palha). Juscimeira, MT, 2020.

Tratamentos	IVE*	PPE (%)*
A (frutos partidos e cobertos)	17,84 b	48,4 b
B (frutos partidos e descobertos)	0,67 a	2,6 a
C (frutos inteiros e cobertos)	20,82 c	68,7 c
D (frutos inteiros e descobertos)	0,08 a	0,3 a

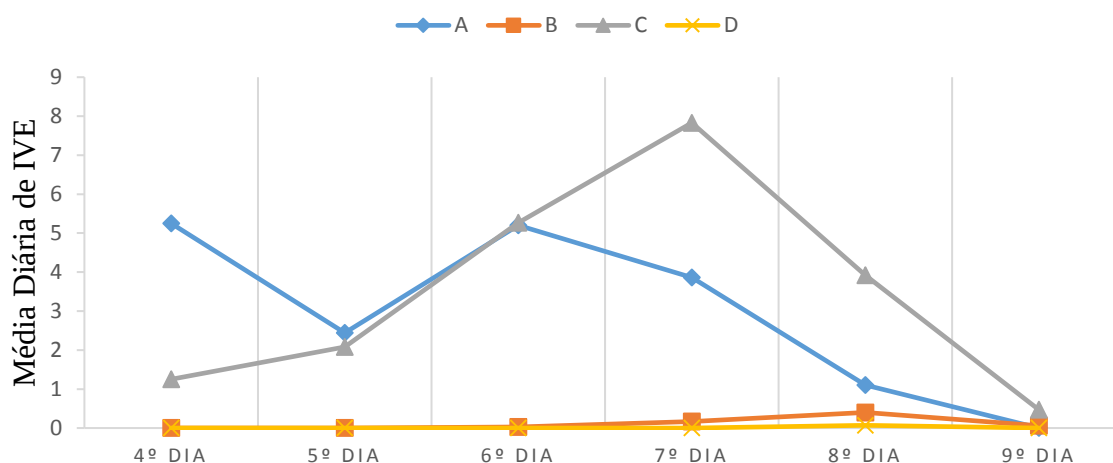
* Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5%.

Em trabalhos já realizados, diversos fatores são descritos influenciando os valores de IVE, como salinidade (OLIVEIRA, *et al.* 2010), uso de adubação orgânica e mineral (ALVES, *et al.* 2005) e época de colheita de frutos (SOUSA, *et al.* 2011). Os dados encontrados no presente estudo

também evidenciaram a influência da cobertura morta (palha), bem como o tipo de fruto, partido ou inteiro, no IVE em coentro.

Com base nos registros diários, foi gerado um gráfico, sendo possível visualizar o IVE diário para cada um dos quatro tratamentos avaliados (Gráfico 1). Nota-se que no quarto dia de avaliação, quando as plântulas começaram a emergir, o tratamento A apresentou o maior IVE diário com média de 5,25, seguido do tratamento C com 1,25. No entanto, no sétimo dia de avaliação, o tratamento C (7,83) se sobressaiu em relação ao A (3,85). Este maior valor observado inicialmente em A, provavelmente se deve a maior facilidade de absorção de água nos primeiros dias em decorrência da partição dos frutos, o que proporcionou a rápida emergência de um pequeno fluxo de plântulas, quando comparado ao tratamento C.

Com relação a variável PPE, não foi encontrada diferença significativa entre sementes partidas e inteiras, para os tratamentos descobertos (B e D). Porém, nos tratamentos cobertos com



palha houve diferença significativa entre os frutos partidos e os frutos inteiros, sendo que este último apresentou os melhores resultados, com média de 68,7% (C), seguido dos frutos partidos (A) com média de 48,4 % de emergência (Tabela 1). Segundo a literatura, é possível observar uma porcentagem de emergência de plântulas em coentro bastante variável, desde 45 a 98% (TORRES, *et al.* 2015), 35 a 80% (RADKE, *et al.* 2016), 2,6 a 62,7% (MACIEL, *et al.* 2013) e 17,9 a 92% (LEAL & COSTA, 2003). Estes resultados demonstram que as diferentes porcentagens de emergência apresentadas na tabela 1 estão dentro do encontrado por diversos autores para a espécie, exceto para o tratamento D (0,3 %) que apresentou valor abaixo do citado na literatura.

Gráfico 1. Médias da trajetória diária do IVE do 4º ao 9º dia para cada tratamento testado. Juscimeira, MT, 2019.

Todos os tratamentos descobertos tiveram sua germinação e emergência prejudicadas, fato provavelmente ocasionado pela maior perda de umidade dos vasos descobertos e possivelmente pela maior temperatura a que as sementes foram expostas. Segundo Flores *et al.* (2014), a

germinação da semente consiste da reativação do metabolismo e crescimento do embrião por meio de eventos metabólicos ordenados, cada um apresentando exigências próprias quanto à temperatura. A este respeito, Borghetti (2004) relata que a germinação é um processo composto por três fases: embebição (fase I); ativação dos processos metabólicos requeridos para o crescimento do embrião (fase II); e iniciação do crescimento do embrião (fase III). A duração de cada fase depende de propriedades inerentes à semente, como a permeabilidade do tegumento, do tamanho da semente, bem como das condições durante a embebição, como temperatura e composição do substrato, sendo que a temperatura apresenta grande influência na velocidade de absorção de água, na germinabilidade, na velocidade e uniformidade de germinação, e nas reações bioquímicas que determinam todo o processo (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

De acordo com os dados coletados diariamente para a emergência, foi possível ainda gerar um gráfico com a evolução diária do número total de plântulas emergidas (Gráfico 2). Em função dos resultados apresentados, quando comparamos frutos partidos/cobertos, com inteiros/cobertos, podemos observar que o tratamento A (partidos/cobertos) se sobressaiu inicialmente até o sexto dia. Porém, a partir do 7º dia o tratamento C (inteiros/cobertos) ultrapassou e se estabeleceu com um maior e significativo número de plântulas emergidas. O efeito das plântulas emergirem primeiro nos frutos partidos, como ilustrado para o IVE diário e para média diária da PPE (Gráficos 1 e 2), pode estar relacionado ao fato destas sementes, possivelmente absorveram água mais rapidamente em relação as inteiras, sendo que as sementes inteiras, provavelmente apresentaram maior resistência a penetração da água, retardando o início do processo de germinação.

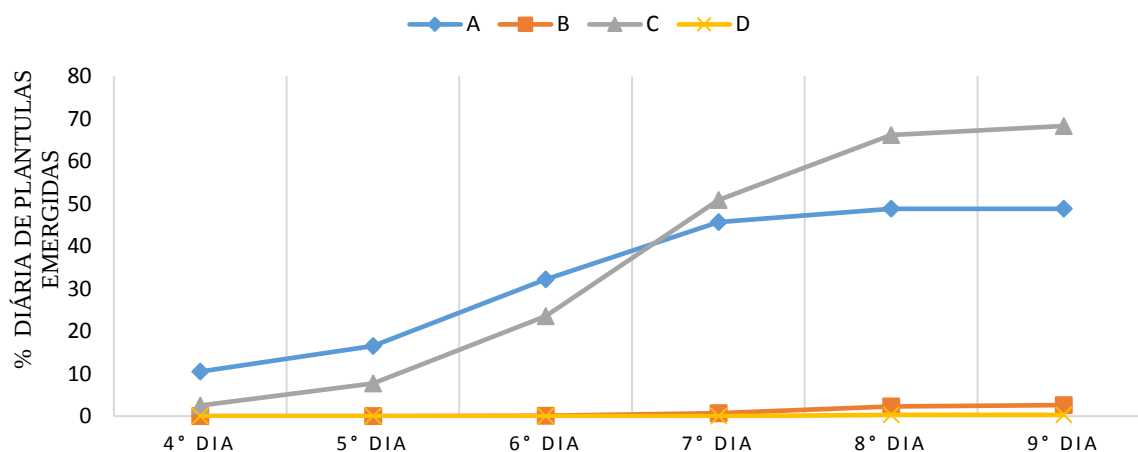


Gráfico 2. Médias de porcentagem da evolução diária do número de plântulas emergidas do 4º ao 9º dia para cada tratamento testado. Juscimeira, MT, 2019.

Um aspecto que merece ser ressaltado é a desvantagem na porcentagem total de plântulas emergidas, quando se compara frutos inteiros e partidos com cobertura. A diferença observada para o número total de plantas emergidas em frutos partidos/cobertos (A) e inteiros/cobertos (C) também

pode ter ocorrido devido a possíveis danos ocasionados no embrião no momento da partição mecânica dos frutos, resultando na inviabilidade da semente.

Com os resultados apresentados neste estudo, fica evidente a importância do uso de cobertura morta na germinação das sementes, com um acréscimo de quase 20 % na emergência do coentro (Tabela 1), o que manteve a umidade e amenizou o aquecimento do solo provocado pelos raios solares, potencializando a germinação e facilitando o rompimento pela plântula da camada de solo sobre a semente.

Embora os resultados da emergência de sementes partidas e cobertas tenham se mostrado um pouco inferiores, quando comparados aos obtidos para sementes inteiras e cobertas, o processo de cultivo de coentro adotando sementes partidas pode ser viável, desde que novas formas de partição dos frutos sejam utilizadas, reduzindo os possíveis danos causados aos embriões das sementes. No entanto, novos estudos são necessários para confirmar a hipótese aqui levantada em relação ao dano causado ao embrião pelo processo de partição mecânica adotada neste estudo e se confirmado este fato, propor novas técnicas de partição dos frutos em coentro.

CONCLUSÕES

Para o cultivo do coentro é recomendado o uso de cobertura do solo com palha após a semeadura, sendo esta uma prática que se mostrou indispensável no processo de germinação e emergência na cultura.

A partição mecânica adotada não é recomendada para *C. sativum*, pois, a priori, mostrou-se prejudicial quanto a porcentagem final de plântulas emergidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, D. **Manual de culturas hortícolas**. Editorial Presença, 1ª edição, Lisboa, 346 p., 2006.

ALVES, E. U. *et al.* **Rendimento e qualidade fisiológica de sementes de coentro cultivado com adubação orgânica e mineral**. Rev. bras. Sementes, v. 27 n. 1, 2005

BERTINI, C. H. M.; PINHEIRO, E. A. R.; NÓBREGA, G. N.; DUARTE, M. L. **Desempenho agrônomo e divergência genética de genótipos de coentro**. Revista Ciência Agronômica, Fortaleza, CE. n. 41, v. 3, p. 409-416, 2010.

BORGHETTI, F. Dormência embrionária. In: FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. (Org.). **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artimed, p. 109-123, 2004.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 588p., 2000.

CHEVALLIER, A. **O grande livro das plantas medicinais**. Tradução Cristina Fernandes, Rose Albert. – São Paulo: Publifolha, 2017. Título original: Enciclopédia of herbal medicine. ISBN: 978-85-94111-02-9.

CHITHRA, V., LEELAMMA, S. **Coriandrum sativum - effect on lipid metabolism in 1,2-dimethyl hydrazine induced colon cancer**. Journal of Ethnopharmacology, v. 71, n. 3, p. 457-463, 2000.

CLIMATE-DATA.ORG. **Dados climáticos para cidades mundiais**. Clima Juscimeira. 2019. Acessado no dia 27 de setembro de 2019. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/mato-grosso/juscimeira-43412/#climate-graph>. Acesso em: 08 out. 2020.

DIEDERICHSEN, A. **Coriander (Coriandrum sativum L.)**. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. 3. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben / International Plant Genetic Resources Institute, Rome, 82 p., 1996.

ELGAYYAR, M.; DRAUGHON, F. A.; GOLDEN, D. A.; MOUNT, J. R. **Antimicrobial activity of essential oils from plants against selected pathogenic and saprophytic microorganisms**. Journal of Food Protection, v. 64, p. 1019-1024, 2001.

FARINHA, N.; PÓVOA, O.; LOPES, E. **Capacidade germinativa e quebra de dormência de populações portuguesas de coentro (Coriandrum sativum)**. VII Congresso Ibérico de Agroingeniería y Ciencias Hortícolas, Madrid, p. 1343-1348, 2013.

FERREIRA, Daniel Furtado. **SISVAR: A computer analysis system to fixed effects split plot type designs**. Revista brasileira de biometria, v. 37, n. 4, p. 529-535, 2019.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças**. 2ª Ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 650p. 2000.

FLORES, A. V.; DE LIMA, E. E.; GUIMARÃES, V. M.; DE CARVALHO GONÇALVES, J. F.; DA MATA ATAÍDE, G.; DE PÁDUA BARROS, D. **Atividade enzimática durante a germinação de sementes de Melanoxylon brauna Schott sob diferentes temperaturas**. Cerne, v. 20, n. 3, p. 401-408, 2014.

GALLAGHER, A. M.; FLATT, P. R.; DUFFY, G.; ABDEL-WAHAB, Y. H. A. **The effects of traditional antidiabetic plants on in vitro glucose diffusion**. Nutrition Research, v. 23, n. 3, p. 413-424, 2003.

GARCIA FILHO, E.; NAKATANI, J. K.; PINTO, M. J. A.; NEVES, M. F.; CASERTA, P. G.; KALAKI, R. B.; GERBATI, T. **Mapeamento e quantificação da cadeia produtiva das hortaliças**. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, Brasília: CNA, 79p., 2017.

HAAG, H. P.; MINAMI, K. **Nutrição mineral em hortaliças**. 2 ed., Campinas: Fundação Cargill, p. 28-29, 1998.

LEAL, F. R.; COSTA E. R. M. **Influência da quebra do fruto e tempo de imersão em água na porcentagem de emergência de plantas de coentro (Coriandrum sativum L.)**. UFPI. 22, 2013. Acessado no dia 26 de novembro de 2019. Disponível em: <http://www.abhorticultura.com.br/biblioteca/arquivos/download/biblioteca/olfg4072c.pdf>.

LIMA, S. M. D. S. **Avaliação de progênes C2 de coentro para germinação e vigor de sementes.** Universidade Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

MACIEL, G. M.; SALA, F. C.; COSTA, C. P.; & MELO, O. D. **Vigor e produtividade de sementes de coentro em função do tipo de semente**¹. Scientia Plena, v. 9, n. 12, 2014.

MAGUIRE, J. D. **Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor.** Crop Science, Madison, v. 2, n. 1, p. 1962. 176-177, 2019.

MARQUES, F. C. e LORENCETTI, B. L. **Avaliação de três cultivares de coentro (*Coriandrum sativum* L.) semeadas em duas épocas.** PESO. AGROP. GAÚCHA., v. 5, n. 2, p. 265-270, 1999.

MATASYOH, J. C.; MAIYO, Z. C.; NGURE, R. M.; CHEPKORIR, R. **Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Coriandrum sativum*.** Food Chemistry, v. 113, n. 2, p. 526-529, 2009.

MELO, R. A.; MENEZES, D.; RESENDE, L. V.; WANDERLEY JÚNIOR, L. J. G.; SANTOS, V. F.; MESQUITA, J. C. P.; MAGALHÃES, A. G. **Variabilidade genética em progênes de meios irmãos de coentro.** Horticultura Brasileira, v. 27, n. 3, p. 325-329, 2009.

MOSER, B. R.; VAUGHN, S. F. **Coriander seed oil methyl esters as biodiesel fuel: Unique fatty acid composition and excellent oxidative stability.** Biomass and bioenergy, v. 34, p. 550-558, 2010.

NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. S.; FREITAS, R. A. D.; BLUMER, L.; MUNIZ, M. F. B. **Colheita e armazenamento de sementes de coentro.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 41, n. 12, p. 1793-1801, 2006.

OLIVEIRA, K. P.; *et al.* **Efeito da irrigação com água salina na emergência e crescimento inicial de plântulas de coentro cv. Verdão.** Revista Verde, Mossoró - RN, v. 5, n. 2, p. 201 - 208, 2010.

PEREIRA, R. S; MUNIZ, M. F. B.; NASCIMENTO, W. M. **Aspectos relacionados à qualidade de sementes de coentro.** Horticultura Brasileira, Brasília, v. 23, n. 3, p. 703-706, 2005.

PEREIRA, R. S. e NASCIMENTO W. M. **Avaliação da qualidade física e fisiológica de sementes de coentro.** Embrapa Hortaliças, 2003. Disponível em: <<http://www.abhorticultura.com.br/biblioteca/arquivos/Download/Biblioteca/olse4012c.pdf>>. Acessado em: 26 nov. 2019.

RADKE, A. K.¹ et al. **Alternativas metodológicas do teste de envelhecimento acelerado em sementes de coentro.** Ciência Rural, Santa Maria, v. 46, n. 1, p. 95-99, 2016.

RANGAHAU M. K. **Coriander.** Crop & food research [Broad sheet], n. 30, p. 4. 2001. Disponível em: <<http://www.nzicfr.com.nz>>. Acesso em: 31, out. 2020.

REIS, A.; LOPES, C. A. **Doenças do coentro no Brasil.** Circular técnico 157, Brasília-DF, 6 p., 2016.

SANTOS, A. M. M. **Metodologias para seleção de genótipos de coentro visando melhoramento para resistência ao *Meloidogyne incógnita* raça 1.** 2018. 95 f. Tese (Doutorado Melhoramento Genético de Plantas). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

SANTOS, K. P. **Desempenho agronômico do coentro submetido a diferentes adubações, Altamira-Pará.** Altamira-Pará, 2009.

SARIMESELI, A. **Microwave drying characteristics of coriander (*Coriandrum sativum* L.) leaves.** Energy Conversion and Management, v. 52, p. 1449-1453, 2011.

SOUSA, T. V.; ALKIMIM, E. R.; DAVID, A. M. S. S.; SÁ, J. R.; PEREIRA, G. A.; AMARO, H. T. R.; MOTA, W. F. **Época de colheita e qualidade fisiológica de sementes de coentro produzidas no Norte de Minas Gerais.** Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.13, especial, p.591-597, 2011.

TORRES, S. B. *et al.* **Teste de condutividade elétrica na avaliação da qualidade fisiológica de sementes de coentro.** Revista Ciência Agronômica, v. 46, n. 3, p. 622-629, 2015.

VIGGIANO, J. **Produção de sementes de algumas umbelíferas.** Informe Agropecuário, v. 10, p. 60-65, 1984.

WANGENSTEEN, H.; SAMUELSEN, A.B.; MALTERUD, K. E. **Antioxidant activity in extracts from coriander.** Food Chemistry, v. 88, n. 2, p. 293-297, 2004.

AULAS REMOTAS: ELUCIDAÇÃO DA DESIGUALDADE EDUCACIONAL

Izaías de Lacerda Pereira⁷

Tagiana Maria da Silva Bandeira⁸

RESUMO

Este artigo, parte de uma análise reflexiva, formulada a partir dos debates acadêmicos com descrições sobre a volta das aulas de forma remota e suas consequências sociais. No decorrer do texto, são expostas as percepções de como a educação brasileira está à margem das políticas públicas neoliberal arraigada ao capitalismo especulativo que atende ao interesse de uma burguesia representativa que buscam interesses pessoais ao invés das reais necessidades sociais. As aulas remotas revelam como é tão desigual o processo educacional brasileiro, conjuntamente é feita uma correlação teórica fundamentada a escritores que descrevem sobre o processo educacional.

Palavras chaves: Aulas remotas. Reflexão. Educação Escolar.

ABSTRACT

This article, part of a reflective analysis, formulated from academic debates with descriptions about the return of classes remotely and its social consequences. Throughout the text, perceptions of how Brazilian education is on the sidelines of neoliberal public policies rooted in speculative capitalism that meets the interests of a representative bourgeoisie that seek personal interests rather than real social needs are exposed. The remote classes reveal how the Brazilian educational process is so unequal, together a grounded theoretical correlation is made to writers who describe the educational process.

Key words: Remote classes. Reflection. Schooling.

INTRODUÇÃO

A volta das aulas de forma remota, fez emergir muitos anseios e incertezas, o que nos levou a refletir sobre o atual momento. Essas reflexões, foram suscitadas em debates acadêmicos, quando passamos a fazer anotações de relatos docentes e desenvolvendo questionamentos acerca da volta das aulas de forma remota, buscando compreender como este processo educativo foi se elucidando em tempos de pandemia mundial do Covid-19. Partindo deste contexto, buscamos fazer uma análise reflexiva relacionando-as a teóricos que descrevem sobre a educação escolar.

⁷ Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Primavera do Leste-MT/Brasil.

⁸ Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) – Primavera do Leste-MT/Brasil.

Inicialmente descrevemos, a respeito das indagações docentes, e a forma que foram direcionadas a retomada das aulas remotas. Ao longo do texto, iremos tecer um raciocínio crítico às imprudências das autoridades políticas da união que insistiram em desacreditar em uma pandemia mundial, e deixaram de tecer precauções, sequer tomaram iniciativas a fim de liderar um amplo plano nacional que pudesse pensar a educação escolar a curto e a longo prazo.

No decorrer da escrita, faremos uma correlação reflexiva sobre a elite burguesa iluminista descritas por Ocaño (2010) relacionando às autoridades políticas brasileiras e lideranças que estavam a frente de pastas importantes da educação nacional que abstiveram de manifestar-se e ao negarem a apresentar um plano educacional estratégico que fosse ao encontro dos anseios sociais. Neste mesmo contexto evidenciamos sobre os reflexos da educação escolar tradicional arraigada à elite política que utiliza da educação via escola como coerção do poder. Destacamos como este processo de desigualdade se elucida através das políticas públicas educacionais em tempos de pandemia.

As reflexões críticas é uma forma de posicionamento e de denúncia de como as aulas de forma remota traz à tona como é desigual o processo educacional brasileiro e como isto fica mais latente em tempos de pandemia. Para isto utilizamos de Brandão (1993), para entender o que é educação e os reflexões na formação do ser humano. Também utilizamos de Chaui (1980) para compreender de como a ideologia é utilizada ao exercício do poder e efeito para formação educacional do ser, fazendo uma correlação da Saviani (2011) e Gasparin (2012), que realçam a importância da escola de garantir aos filhos da classe trabalhadora o direito de adquirir o conhecimento sistematizado por meio de apropriação dos conteúdos escolares.

Para tentar fazer uma frente a tudo que está posto, fundamentamos em Freire (1992) a ideia pensante que nos instiga a acreditar que a educação escolar pode ser um ato de liberdade, onde cabe aos agentes sociais e principalmente aos educadores tomar uma frente que vise a libertação humana por meio de uma práxis crítica e reflexiva.

DESENVOLVIMENTO

Que o processo educacional escolar brasileiro passa por um descaso político nos últimos anos é perceptível, mas em tempo de pandemia a desigualdade social presente no sistema de ensino aparece de forma avassaladora, as lideranças políticas desacreditaram em tudo aquilo que parte do mundo ocidental e oriental estavam vivenciando, enquanto se discutia no seio da ciência o que estava ocorrendo em parte do mundo e se avançava sobre o globo terrestre, os representantes dos altos escalões da educação brasileira, insistiam em acreditar que o Covid-19 era simplesmente um resfriado. Não teceram preocupações de buscar uma organização de curto a longo prazo para

antecipar-se ao vírus que estava depois de outros oceanos, deixaram se surpreender pelo o que já era anunciado.

Passaram-se dias, quinzenas e meses, as lideranças políticas que deveriam liderar na busca de alternativas para a educação pública brasileira, se quer tinham apercebido ou tomado ciência do que estava ocorrendo. De braços cruzados às margens plácidas, esperavam em berço esplêndido, sem tomar uma iniciativa de chamar as representatividades políticas e sociais para um diálogo amplo, debaterem juntos planos e estratégias para educação escolar brasileira às margens de uma grande pandemia que se anunciavam constantemente. As medidas simplesmente se resumiram às publicações de normativas e decretos de leis, sem um plano estratégico temporal de curto a longo prazo, insistiram apenas em medidas prorrogativas, era o tal de deixar a bola rolar, como se fosse um jogo de pelada aos finais de semana.

Não foi convocado gestores escolares, especialistas da educação, pais, alunos para um debate amplo, nem as próprias cúpulas administrativas do governo nacional se dialogavam entre si. Os estados e municípios estavam à mercê de políticas públicas em tempos de pandemia. Era cada um por si, a disputada egocêntrica de quem se aparecia mais nos meios de comunicação. Não houve nenhum debate amplo entre a representatividade do Ministério da Educação-MEC com os representantes da ciência, corpo técnico/científico do Ministério da Saúde. Faltou pensar educação como prioridade, mas como pensar a educação como prioridade se nem o direito à vida tem prioridade?

Com a pandemia presente dilacerando vidas, a preocupação era a retomada das aulas, de forma rápida e às vezes pouco pensada e despreparada. Algo que poderia ter sido pesando e planejado logo no seu início, quando a pandemia estava depois dos oceanos, mas não, os representantes educacionais nas estâncias superiores estavam mais preocupados com as ideologias para uma determinada “escola sem partido”, e não aperceberam as marés oceânicas chegarem à altura do pescoço.

Quando a Organização Mundial da Saúde - OMS junto com o Ministério da Saúde brasileira, conclamavam diversos setores sociais e inclusive a governabilidade política da nação para pensar uma quarentena que evitasse a proliferação do vírus Covid-19, representantes inclusive do Ministério da Educação resistiam as medidas de isolamento social, demonstrando a falta de consciência destes representantes e a total desorganização arraigadas ao processo de ensino brasileiro. As representações políticas estaduais vendo-se como um barco à deriva, cada um por si a luz de orientações do Ministério da Saúde e da OMS, passaram a tomar medidas restritivas que achavam necessário para tentar conter uma proliferação rápida do Coronavírus.

O ato de suspender as aulas no decorrer do mês de março por parte das representações políticas estaduais, talvez tenha sido a tomada de decisão mais correta para aquele momento. Com o processo de suspensão das aulas nas jurisdições estaduais do país, as representações educacionais do MEC pareciam estarem mais preocupadas em retomar as aulas do que repensar um plano estratégico educacional em tempos de pandemia. Não seria aquele o momento de repensar o processo de ensino? Chamarem as representações de todos os setores educacionais para pensarem medidas e estratégias de curto e longo prazo, mas não, a preocupação era em ofertar a educação escolar, sem pensar a qualidade e/ou na preservação da vida. Era a ânsia da retomada das aulas. Retomar aulas escolares para quem? Para os filhos da classe trabalhadora pobre? Certamente não, era para atender um pequeno grupo com muita representatividade que conseguem assegurar aos filhos uma educação remota de muita qualidade.

A pandemia trouxe à tona de como é desigual o processo educacional brasileiro, por vias das aulas remotas segregarem o processo ensino/aprendizagem que transcenderá gerações e a defasagem de formação intelectual entre classes poderá ser ainda maior. As famílias mais abastadas financeiramente poderão oferecer uma formação nos moldes escolares dentro das suas casas, algo muito distante da realidade da maioria dos lares de nossos alunos. Fica a pergunta, os alunos filhos da grande classe trabalhadora explorada pelo capital têm as condições mínimas para uma educação escolar com qualidade? O que diria Paulo Freire das pedagogias do oprimido, certamente “a maioria silenciosa”, cada vez mais silenciada. Silenciada por não se aperceber-se que é preciso gritar bem alto contra as incertezas educacionais propostas pelo estado. Apesar da retoma das aulas de forma remotas representar talvez uma das medidas possíveis para o sistema educacional brasileiro, isto não garante que por meio das aulas remotas de fato a educação escolar será proporcional a todos. É preciso perguntar, qual a educação que está sendo oferecida e para quem? Antes de qualquer ato é preciso entender o que é educação, para depois ofertá-la.

Ninguém oferta o que não tem, ética/moral e caráter, é um capital adquirido educacionalmente no decorrer da vida. Pode se retomar as aulas de forma remota, jogar conteúdos ao vento, mas a formação educacional do sujeito vai além do que a escola pode oferecer em tempos de pandemia. Como diria Brandão (1993), a educação é um complexo de fatores que leva a formação integral do indivíduo, inclusive o ato de ensinar a ler e escrever.

“É a partir de então que a questão da educação emerge à consciência e o trabalho de educar acrescenta à sociedade, passo a passo, os espaços, sistemas, tempos, regras de prática, tipos de profissionais e categorias de educandos envolvidos nos exercícios de maneiras cada vez menos corriqueiras e menos comunitárias do ato, afinal tão simples, de ensinar-e-aprender”. (1993, p. 6 e 7).

Partindo do pensamento de Brandão é possível afirmar que a escola é importante, mas não é o único meio que garanta a formação humana, a escola tem um papel importante para formação social do ser, mas se não for utilizada de forma correta a escola pode prejudicar a formação do indivíduo. Neste sentido acrônico a escola pode até adestrar, mas não verdadeiramente educar. Para Brandão (1993) a educação surge antes da escola.

“A educação aparece sempre que surgem formas sociais de condução e controle da aventura de ensinar-e-aprender. O ensino formal é o momento em que a educação se sujeita à pedagogia (a teoria da educação), cria situações próprias para o seu exercício, produz os seus métodos, estabelece suas regras e tempos, e constitui executores especializados” (BRANDÃO, 1993, p. 11).

A concepção de educação descrita por Brandão, leva a reflexão de que pensar a educação é pensar na formação integral do ser humano. Para que a pessoa possa ter sua formação integral fortalece-se a necessidade de uma escola que além de oferecer a educação também eduque para a vida. Mais do que nunca em tempos de pandemia a escola deveria exercer sua função social de formar pessoas. Mas o que acontece neste momento de pandemia vai ao contrário da função social da escola, a escola é subjugada à políticas públicas ao exercício do poder, escancarando de vez a desigualdade social, cultural e econômica, a garantia da educação, não garante a aprendizagem, dependendo de como é utilizado a escola, ao invés de educar a escola pode deseducar.

É importante fazer uma reflexão profunda e entender o que está por traz da volta às aulas de forma remota, e de fundamental importância tentar entender o papel da escola em tempos remotos. Para compreender tudo o que está ocorrendo no processo ensino/aprendizagem via processo escolar é preciso talvez se debruçar sobre as escritas de Brandão (1993), entender que a educação é inevitável e o processo de ensino está subjugado ao exercício do poder. O que diria Brandão ao descrever sobre o processo educacional brasileiro em tempos de pandemia?

“A resposta mais simples é: "porque a educação é inevitável". Uma outra, melhor seria: "porque a educação sobrevive aos sistemas e, se em um ela serve à reprodução da desigualdade e à difusão de ideias que legitimam a opressão, em outro pode servir à criação da igualdade entre os homens e à pregação da liberdade". Uma outra ainda poderia ser: "porque a educação existe de mais modos do que se pensa e, aqui mesmo, alguns deles podem servir ao trabalho de construir um outro tipo de mundo". (BRANDÃO, 1993, p. 45).

A partir de Brandão pode se ter a luz da razão de como o processo educacional é utilizado para atender interesse de cunho mesquinho do capital, que utilizam da escola como meio do exercício do poder. É preciso refletir que apesar da escola sofrer todo e qualquer processo de opressão, a escola ainda é um espaço para a construção da consciência coletiva que liberta o ser humano. Para SAVIANI (2011, p.20), “... *pela mediação da escola, acontece a passagem do saber*

espontâneo ao saber sistematizado, da cultura popular à cultura erudita”. Afirmação semelhante a Saviani (2011) encontramos em Gasparin (2012, p. 08).

O processo pedagógico deve possibilitar aos educandos, através do processo de abstração, a compreensão da essência dos conteúdos a serem estudados [...] é o caminho por meio do qual os educandos passam do conhecimento empírico ao conhecimento teórico-científico, desvelando os elementos essenciais da prática imediata do conteúdo e situando-o no contexto da totalidade social.

Com Saviani (2011) e Gasparin (2012) podemos elucidar que a formação educacional pode acontecer de diversas maneiras no contexto social, mas o conhecimento científico se dá pela mediação da escola. Saviani (2011) salienta em sua obra *Pedagogia da Histórico-Crítica*, que a escola é importante para a construção do conhecimento sistematizado do aluno. “[...] a escola é uma instituição cujo papel consiste na socialização do saber sistematizado” (SAVIANI, 2011, p. 14). O autor refere-se ao conhecimento elaborado metódico que vai além do conhecimento cultural herdado pelo aluno em seu convívio social. A escola é de suma importância para aluno adquirir novos conhecimentos, neste caso o conhecimento científico.

A escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber. As atividades da escola básica devem organizar-se a partir dessa questão. Se chamarmos isso de currículo, poderemos então afirmar que é a partir do saber sistematizado que se estrutura o currículo da escola elementar. Ora, o saber sistematizado, a cultura erudita, é uma cultura letrada. (SAVIANI, 2011, p. 14).

Em Saviani (2011) salientamos a importância da escola para elucidação do conhecimento científico do aluno. Certamente um grande engano acreditar que por meio das aulas remotas os alunos se apropriaram de novos conhecimentos simplesmente por despejar ou disponibilizar conteúdos de forma online ou impressa, para autores os conhecimentos científicos se dão pela sistematização crítica dos conteúdos escolares, algo muito distante do pode ser oferecido de forma remota. Segundo o autor é por meio da sistematização dos conteúdos que os alunos passam do conhecimento cultural adquirido por meio do convívio social para conhecimento sistêmico, elaborado e científico.

Para escritores da linha progressistas como Saviani (2011) e Gasparin (2012), a escola é instrumento de transformação social, para isto é preciso apoderar a classe trabalhadora de conhecimentos que se dá pela apropriação dos conteúdos. Para estes autores a escola tem uma função de fomentar a transformação social em conjunto aos movimentos sociais libertando-as do domínio do estado.

Portanto, se o saber escolar, em nossa sociedade, é dominado pela burguesia, nem por isso cabe concluir que ele é intrinsecamente burguês. Daí a conclusão: esse saber, que, de si,

não é burguês, serve, no entanto, aos interesses burgueses, uma vez que a burguesia dele se apropria, coloca-o a seu serviço e o sonega das classes trabalhadoras. Portanto, é fundamental a luta contra essa sonegação, uma vez que é pela apropriação do saber escolar por parte dos trabalhadores que serão retirados desse saber seus caracteres burgueses e se lhe imprimirão os caracteres proletários (SAVIANI, 2011, p. 48).

Conforme Saviani (2011), a partir da apoderação dos saberes escolares a classe trabalhadora utiliza das mesmas ferramentas da burguesia para se libertar da exploração social de grupos de classes dominantes. Nestes tempos de pandemia é preciso tomar cuidado diante da classe dominante para não utilizar da educação para prevalecer o domínio sobre a classe trabalhadora. É perceptível que as aulas remotas não é uma política educacional voltada realmente para a classe trabalhadora, e muitos menos garante aos alunos filhos de trabalhadores e trabalhadoras novas aprendizagens. As aulas remotas é apenas uma alternativa viável em tempos de pandemia, que se consolida como uma proposta de governo jogada ao vento que pouco oferece para instrumentalizar o processo de aprendizagem.

Logo é tão importante pensar, que o oferecimento de um processo educacional escolar de forma desigual para todos é algo fortemente bem pensado para utilizar o processo escolar como exercício do poder pelo poder. A volta das aulas de forma remota é uma demonstração que existe mais interesses de grupos elitizados do que uma real necessidade de atender a população de forma geral. Apesar das aulas remotas ser apresentada como uma solução para o ensino escolar em tempos de pandemia, é também a demonstração da desigualdade social escancarada, onde o ato do ensino/aprendizagem é para poucos. Vale o ato de dizer que estão fazendo alguma coisa, mas para quem? Certamente não é para atender a todos, mas atender a elite da pirâmide social e/ou para quem acha que tem e não se apercebeu que não tem nada.

Será que a volta das aulas de forma remota pode salvar a educação escolar? Será que por meio das aulas remotas os filhos da classe trabalhadora serão alfabetizados a distância? Os pais que têm sua mão de obra explorada e ao chegar em casa no final do dia fadigados, irão dar conta de ajudar o filho/aluno com os deveres escolares e ainda alfabetizá-los? Os alunos irão aprender por si só? Será que as aulas remotas darão conta de aprendizagem básica a aprendizagem avançada? Os alunos aprenderão por si a organizar as palavras gramaticalmente corretas e terão o domínio das operações simples da matemática?

Como se em um passe de mágica, os alunos sozinhos irão pegar de forma correta no lápis e aprender a ler e a escrever. A realidade é muito diferente, muitos dos pais/responsáveis não foram alfabetizados e se tem formação escolar não possuem o conhecimento pedagógico/didático necessário para o processo de ensino/aprendizagem. Lar não é escola, fazer do lar extensão da escola pode ser o maior erro pensado na contemporaneidade, os pais não são professores e não

precisam exercer a função da docência. É difícil até de pensar este momento conturbado onde pai/mãe são docentes sem ser professor, além de educar precisam ensinar os conteúdos escolares.

Para tentar entender essa relação pai/mãe e aluno em tempos de aulas remota, faço uma comparação com um relato de Freire (1992) em a Pedagogia da Esperança onde descreveu sobre a “relação dialógica” entre pais e filho. Neste relato, Freire aborda sobre um operário que lhe dirigiu a palavra lhe chamando de Doutor enquanto dava uma palestra no Sesi em Recife.

[...] veja, doutor, a diferença. O senhor chega em casa cansado. A cabeça até que pode doer no trabalho que o senhor faz. Pensar, escrever, ler, falar esses tipos de fala que o senhor fez agora. Isso tudo cansa também. Mas – continuou – uma coisa é chegar em casa, mesmo cansado, e encontrar as crianças tomadas banho, vestidinhas, limpas, bem comidas, sem fome, e a outra é encontrar os meninos sujos, com fome, gritando, fazendo barulho. E a gente tendo que acordar às quatro da manhã do outro dia pra começar tudo de novo, na dor, na tristeza, na falta de esperança. Se a gente bate nos filhos e até sai dos limites não é porque a gente não ame eles não. É porque a dureza da vida não deixa muito pra escolher (1992, p. 13-14).

Freire, descreveu que este foi um dos relatos que mais marcou sua vida, pois enquanto ele utilizava de Piaget para expressar a “relação amorosa” entre pais e filhos, foi interpelado pelos paradigmas sociais. Uso este recorte de Freire para fazer uma comparação aos tempos de pandemia, com uma pequena diferenciação, agora os pais são também docentes, depois do cansaço de um dia de trabalho precisam não só educar, mas também ensinar os conteúdos escolares.

A aulas remotas não afeta só alunos e familiares, afetam também professores e professoras, os docentes para não se exporem a uma pandemia precisam se trancar em casa e fazer de sua casa uma extensão da escola. Precisam correr para adquirir um computador/notebook, instalar uma internet de qualidade, precisam fazer formação para utilizar aplicativos digitais e aprender lecionar via online, preparar material apostilados para alunos que não dispõe de tecnologias digitais, estar praticamente três períodos a função da escola. O período noturno que seria o momento de descanso para alguns docentes é o momento de fazer orientações aos pais/responsáveis de alunos que chegam em casa tarde da noite ansiosos com a demanda escolar que lhe foi atribuído.

Professores e professoras pai/mãe, que cuida da casa, ajuda os filhos com as tarefas da escola e ao mesmo tempo é docente em tempo integral. Professores e professoras que tentam levar o aluno à aprendizagem mesmo diante das precárias condições de trabalho. Não seria melhor esperar e retomar a aulas de forma segura após a pandemia? São interrogações que talvez o tempo traga as repostas de que o professor no outro lado da linha imaginária das mídias sociais e/ou por meio dos apostilado impresso conseguiram ou não desenvolver habilidades e competências que tornassem os discentes seres autônomos de sua própria aprendizagem.

Perguntamo-nos, por que a pressa dos alunos concluírem a educação básica? Os alunos já estariam com seu futuro totalmente encaminhado ao concluir o ensino médio? Estes alunos ao entrarem na Universidade jamais desistiriam do curso superior porque já tinham definido o seu futuro no ensino médio? A verdade é bem diferente, muitos jovens não conseguem concluir o ensino superior, muitos adolescentes não conseguem concluir a formação escolar básica e sequer chegam ao ensino superior. A preocupação da retomada das aulas de forma remota não é para atender todos os alunos, mas, para atender a minoria privilegiada, prova de como o sistema educacional brasileiro é guiado de forma medíocre e mesquinha.

Existe uma ironia disfarçada que marginaliza o processo educacional/escolar, ao invés da educação escolar estreitar as desigualdades é utilizado para externá-la de forma mais brusca. A educação escolar pensada pelos iluministas com princípios democráticos que defendiam a formação do cidadão por meio da escola, séculos depois é descoberto como modelo educacional pouco democrático. Ocaño (2010) descreveu que a educação iluminista fruto da Revolução Francesa definiu um formato educacional/escolar de cunho burguês, cuja finalidade era de disciplinar o cidadão, isto se daria pelo oferecimento de instruções para a formação da classe trabalhadora. O iluminismo educativo representou os fundamentos da pedagogia burguesa, que até hoje insiste predominantemente na transmissão dos conteúdos e na formação social individualistas. Para Ocaño, a burguesia percebeu a necessidade de oferecer instrução mínima a classe trabalhadora que formasse o cidadão em um ser disciplinado.

Historicamente a massa periférica da sociedade só é atendida por políticas públicas com viés de preparar uma mão de obra barata, a massa não tem acesso a uma educação com qualidade, mas sim tem a formação básica necessária para exercer os serviços braçais a exercício do capital. O que diria Karl Marx em suas maiores reflexões sobre este momento de pandemia onde muitos professores com um semestre sem receber salários estariam preparados emocionalmente para a retomada das aulas de forma remota, onde precisa reaprender a ser um novo professor, com quesitos técnicos que a academia não lhe proporcionou.

Em pleno século XXI, professores são preparados de forma muito remota com instruções às vezes desconstruídas sobre o uso das tecnologias digitais. Em poucas horas estariam estes professores prontos e acabados para exercer sua profissão docente também de forma remota. A formação dos professores com viés das metodologias ativas no modelo da aula invertida defendida por Bacich e Moran (2018), foi uma cortina de fumaça para o processo educacional. Será que estes autores visualizaram que o método defendido por eles poderia estar sendo distorcido, que a ideia de formar alunos autônomos por meio da aula invertida e ensino híbrido seria para ofuscar o quão as aulas remotas realçam a desigualdade social.

(...) a história é o real, e o real é o movimento incessante pelo qual os homens, em condições que nem sempre foram escolhidas por eles, instauram um modo de sociabilidade e procuram fixá-lo em instituições determinadas. Além de procurar fixar seu modo de sociabilidade através de determinadas instituições, os homens produzem ideias ou representações pelas quais procuram explicar e compreender sua própria vida individual, social, suas relações com a natureza e com o sobrenatural. Em sociedades divididas em classes (e também em castas), nas quais uma das classes explora e domina as outras, essas explicações ou essas ideias e representações serão produzidas e difundidas pela classe dominante para legitimar e assegurar seu poder econômico, social e político. Por esse motivo, essas ideias ou representações tenderão a esconder dos homens o modo real como suas relações sociais foram produzidas e a origem das formas sociais de exploração econômica e de dominação política. Esse ocultamento da realidade social chama-se ideologia (CHAUI, 1980, p. 8).

Este recorte de Chaui, nos ajuda entender como o processo educacional é pensado para poucos, a “maioria silenciosa” cada vez mais silenciada, são deixadas à margem da sociedade, os nossos alunos estão sendo refugiados dentro do seu próprio país, buscando meios ilícitos de se sentirem gente, fugindo da segregação social, onde a classe trabalhadora está sendo oprimida de forma silenciosa tendo seus direitos dilacerados para atender interesses do mundo neoliberal. Talvez poderia pensar que a palavra refugiados não poderia caber nesta expressão, mas o que dizer de crianças e jovens que refugiam na criminalidade para garantir o seu direito de viver, muitas vezes precisam refugiar-se para encontrar alimentação, fundamento básico da vida.

A desigualdade social bate à porta regida por uma ideologia elitista, tornando a realidade docente/discente muito obscura. É tempo de reinventar de pensar reflexivamente sobre a práxis docente, de que o professor não é elite, que o professor é fruto da classe trabalhadora, precisa pensar como trabalhador que tem sua força de trabalho explorada como meio de manobra de coerção e alienação social. Diante desta realidade social fica a interrogação, qual a reflexão que o professor e a professora precisam fazer em tempos de aula remota? Prefiro tentar pensar pelo viés das entrelinhas deixado por Freire (1992).

“É neste sentido que volto a insistir na necessidade imperiosa que tem o educador ou educadora progressista de se familiarizar com a sintaxe, com a semântica grupos populares, de entender como fazem eles sua leitura do mundo, de perceber suas “manhas” indispensáveis à cultura de resistência que se vai constituindo e sem a qual não podem defender-se da violência a que estão submetidos” (FREIRE, p. 55).

Talvez a reflexão sobre a práxis seria alento das nossas indagações a luz da utopia, no ato de acreditar sempre e ao mesmo tempo de ter que fazer tudo de forma diferente, fazê-lo dialeticamente, pensando que as mudanças sociais começam pela nossa própria mudança.

CONCLUSÃO

Visualizamos a importância dos profissionais da educação de liderar uma frente que visa a emancipação social humana, utilizando a escola como ferramenta que garanta a classe trabalhadora apropriação de conhecimentos que possam lhes elucidar na luta contra a exploração social, cultural e economicamente impostas pelo sistema elitista do capital. Aí a importância de desenvolver um pensamento crítico-reflexivo que possibilite aos profissionais da educação tomar uma práxis transformadora, que garanta aos alunos filhos da classe trabalhadora desenvolver um pensamento crítico que os levem a emancipação social. Pensar crítica e reflexivamente é um passo para a libertação humana, por meio da reflexão crítica é que se conquista a verdadeira liberdade. A alternativa mais viável para se opor as mazelas do poder é desenvolver uma consciência libertadora que se consolida na práxis que medeia a transformação da consciência para um pensamento crítico e reflexivo.

REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian & MORAN, José, orgs. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, Coleção Primeiros Passos, 28o ed., 1993.
- CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**. (Artigo). São Paulo, 2004. Acessado em: http://www.sergiofreire.pro.br/ad/CHAUI_OQL.pdf Em 06 de agosto de 2020.
- FREIRE, Paulo. 1921 - **Pedagogia da Esperança**. Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1992.
- GASPARIN, J. L. **Uma didática para Pedagogia Histórico-Crítica**. 5 ed. Ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. – (Coleção educação contemporânea).
- MARX, Karl. Instruções para os Delegados do Conselho Geral Provisório. **As Diferentes Questões**. Lisboa/Moscou 1866. Editorial Avante/Edições Progresso (traduzido do inglês pelo Prof. José Barata-Moura), 1982. Transcrição e HTML: Fernando A. S. Araújo, julho 2008. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1866/08/instrucoes.htm>. Acessado em 06 de agosto de 2020.
- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**/Dermeval Saviani 11.ed.rev.— Campinas, SP: Autores Associados, 2011. — (Coleção educação contemporânea)

OCAÑO, Joni Ramón. **Teorías de Educación y modernidade**. Montevideo: UGY. Grupo imago editores. 2010.P. 63-139. – La ilustración: bass político-pedagógicas de la modernidade.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE MELÃO NEVE (*CUCUMIS MELO L. MOMORDICA*) EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Jéssica Kethen Florentino Souza⁹

Jean Carlos de Souza Santos²

Patrícia dos Santos Lopes Gomes²

RESUMO

O melão neve é considerado como uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), caracterizada pelo seu pouco consumo na maioria das regiões brasileiras. Não se sabe exatamente quando ela chegou ao Brasil, mas pode-se dizer que ela é uma raridade bastante frequente em algumas regiões do Brasil, apresentando poucos estudos a seu respeito. Esta espécie pertence à família das Cucurbitáceas, a mesma em que se encontra a melancia, o melão convencional e a abóbora, espécies mais exploradas e de maior valor econômico. O fruto do melão neve apresenta boa palatabilidade, com peso podendo chegar a mais de 1,9 Kg e sua casca apresenta textura lisa e fina, que se rompe quando o fruto está maduro. O objetivo deste estudo foi avaliar a produção de mudas de melão neve sob o efeito do uso de diferentes substratos. O experimento foi realizado no Município de Jaciara-MT, sendo adotando o delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições. Como tratamentos foram utilizados: T1, 100% de terra preta; T2, 80% de terra preta e 20% de substrato comercial; T3, 60% de terra preta e 40% de substrato comercial; T4, 40% de terra preta e 60% de substrato comercial; T5, 20% de terra preta e 80% de substrato comercial; e T6, 100% de substrato comercial. Para produção das mudas foram utilizadas bandejas plásticas de 128 células, sendo que cada célula apresentava um volume de 22 ml. Dentre os tratamentos avaliados, T1 e T6 mostraram-se como os mais promissores, podendo ser recomendados para a produção de mudas na espécie.

Palavras-Chave: PANC. Plântula. *Cucumis sp.* Hortaliças.

ABSTRACT

The snow melon is considered as a Non-Conventional Food Plant (PANC), characterized by its low consumption in most Brazilian regions. It is not known exactly when she arrived in Brazil, but it can be said that it is a very frequent rarity in some regions of Brazil, presenting few studies about it. This species belongs to the Cucurbitaceae family, the same in which watermelon, conventional melon and pumpkin are found, the most exploited species and the most economically valuable. The snow melon fruit has good palatability, with a weight that can reach more than 2.0 kg and its skin has a smooth and fine texture, which breaks when the fruit is ripe. The aim of this study was to evaluate the production of snow melon seedlings under the effect of using different substrates. It was carried out in the municipality of Jaciara-MT, adopting a completely randomized design, with six treatments and four repetitions. The treatments adopted were: T1, 100% black earth; T2, 80% black earth and 20% commercial substrate; T3, 60% black soil and 40% commercial substrate; T4, 40% black earth and 60% commercial substrate; T5, 20% black earth and 80% commercial substrate; and T6, 100% commercial substrate. Plastic trays of 128 cells were used to produce the seedlings, with each cell having a volume of 22ml. Among the treatments evaluated, T1 and T6 proved to be the most promising, and can be recommended for the production of seedlings in the species.

Keywords: PANC. Seedling. *Cucumis sp.* Substrates, Vegetables.

⁹ Discente do curso de Agronomia, Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas do Vale do São Lourenço.

² Docente do curso de Agronomia, Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas do Vale do São Lourenço.
Email: jsantos.mt@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Inúmeras espécies vegetais apresentam potencial alimentício para o ser humano, apesar da grande maioria serem pouco consumidas ou comercializadas. Estas plantas são denominadas de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) (RANIEIR, 2017).

Acredita-se que existam mais de 10.000 espécies vegetais destinadas para consumo alimentício, sendo que, muitas das PANCs tem sido mais explorada pelas suas propriedades nutraceuticas, na prevenção e no combate a doenças, entre outros (RANIERI, 2017). Embora pouco cultivadas, muitas destas espécies são classificadas como hortaliças e apresentam grande potencial para serem plantadas comercialmente.

O cultivo de hortaliças vem aumentando cada vez mais para atender a demanda exigida em quantidade pela população. Em relação a isso, um aspecto que merece destaque é quanto à produção de mudas, sendo adotadas diversas tecnologias pelos produtores para obter materiais de ótima qualidade fisiológica e livres de doenças e pragas. Entre as tecnologias empregadas nesta etapa, podemos citar o uso de casas de vegetação climatizadas, sementes de alta qualidade, diferentes tipos de substratos e bandejas.

Segundo Agostinho (2014), o uso de diferentes tipos de substratos na produção de mudas, são instrumentos ideais para a realização de um bom planejamento, diminuindo a possibilidade de erros e oferecendo maiores garantias de um resultado eficaz ao produtor.

Atualmente a adoção de bandejas para produção de mudas de hortaliças vindo sendo muito utilizada pelos produtores. Dias *et al.* (2010), afirmam que o uso de bandejas com diferentes tipos de células, têm reduzido os custos e aumentado a qualidade das mudas produzidas.

A espécie melão neve (*Cucumis melo* L. *momordica*), é considerada uma PANC e pertence à família *Cucurbitaceae*, onde de acordo com a literatura, seus frutos apresentam como característica peso podendo chegar a 1,9 kg, coloração da casca variando entre verde, amarelo, branco e rajado (TORRES FILHO, *et al.* 2009).

Os frutos de *C. melo* L. *momordica* quando maduro se partem, apresentam polpa branca a levemente alaranjada, contendo pouco açúcar, tendo como centro de origem à Índia e países asiáticos. Embora seja cultivada em algumas regiões para fins alimentícios, contêm poucos estudos relatados a respeito dessa espécie (PAIVA, 2002; BRANDÃO, *et al.* 2010).

Não existe na literatura dados em relação ao volume de produção em melão neve, no entanto, seu parente mais próximo, o melão convencional (*C. melo* L. var. *inodorus* e var. *cantalupensis*) é amplamente comercializado mundialmente. O meloeiro convencional é uma planta de cultivo anual, sendo destacado como uma das maiores oleráceas de valor econômico no mercado brasileiro. O seu cultivo ocorre em regiões tropicais, sendo apontados como maiores

produtores a China, seguida do Irã e Turquia (FAO, 2012). O Brasil se destaca com uma área de produção de melão convencional de aproximadamente 22 mil hectares, sendo 20 mil na Chapada do Apodi, nos estados do Rio Grande do Norte e do Ceará e 2 mil na região de Petrolina, em Pernambuco. Dentre os três estados citados, o primeiro responde por 70% do cultivo nacional de melão. Em 2016, estima-se que a produção da fruta no país chegou a 596.430 toneladas, com valor da produção estimado em R\$ 597.724 milhões. A produtividade média ficou em cerca de 25 toneladas por hectare (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2018).

De acordo com o exposto para a espécie de melão neve, em que são escassas as informações a respeito desse vegetal, inclusive com poucas informações sobre a obtenção de mudas, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a produção de mudas de *C. melo* L. var. *momordica* utilizando dois tipos de substratos e suas diferentes concentrações.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Local do experimento

O experimento foi conduzido no município de Jaciara-MT, localizado conforme as seguintes coordenadas geográficas, 15° 57' 22" de Latitude Sul e 54° 57' 48" de Longitude Oeste, estando o local em uma altitude de 367 metros. A área de instalação do experimento foi em local aberto, arejado e com incidência de luz solar em período integral. O clima da região segundo a classificação Köppen e Geiger, é classificado como AW, apresentando clima tropical, com duas estações bem marcadas, chuvosa no verão (novembro a abril) e seca no inverno (maio a outubro). A taxa de precipitação média anual é de 1522,3 mm.

2.2 Delineamento e Material Experimental

Para a condução do experimento foi adotado o delineamento inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 4 repetições, sendo:

- T1, 100% de terra preta;
- T2, 80% de terra preta e 20% de substrato comercial;
- T3, 60% de terra preta e 40% de substrato comercial;
- T4, 40% de terra preta e 60% de substrato comercial;
- T5, 20% de terra preta e 80% de substrato comercial;
- T6, 100% de substrato comercial.

Para a produção das mudas foram utilizadas bandejas de plástico de 128 células, cujo volume de cada célula corresponde a um total de 22 ml. Cada unidade experimental (parcela) foi constituída por três linhas de oito células, sendo que para as avaliações foram consideradas seis mudas da linha central, excluindo as plântulas das extremidades desta linha.

A terra preta utilizada no experimento foi adquirida de um viveiro de procedência idônea e o substrato comercial empregado foi o da marca Mogifertil®, os quais foram misturados nas proporções descritas de acordo com os tratamentos citados à cima. O substrato Mogifertil apresenta em sua composição, turfa, casca de pinus, vermiculita e cinza enriquecida com macro e micronutrientes.

As sementes utilizadas foram adquiridas de um pequeno produtor que cultiva a espécie para fins comerciais. A semeadura foi realizada no dia 03/09/2020, sendo depositada em cada célula duas sementes numa profundidade média de 2 cm. Após a emergência foi realizado o desbaste nas células que apresentaram duas plântulas emergidas. O desbaste foi realizado com auxílio de uma tesoura, cortando uma das plântulas na altura do colo. Este procedimento foi realizado com a finalidade de não danificar o sistema radicular da muda deixada na célula. As bandejas foram deixadas a pleno sol e sobre bancadas. As regas foram feitas duas vezes ao dia.

2.3 Variáveis Analisadas

As avaliações das mudas foram realizadas no dia 18/10/2020, sendo mensuradas as seguintes variáveis:

- a) altura da plântula: foram mensuradas seis plântulas de cada parcela com auxílio de um paquímetro digital, do colo (região rente ao substrato) até a altura mais alta da plântula;
- b) comprimento da raiz: foram mensuradas seis plântulas de cada parcela com auxílio de um paquímetro, da região do colo até a extremidade da raiz;
- c) peso da massa fresca da plântula inteira: foram pesadas seis plântulas de cada parcela com auxílio de uma balança de precisão semi-analítica;
- d) diâmetro do colo: foram mensuradas seis plântulas de cada parcela com auxílio de um paquímetro digital na altura do colo;
- e) comprimento da folha: foi mensurado o comprimento (base do pecíolo até a ponta) da maior folha de seis plântulas da parcela com auxílio de um paquímetro digital;
- f) largura da folha: foi mensurada a maior folha de seis plântulas da parcela com o auxílio de um paquímetro digital.

Durante o processo de emergência das plântulas, foi avaliado também a Porcentagem de Emergência de plântulas (PE) e o Índice de Velocidade de Emergência (IVE), determinado por meio da fórmula: $(E1/N1 + E2/N2 + \dots + E.../N...)$, onde E1, E2 e E... = número de plântulas emergidas e N1, N2 e N... = número de dias da semeadura ao último dia de contagem de plântulas emergidas (MAGUIRE, 1962). Para a variável IVE, as contagens das plântulas foram iniciadas no quarto dia, quando ocorreu a primeira emergência e finalizada no 14º dia, com a última plântula emergida.

2.4 Análise Estatística

Os dados obtidos por meio da mensuração das variáveis foram analisados estatisticamente pelo *software* Sisvar e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% (FERREIRA, 2019).

Tratamentos	PE* (%)	IVE*	AP* (cm)	CR* (cm)	PMFP* (g)	DC* (mm)
T1	64,58a	2,00a	5,49b	6,52b	0,460a	2,13a
T2	8,33b	0,23b	5,62b	8,17a	0,462a	2,23a
T3	10,41b	0,42b	5,36b	8,74a	0,655a	1,89b
T4	16,66b	0,43b	4,75b	8,43a	0,335b	1,58c
T5	58,33a	2,45a	6,23a	6,75b	0,332b	1,84b
T6	56,25a	2,48a	6,58a	6,71b	0,295b	2,03a
CV (%)	40,01	42,65	9,18	15,19	36,83	8,9

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados dos valores médios para as variáveis analisadas no presente estudo, bem como sua comparação de médias e seus respectivos coeficientes de variação são apresentados a seguir na tabela 1.

Observou-se para a variável Porcentagem de Emergência (PE), valores bastante divergentes, variando de 8,33 a 64,58 % ao 14º dia. O agrupamento de médias realizado pelo teste de Skott-Knott permitiu a divisão dos tratamentos em dois grupos distintos, sendo classificados com as melhores médias o T1 (64,58 %), T5 (58,33 %) e T6 (56,25 %), e com as menores PEs os tratamentos T2, T3 e T4. Resultados similares foram encontrados por Florindo *et al.* (2007), onde a porcentagem de germinação avaliada em diferentes substratos, variou de 56,25 a 87,5%, corroborando com os resultados observados em T1, T5 e T6. Entretanto, a baixa porcentagem de germinação obtida em T2, T3 e T4, pode ter ocorrido devido à baixa retenção de água nas diferentes combinações entre os dois tipos de substratos (terra preta e substrato comercial). A baixa capacidade de retenção de água de cada substrato, aliado a características intrínsecas que regulam o fluxo de água para as sementes, podem influenciar no processo de germinação das sementes (ANDRADE & PEREIRA, 1994).

Tabela 1. Resultados obtidos por meio da comparação dos seis tratamentos adotados para a produção de mudas de melão neve (*C. melo* L. *momordica*), com suas respectivas comparações de médias e o coeficiente de variação (CV %). Na tabela são apresentados os resultados para as seguintes variáveis: Porcentagem de Emergência de plântulas (PE), o Índice de Velocidade de Emergência (IVE), Altura da Plântula (AP), Comprimento da Raiz (CR), Peso da Massa Fresca da Planta (PMFP) e Diâmetro do Colo (DC). Para a análise das variáveis foi utilizado o *software* estatístico Sisvar, adotando-se a comparação de médias pelo teste de Skott-Knott. Jaciara, 2020.

*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Skott-Knott ao nível de 5%.

Para a variável Índice de Velocidade de Emergência (IVE) foi observado que os tratamentos T1, T5 e T6, também apresentaram os maiores valores, não diferem estatisticamente entre si, com médias de 2,00, 2,45 e 2,48, respectivamente. Os demais tratamentos (T2, T3 e T4) foram classificados no segundo agrupamento de média com os menores resultados, como pode ser constatado na tabela 1. Segundo Cavalcanti (2011), a presença de matéria orgânica nos substratos pode contribuir para o desenvolvimento da plântula. Esta afirmação pode em partes justificar a observação constatada para os valores do IVE em T1, T5 e T6, apesar dos demais tratamentos avaliados também possuírem quantidades consideráveis de matéria orgânica. Acredita-se que quanto mais rápido ocorrer a emergência (maior o IVE), menor tempo as sementes estarão expostas aos fatores climáticos e ambientais, como estresse hídrico, temperaturas inadequadas, pragas, doenças, entre outros (GAZOLA *et al.*, 2013).

Dentre os substratos testados e suas diferentes combinações, os tratamentos que obtiveram os melhores resultados em relação a variável Altura da Plântula (AP), foram o T5 (6,23 cm) e T6 (6,58 cm), não se diferenciando estatisticamente um do outro. Estes tratamentos foram os que apresentavam as maiores concentrações de substrato comercial para a formação da muda. O substrato comercial Mogifértil usado neste estudo, tem em sua formação resíduos vegetais. Segundo Severino *et al.* (2006), em estudo realizado por meio da análise de diversos compostos orgânicos, foi observado que a maioria dos materiais testados eram ricos em diversos nutrientes. Esta afirmação contribui para o fato de que os tratamentos T5 e T6 terem apresentado os melhores resultados em relação à AP, pois, possivelmente, estes tiveram um melhor aporte de nutrientes fornecido pelo substrato.

Na variável Comprimento da Raiz (CR) foi possível observar que os melhores tratamentos foram T2, T3 e T4, com médias de 8,17, 8,74 e 8,43, respectivamente, os quais não se diferiram estatisticamente entre si. Os tratamentos T1, T5 e T6, foram classificados no segundo agrupamento de médias com os menores comprimentos do sistema radicular. Em trabalho conduzido por Moreira *et al.* (2018), para a produção de mudas de melão comercial sob efeito de diferentes tipos de substratos e bandejas, foi observado uma variação de 2,81 a 8,60 cm para o comprimento das raízes, corroborando com os valores encontrados no presente estudo.

Em relação ao Peso da Massa Fresca da Plântula (PMFP), os tratamentos com maiores teores de terra preta na composição do substrato (T1, T2 e T3), apresentaram os maiores valores, diferenciando-se estatisticamente dos demais tratamentos (T4, T5 e T6) que continha os maiores teores de substrato comercial. A este respeito, segundo Marcos Filho (2005), as deficiências nutricionais causadas ao longo da emergência, podem acarretar problemas no desenvolvimento da plântula, podendo interferir diretamente na qualidade das mudas produzidas.

Para o Diâmetro do Colo (DC), os tratamentos T1, T2 e T6, foram os que apresentaram os melhores resultados, com 2,13, 2,23 e 2,03 mm, respectivamente, sendo classificados no mesmo agrupamento de médias. Com resultados intermediários, o T3 (1,89 mm) e T5 (1,84 mm), foram classificados no segundo agrupamento de médias e o T4 (1,58 mm), classificado no último agrupamento, com o menor diâmetro do caule.

As demais variáveis cuja comparações de médias não foram mostradas na tabela 1, não apresentaram nível de significância para os resultados, sendo, portanto, desconsideradas.

Em relação ao CV (%), as variáveis PE, IVE e PMFP apresentaram altos valores, dando indícios de baixa precisão. Embora isso tenha ocorrido, os dados aqui apresentados fornecem informações extremamente relevantes, pois são escassas as informações a respeito da produção de mudas em melão neve na literatura.

A produção de mudas pode ser diretamente influenciada pelo substrato, onde as características implícitas do mesmo, como aeração, estrutura, capacidade de retenção de água, grau de infestação de patógenos, entre outros, podem variar de acordo com o material utilizado, beneficiando ou não a germinação e a formação das mudas (WAGNER JÚNIOR *et al.*, 2006).

4 CONCLUSÃO

De forma geral, tanto a terra preta (T1), quanto o substrato comercial Mogifértil (T6), utilizados de forma isolada na produção de melão neve, mostraram bons resultados, podendo ambos serem recomendados para a produção de mudas de melão neve.

Dentre os tratamentos com diferentes concentrações do substrato comercial e terra preta, o tratamento T2 (80% de terra preta e 20% de substrato comercial) e T5 (20% de terra preta e 80% de substrato comercial), mostraram-se como os mais promissores em relação a formação das mudas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, A. L. **Utilização de diferentes substratos na produção de mudas de manjerição**. Brasília. 2014. 35p. Monografia (Graduação em Agronomia) - Universidade de Brasília.

ANDRADE, A. C. S.; PEREIRA, T. S. **Efeito do substrato e da temperatura na germinação e no vigor de sementes de cedro – *Cedrela odorata* L. (MELIACEAE)**. Revista Brasileira de Sementes, v.16, n.1, p.34-40, 1994.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2018.

BRANDÃO, A. A.; ALVES, C. C.; NASCIMENTO, A. L.; ESCOBAR, A. C. N.; COSTA, C. A.; RODRIGUES, M. N. **Germinação de sementes de Melão Neve (*Cucumis melo* sp.) expostas a diferentes níveis de pH.** Horticultura Brasileira. 28: S4310-S4314, 2010.

CAVALCANTI, N. B. **Influência de diferentes substratos na emergência e crescimento de plantas de feijão de porco (*Canavalia ensiformes* L.)** Engenharia Ambiental, v. 8, n. 3, p. 51-70, 2011.

DIAS, R.C.S. **Produção de Mud.** Embrapa. 2010 Disponível em: <<http://https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/producaodemudas.htm> /> Acesso em: 02 mai. 2020.

FAO. **Trade.** 2012. Disponível em: < <http://www.fao.org/home/en/>>. Acesso em: 20 de out 2020.

FERREIRA, D. F. **Sisvar:** a computer analysis system to fixed effects split plot type designs. Revista brasileira de biometria, v. 37, n. 4, p. 529-535, 2019.

FLORINDO, D. S.; RIBEIRO, A. A.; TAVARES, M. K. N.; SILVA, M. C. B.; MOREIRA, F. J. C.; CARVALHO, B. S. **Comportamento de melão de massa (*Cucumis melo* L. *momordica*) cultivado em diferentes substratos.** In: IV INOVAGRI INTERNATIONAL MEETING. 2017.

GAZOLA, R. N.; CASTILHO, R. M. M.; DINALLI, R. P.; CELESTRINO, T. S.; MÓDENA, C. M. **Germinação e crescimento inicial de plântulas de pepino em substratos comerciais.** Tecnologia & Ciência Agropecuária, v.7, n.3, p.25-30, 2013.

MAGUIRE, J. D. **Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor.** Crop Science, Madison, v. 2, n. 1, 1962.

MARCOS FILHO J. 2005. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas.** Piracicaba: FEALQ. 495p.

MOREIRA, L. A. M.; DE OLIVEIRA, M. D. R.; FERREIRA, L. G. **Desenvolvimento de mudas de melão sob efeitos de diferentes tipos de bandejas e substratos.** Caderno de Publicações Univag, v.8, 2018.

PAIVA, W. O.; FILGUEIRAS, H. A. C; LIMA, J. A. A.; BUSO, G. S. C.; QUEIROZ, M. A.; BUSO, J. A. **Melão Tupã: Origem e Melhoramento genético.** Ed. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, v.1. 39p. 2002.

RANIERI, R. G. **Guia prático de PANC.** São Paulo. 1 ed., 44 p., 2017.

TORRES FILHO, J.; NUNES, G. H. S.; VASCONCELOS, J. J. C.; COSTA FILHO, J. H.; COSTA, G. G. **Caracterização morfológica de acessos de meloeiro coletados no nordeste brasileiro.** Caatinga, Mossoró, v.22, n3, p.174- 181, 2009.

SEVERINO, L. S.; LIMA, R. L. S.; BELTRÃO, N. E. M. **Composição química de onze materiais orgânicos utilizados em substratos para produção de mudas.** Comunicado Técnico 278, Campina Grande, 2006.

WAGNER JUNIOR, A.; ALEXANDRE, R. S.; NEGREIROS, J. R. S.; PIMENTEL, L. D.; SILVA, J. O. C.; BRUCKNER, C. H. **Influência do substrato na germinação e desenvolvimento inicial de plantas de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg).** Ciência e Agrotecnologia, v. 30, n. 4, p. 643-647, 2006.

O FUTEBOL FEMININO SOB A PERSPEQUITIVA DOS ESTUDOS DE GÊNERO: COMPREENDENDO AS INTERFACES SOCIAIS

Fabiana Pavão Lopez¹⁰

Ms. Bruno do Prado Alexandre¹¹

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo problematizar a respeito do futebol feminino em interface com as relações de gênero, no intento de estabelecer considerações sobre mulheres e o mundo futebolístico, desvelando as faces dos preconceitos pelas questões de gênero, da falta de incentivo, da visibilidade desigual da mídia e das diferenças salariais entre homens e mulheres que praticam o mesmo esporte. Ainda nesse trabalho, será apresentado de maneira parcial as lutas enfrentadas por mulheres no que tange a conquista de espaço no futebol e a sua permanência. Metodologicamente esta pesquisa se pauta em trabalho de campo e em bibliografia especializada, estabelecendo diálogos com quatro mulheres que em algum momento da vida praticou o esporte, no sentido de que possam nos apresentar à luz dos teóricos e teóricas os desafios vividos e que acabam por marcar a vida desportista de alguém em seus múltiplos aspectos. Espera-se que este trabalho possa contribuir com reflexões sobre a importância da inserção das mulheres em outros espaços que não o universo doméstico, ou atividades relacionadas ao cuidado, mas que elas possam ocupar os espaços que desejarem tendo a sua dignidade respeitada e que consiga ocupar de maneira significativa, espaços de protagonismo.

Palavras-chave: Futebol feminino. Preconceito. Esporte. Gênero.

ABSTRACT

This article aims to discuss about women's football in interface with gender relations, in order to establish considerations about women and the football world, unveiling the faces of gender bias, lack of incentive, unequal visibility. media and pay differences between men and women who play the same sport. Also in this paper, the struggles faced by women regarding the conquest of space in football and its permanence will be presented in a partial way. The research in question is of great importance to the world of women's football, because each time the subject is approached, it brings major gender violation and these women are apprehensive about doing what they really want, the theme was chosen for the concern of the space. As women take on the football field, the struggle to secure their space becomes more difficult every century. Methodologically this research is based on field work and specialized literature, establishing dialogues with four women who at some point in their life practiced the sport, so that they can present us with the light of theorists and the challenges they face and that end up marking someone's sports life in its many aspects. The main theoretician used in this article is bibliographical research and interviews. It is hoped that this work will reflect to the reader the importance of inserting women in masculinized environments and the great importance of respecting the culture of each person, whether female or male. And that brings more issues related to sports and women.

Keywords: Women's soccer. Preconception. Sport. Genre.

¹⁰ Graduanda do curso de Educação Física, da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Vale do São Lourenço- EDUVALE/ Jaciara - MT.

¹¹ Licenciado em História e Mestre em Educação pela UFMT/CUR e professor da Faculdade EDUVALE/Jaciara – MT.

1 Introdução

O presente artigo propõe compreender as dinâmicas que envolvem o gênero e o esporte. A inserção das mulheres no ramo desportivo está atravessada por inúmeros obstáculos que tentam a todo tempo fazer com que ela desista, e é sobre esses atravessamentos pautados numa perspectiva de gênero que essa investigação será desenvolvida. A escolha da temática veio por via da vivência pessoal enquanto estudante de ensino médio, marcada por vários desafios durante a tentativa desportista, e em pelo propósito de lutar pela igualdade de apoio e visibilidade de mídia, tomando como exemplo o apoio experimentado pelos meninos em interface com o futebol. Transpondo essa discussão para uma experiência pessoal, cabe destacar que a falta de interesse social e empresarial pelo futebol feminino me fez perder a oportunidade de participar de competições importantes e de crescer nesse esporte em específico. Tais experiências de frustração serviram de impulso para o desenvolvimento potente a que essa reflexão se propõe, no sentido de proporcionar, de maneira crítica e teoricamente fundamentada uma defesa de direitos, oportunidades, visibilidades e patrocínios equânimes, sem que o gênero se prefigure em fator de preferência e de mais valia.

A questão epistemológica que impulsiona essa investigação se centra no propósito de pensar de maneira crítica e problematizadora em como o gênero, aqui compreendido enquanto marcador social e categoria analítica, em diálogo com a cultura ocidental, opera na produção de espaços e atividades masculinas e femininas e como isso reflete diretamente na prática do futebol enquanto atividade esportiva de maior alcance na sociedade brasileira.

No intento de compreender os meandros que perpassam essas questões todas, optou-se metodologicamente por se valer de entrevistas com atletas ou mulheres que tiveram experiências enquanto atletas, com vistas à tentar produzir reflexões que dialoguem com um arcabouço de teóricas e teóricos que pensam gênero e esporte. Nestes termos, Goellner (2005), Kunz (2005), Joan Scott (1989), entre outros, foram conclamados à contribuir com suas perspectivas e estudos nessa desafiadora empreitada. Ao término do trabalho, serão apresentadas algumas considerações que sinalizam, mesmo de maneira tímida, para a conquista de determinados espaços e o rompimento parcial de determinadas fronteiras rígidas de gênero que demarcam espaço e hierarquizam lugares sociais historicamente produzidos.

2 Futebol feminino disputas por espaços e visibilidades igualitárias

A sociedade brasileira é fortemente marcada por desigualdades sociais, econômicas, políticas, étnico raciais, de gênero, entre tantas outras. Sobre esse último marcador social, podemos notar os desafios que são diariamente vivenciados pelas mulheres, uma dessas diversas dimensões é a questão da visibilidade social, que em qualquer setor na vida, seja em casa, trabalho e qualquer outro ambiente as relegam a um lugar secundário. Pesam sobre elas os rótulos de “frágeis” e “sensíveis”, que exigem historicamente delas o recato e a privação do lar seguidas de submissão e

de uma maternidade compulsória, frutos legítimos de uma herança patriarcal que marca a cultura ocidental. Contudo, reflexões produzidas por estudiosas de gênero sinalizam que o próprio conceito “mulher” e as construções sociais que o permeiam ao longo do tempo e das sociedades, se tratam de questões sociais, históricas, políticas e culturais. Sobre isso Joan Scott destaca que

O seu uso rejeita explicitamente as explicações biológicas, como aquelas que encontram um denominador comum para várias formas de subordinação no fato de que as mulheres têm filhos e que os homens têm uma força muscular superior [...] é uma maneira de indicar as ‘construções sociais’: a criação inteiramente social das ideias sobre os papéis próprios aos homens e às mulheres. É uma maneira de se referir às origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas dos homens e das mulheres [...] oferece um meio de distinguir a prática sexual dos papéis atribuídos às mulheres e aos homens [...] coloca a ênfase sobre todo o sistema de relações que pode incluir o sexo, mas que não é diretamente determinado pelo sexo nem determina diretamente a sexualidade (SCOTT, 1995, p.86).

Nas reflexões da autora, o gênero é entendido como uma diferença criada socialmente, culturalmente e em meio às relações de poder. As binaridades sociais que historicamente divisam homens e mulheres respectivamente, entre masculino/feminino, forte/fraco, dominante/dominado estruturam, entre outras instancias a sociedade heteropatriarcal que vivenciamos. Transpondo essas questões para o campo dos esportes e dos estudos sobre o esporte, os homens estão mais presentes que as mulheres, contudo, isso não significa dizer que as mulheres não fazem parte desse universo, o que se coloca nesse questão é a ausência de visibilidade.

Pode-se encontrar diversos estudos que relacionam mulheres e esportes, no entanto, na grande maioria dessas pesquisas, as mulheres ocupam um lugar secundário na prática esportiva, pois são analisadas enquanto torcedoras, mães, irmãs, articulistas e até mesmo prostitutas, enquanto os homens ocupam o espaço de praticante esportivo (SILVEIRA, 2008).

Estudos sinalizam que no século XIX, o papel das mulheres na sociedade era o de cuidar de suas casas, ficando assim longe de frequentar uma quadra esportiva, nesse ambiente o papel feminino era e em grande medida ainda permanece em pleno século XXI no coroamento dos homens vitoriosos por seus jogos. Nesse contexto, as mulheres não tinham o direito de ter um espaço no futebol, que não daquele que por sua beleza, é a que entrega o prêmio aos vitoriosos. A objetificação sexual nesse campo é intensa, vide as performances que elas adotam na torcida e nas roupas que compõe seu look nesses espaços.

A tensão presente entre diferentes concepções acerca das relações entre mulheres e atividade física fez com que houvesse, por parte de alguns setores da sociedade brasileira, um movimento de cerceamento à participação das mulheres em determinadas modalidades esportivas. Fruto desse movimento, em 1941, o General Newton Cavalcanti apresentou ao Conselho Nacional de Desportos, subsídios para a elaboração de um documento que oficializou a interdição das mulheres a algumas modalidades, tais como as lutas, o boxe, o salto com vara, o salto triplo, o decatlo e o pentatlo; outras foram permitidas dentro de determinados limites. Em 1965, o Conselho Nacional de Desportos aprovou a Deliberação no. 7 que, em seu artigo segundo registrava não ser permitido a prática de lutas de

qualquer natureza, futebol, futebol de salão, futebol de praia, pólo aquático, “rugby”, halterofilismo e “baseball”. (GOELLNER, 2005, p.145).

A participação de mulheres no esporte sempre foi marcada por dificuldades, quando pensadas no contexto brasileiro, em especial. Nos Estados Unidos e na China as mulheres têm mais visibilidade que o homem no futebol e tem um grande apoio de patrocínios, enquanto no Brasil o futebol feminino nem tinha sido aceito ainda no século XX. De acordo com Franzini(2005), ao citar Bourdieu as mulheres que se interessam pelo futebol, lutam constantemente contra os estereótipos, e recorrentemente estão marcadas por estereótipos, a exemplo da “Maria chuteira”, entendida como a torcedora que assiste futebol ou “Maria João”, “macha fêmea”, entre outros, para aquelas que ousam praticar futebol. Nessa direção, a autora segue afirmando que o que se seguiu, foi um grande movimento que objetivou a excluir a mulher desse esporte e evitar sua popularização, como pode-se ver no excerto abaixo.

Todas as reações a esse movimento do futebol feminino foram no sentido de colocá-las ‘no seu devido lugar’, banindo-as de dentro das quatro linhas, espaço próprio ao homem. Para elas, futebol só da arquibancada, e ainda assim em lugares reservados, como se fossem guetos na torcida. Neste caso, suas presenças nos estádios não só era saudada como estimulada pela imprensa. A relação tolerada das mulheres com o futebol funcionava assim como metáfora de sua posição na sociedade brasileira da época, já que nesta, seu papel não era muito diferente de ficar nos reservados da assistência, vendo os homens ‘construírem a nação’. (FRANZINI, 2005, p.25)

Por outro lado, as mulheres foram tratadas como musas do futebol, onde deveriam atuar como modelos apenas, porque eram as duas coisas que brasileiros gostavam, as mulheres bonitas e o futebol, num intrínseco processo de objetificação sexual, vistas como diversão, numa combinação perfeita que unia mulheres e futebol. Em se tratando das diferenças de gênero no futebol, Priscilla Gomes Dornelles e Vicente Molina Neto (2001), destacam que as modalidades padronizadas e estereotipadas como masculina trazem grande discriminação e preconceito ainda no século XXI, como dizem eles, continuam a impregnar o ambiente esportivo quanto à ação de mulheres, seja em clubes, em espaços populares ou até mesmo na escola.

Nessa seara, é verídico que instituições escolares ainda produzem e reproduzem preconceitos e discriminações em relação à prática do futebol e tantas outras. No início do século XIX a participação feminina em atividades esportivas começa de forma tímida, como nas olimpíadas de 1900, contudo apenas no sentido de esbanjar a sua beleza e em momento algum ter contato físico, de maneira figurativa, sempre como objeto e nunca como protagonista, atleta.

“Ao ingressarem no mundo do futebol, exige-se que os homens e as mulheres sejam, cada vez mais, homens mais produtivos e agressivos- e, para tanto ironicamente, as mulheres necessitam provar que mantêm sua feminilidade. Apesar dessas considerações o futebol feminino amador cresce ao longo do território brasileiro, de maneira informal, e é grande a falta de apoio financeiro de instituições patrocinadoras e grandes equipes. Além desta ausência de apoio, a desorganização dos torneios e campeonatos é uma realidade muito comum no esporte.” (SOUZA, 1996, p.96).

Com o passar do tempo foi diminuindo esta situação, no entanto, os argumentos não cessam de surgir no intento de impedir a participação feminina na atividade física e no esporte, entre os quais o mito da perda de feminilidade e adoção de um corpo masculinizado, preconceitos que limitaram a participação da mulher no cenário esportivo. Essas questões quando pensadas na escola, também assumem campos delicados que prefiguram barreiras ainda a serem rompidas. Um exemplo disso é quando meninas optam por jogar futsal ou futebol, geralmente são orientadas a jogarem junto com os meninos, situação problemática numa sociedade machista e sexista que acaba por produzir comentários perversos que tentam a todo instante balizar-las sobre o prisma da desqualificação, associando-as à homossexualidade, outra importante questão a ser debatida na escola, espaço privilegiado de produção e reprodução da homofobia.

No Brasil, lugar reconhecido por ser o país do futebol, o desenvolvimento do futebol feminino obedece a uma sequência de expansão, lógica fundamentada por um sistema de proibições e permissões instaurado desde o século XIX. De maneira geral, o futebol feminino parece ser tolerado pela sociedade brasileira, mas ainda não ganhou espaços de visibilidade equivalentes ao futebol masculino, ou mesmo ao futebol feminino em outros países, a exemplo das diferenças salariais a partir do gênero.

A pouca visibilidade conferida às mulheres no futebol brasileiro decorre da aproximação entre o futebol e a masculinização da mulher e naturalização de uma representação da feminilidade que estabelece uma relação linear e imperativa entre mulher, feminilidade e beleza. (GOELLNER, 2005, p. 149)

A educação física nesse cenário caótico torna-se potente instrumento no que tange amenizar as desigualdades de gênero, pois pode trabalhar de forma mista em suas aulas, minimizando as desigualdades entre os sexos e o preconceito, os professores podem propor aulas que tragam experiências de prática corporal e ambos os sexos, desafiando os alunos a vivenciarem formas diferentes dessa prática, fazendo com que compreendam o sexo feminino e masculino e aceitem que meninos e meninas pratiquem o esporte que preferirem sem correr o risco de sofrer estereótipos. (FREIRE, 1992)

O ensino do futsal na escola é um elemento importante na medida em que se coloca como meio de promoção da saúde e de educação das crianças. Segundo eles, o esporte tem sido incorporado na escola como forma de proporcionar um bom aprendizado, favorecendo no desenvolvimento dos aspectos físicos, psicológicos e sociais.

A escola assume um papel importante no que diz respeito à aquisição do hábito da prática esportiva pelos jovens. As escolas que realmente investem em educação reconhecem na educação física escolar um meio rápido de interação da criança com o meio em que vive, oferecendo momentos de convívio social. [...] (VOSER & GIUSTI, 2002. p.15).

O ensino do futebol na escola é de extrema importância, pois além dos estudantes aprenderem que todo mundo pode jogar, é uma matéria que possibilita a promoção da saúde e da

educação para as crianças, viabiliza o bom aprendizado e favorece no desenvolvimento dos aspectos físicos, psicológicos e sociais de todos aqueles e aquelas que participam dessas atividades. A escola tem a capacidade de possibilitar vivências e novas experiências ao seu público alvo, uma vez que os e as estudantes passam à maior parte do tempo de suas vidas em unidades educacionais. É nesse espaço portanto, que eles e elas têm a oportunidade de descobrirem quem eles são na escola, aprendem a tomar suas primeiras atitudes e decisões no período escolar, e no quesito de cultura e educação os docentes tem a aptidão de trabalhar com atividades que despertem o interesse dos alunos, ajudando cada um individualmente e coletivamente.

Os professores de educação física podem trazer esse conhecimento para os alunos, para que no futuro eles não sejam mais um a cometer o preconceito, planejar aulas que entre outras dimensões prezem pelo respeito às diferenças e promova uma educação para a cidadania.

Ainda sobre essa questão, Kunz (2004) destaca a importância que o docente assume ante o processo de inclusão, no sentido de promover aulas que possibilitem a participação de todas e todas e que ainda consiga identificar potencialidades entre eles e elas. O autor segue fazendo um alerta, ao destacar que o Brasil deve se voltar também e em especial para as mulheres, não só no futebol, mas em qualquer carreira que se considera masculina, ainda mais por ser o país nacional do futebol.

O fato de o país ter esse título, não produz efeitos significativos no que tange o reconhecimento significativo do futebol feminino, desse modo, os campeonatos femininos não assumem a mesma visibilidade que o dos homens, não são promovidas copas durante o ano, a exemplo das que são realizadas para o futebol masculino, enfim, está intensamente marcado por desigualdades e invisibilidades que carecem de urgente superação.

Em linhas gerais, importa destacar que as mulheres que fazem o futebol brasileiro acontecem trazem no peito não só um número da camisa, mas o amor e a resistência pelo que se faz e se reivindica, demonstrando o quanto querem estar ali e o quanto estão dispostas a lutar por elas e pela sua carreira. As mulheres que jogam futebol não lutam só pelo espaço delas, lutam por todas as mulheres do Brasil, desde aquela que reivindica um lugar no futebol até aquela que está sendo inferiorizada pelo seu gênero no mercado de trabalho e em outras instancias da vida.

3 Metodologia

Focando na diferença entre os gêneros na prática do futebol brasileiro e a dificuldade que as mulheres vêm enfrentando nas últimas décadas, nota-se que as diferenças entre os gêneros são visivelmente absurdas, constantemente enfrentam preconceitos e lutam para que o processo de inferiorização termine ou ao menos seja parcialmente amenizado. As escolas que tem a educação física implantada têm o dever de ajudar a combater o preconceito existente entre meninos e meninas. Torna-se necessário que o professor possibilite diálogos e reflexões sobre temáticas que

se colocam evidentes na escola, sobretudo as relacionadas à gênero que se apresentam em forma de preconceitos e discriminações, muitas vezes em tons de brincadeira.

Essa pesquisa foi conduzida metodologicamente a partir de pesquisa bibliográfica e se baseou nos estudos que estabelecem diálogos entre gênero, sexualidade, educação, cultura e futebol, bem como no trabalho de campo, por meio da realização de entrevistas. Segundo Lakatos (1992):

“A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtida através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto a de campo exigem, como permissa, o levantamento do estudo da questão que se propõe a analisar e solucionar. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda pesquisa científica” (1992, p.44)

Ao longo do trabalho alguns autores e autoras apresentaram ponderações problematizadoras que relacionam de maneira sistemática o futebol feminino e a temática da masculinização. Ainda nesse campo, diferentes autores fazem defesas interessantes no que tange a aceitação de mulheres em meios socialmente significados enquanto masculinos, apresentando narrativas de mulheres que defendem os espaços conquistados ou em processo e que se consideram verdadeiras guerreiras, valorizam seu tempo em campo e lutam até o último segundo com a bola no pé, e que independente da vitória ou não, mantêm-se de pé desconstruindo dessa maneira a perspectiva que as enclausuram enquanto “frágeis”. Um exemplo dessas considerações pode ser a atacante brasileira Marta Vieira da Silva que luta constantemente pelas mulheres do Brasil e pelo futebol feminino, e que na sua copa de 2019 na França, ao dar sua entrevista sobre o pênalti que as levaram para as oitavas de final, disse o seguinte:

“Quebrar recordes é algo que acontece naturalmente quando você se dedica, faz o trabalho com amor. Eu dedico isso as mulheres. A gente representa todas elas e faz nosso melhor sempre.” (SILVA, Marta Vieira da. *Marta se torna a maior artilheira em copas do mundo*. [Entrevista concedida a] Amanda Kestelman. França, junho, 2019.)

Ao término desta pesquisa espera-se produzir reflexões que possam contribuir no processo de valorização das mulheres rumo à igualdade de gênero, apresentando aos leitores, acadêmicos de diversas áreas e professores e professoras de educação física, com base em teóricos e teóricas especialistas nessas questões que as mulheres não estão no mundo para serem inferiorizadas e tratadas como minoria, do ponto de vista da invisibilidade social e da ocupação de espaços privilegiados de poder e que apesar dos desafios, têm o direito e a capacidade de ocuparem os espaços que quiserem, sem sofrerem estereotipações, preconceitos e violências. Além disso, almeja-se contribuir no enfrentamento às atitudes que desrespeitosas ante as homossexualidades, tão presente nos campos de futebol, fomentando o respeito às diferenças e à pluralidade cultural.

4 Em que campo elas jogam?

As participantes dessa pesquisa assumem extrema importância para o processo de desenvolvimento, reflexão produção de considerações acerca dos objetivos apresentados e desdobrados ao longo da escrita e das problematizações. São pessoas especiais que com narrativas contribuíram com esse estudo. Cada uma delas, ao longo da vida tiveram experiências significativas, marcadas por bons e maus momentos. Enquanto pesquisadoras ao fazer as indagações perceberam o quanto a temática do futebol feminino representa algo prazeroso para elas enquanto atletas e que em dado momento da às ajudaram em algum momento da vida, seja para minimizar a tristeza, fugir de problemas ou até mesmo tentar seguir um sonho. Convivendo com as atletas mais profundamente, compreendias dimensões excludentes que atravessam o futebol feminino bem como o desejo de enaltecer a mulher no futebol que elas trazem a um só tempo, nesse sentido, a cada questão, deixam evidente o quanto a mulher está escondida atrás de um campo de futebol, onde nem as mídias às alcançam e nem as enxergam enquanto sujeitos para além da objetificação sexual.

5 Em que campo elas jogam?: Dando vida a uma atleta

5.1 Jessica Vasconcelos Oliveira

Natural de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Jessica é uma menina de 17 anos que já sofreu grande perda familiar ainda quando criança que abalou todo o seu psicológico dificultando seu convívio com a sociedade. Atualmente, convive com seus avós. Conheceu o futebol bem cedo, mais especificadamente aos seis anos de idade via televisão, atualmente é torcedora do Corinthians. Já sofreu preconceito por acusações de ordem homofóbica, pelo fato gostar de jogar futebol, onde muitas vezes deixou de participar das aulas de educação física, pois preferia jogar futebol com os meninos e não participar de brincadeiras com as meninas. Nessa direção, sua família também não tinha uma boa visão sobre a paixão da garota pelo futsal, julgavam que o esporte era coisa de menino e isso provocou certo desgaste em sua vontade de jogar, um dia sentiu vontade de jogar profissionalmente, porém, não se ilude com falsas esperanças sabendo da sua realidade, marcada pela falta de apoio no que tange incentivos ao esporte. Atualmente, não consegue acompanhar os treinos, pois a falta de transporte causa um grande dano, uma vez que a cidade de convívio, Jaciara-MT onde não possui uma quadra poliesportiva acessível onde possa treinar.

5.2 Geovana Gabriela Silva Santos

A atleta de 17 anos, natural de Jaciara, Mato Grosso é filha única de uma família católica. Estudante do primeiro ano do ensino médio, Geovana conheceu o futebol por meio dos pais, recebendo um grande apoio dentro de casa. A estudante relata que quando joga futebol, se sente bem consigo mesmo, que vivencia momentos incríveis e que apesar de tão jovem e com o apoio dos pais tem dificuldades em praticar o esporte hoje em dia por ter problemas no joelho, o que a

traz um pouco de tristeza, pois queria um dia jogar profissionalmente, a exemplo de Marta e Formiga jogadoras da seleção brasileira que a inspiram.

5.3 Nathalia Gomes de Souza

Natural de Rondonópolis, Mato grosso, Nathalia é uma ex atleta de 21 anos que conheceu o futebol através das aulas de educação física quando tinha apenas 12 anos de idade. A garota afirma receber o apoio dos pais dentro de casa e relata nunca ter sofrido preconceito, afirmando ter sido sempre apoiada em suas decisões. Apesar de não ter problema com preconceito ou sofrer com problemas de saúde, a estudante de licenciatura em educação física não pode treinar, por questões de tempo, uma vez que possui uma rotina extremamente repleta de responsabilidades, isto é, trabalha em horário comercial e estuda durante a noite. Relata que quando joga futsal ela acaba com o estresse e a deixa melhor, como se tirasse um peso das costas.

5.4 Laura Beatriz Gomes Botelho

Natural de Jaciara-MT, Laura é a irmã mais velha de uma família de religião católica, conheceu o futsal quando tinha apenas 11 anos de idade através das aulas de educação física. Apesar de seus pais não opinarem de forma negativa na sua carreira desportista, a atleta destaca que era dona de suas decisões e que usa o futsal como mecanismo de esquecimento dos problemas e como forma de diversão. Laura afirma que não consegue acompanhar treinos em sua cidade, pois trabalha com crianças de uma escolinha de futsal durante o dia cursa licenciatura em educação física durante a noite, se engajando desde cedo em um futuro próximo como treinadora. Relata que nunca pode sair de sua cidade para competir coisas maiores por viver em uma cidade pequena incapaz de patrocinar transporte ou até mesmo um time para que possa ir representar seu município. De acordo com Laura, a falta de investimento maior no futebol feminino, não apenas a nível municipal, mas como um todo, é um dos fatores que produzem a falta de interesse em treinar um time feminino, pois é uma área que carece de apoio de gestões para que tenham uma visibilidade maior.

6 As narrativas como fontes de investigação: conhecendo alguns cenários

As experiências das entrevistadas se tornam diferentes por ter convívios diferentes ao longo da carreira desportista, podemos notar que as realidades são diferentes, mas leva todas ao mesmo ponto, a falta de visibilidade da mulher no futebol. Ao entrevistar as atletas, como pesquisadoras perceberam o quanto elas queriam que o futebol tivesse um incentivo maior, não apenas incentivos materiais, mas aquele que falta em todo o lugar e não só no futebol, se tratam de questões voltadas aos lugares sociais ocupados pelas mulheres na sociedade brasileira. Como pesquisadora, as questões que tomam a mulher pelo viés das desigualdades sociais a partir de um recorte de gênero são refletidas em parte das narrativas trazidas pelas participantes da pesquisa. Nesse sentido,

aparecem afirmações em comum como: “a sociedade que deve mudar”, ou seja, sinalizam que o problema não está e nunca esteve nas mulheres que gostam de jogar futebol, mas nos olhares direcionados pela sociedade as cerca, como citou uma das entrevistadas:

Laura Beatriz: “Falta um olhar sem preconceito para enxergar que o futebol também pode ser praticado pelas mulheres, ter mais apoio de patrocinadores e até mesmo mostrar mais jogos na televisão, falta dar o valor que a mulher realmente merece.”

Ante o exposto, é possível perceber o quanto as pessoas em volta também têm culpa pela invisibilidade e pelos julgamentos pejorativos em torno do futebol feminino e de quem dele participa, julgando essas pessoas e contribuindo no processo de exclusão estigmatização e preconceito. Como pesquisadora e ex-atleta da modalidade, observei experiências marcadas por preconceitos, envolvendo colegas com quem honrei o meu município em disputas pretéritas. Os preconceitos que as mulheres sofrem não são direcionados a todas as garotas, ao passo que aquela menina mais “arrumadinha” ou aquela que joga melhor, não sofre o preconceito de ordem racial, mas as atletas negras ou que apresentem comportamentos considerados ligados à homossexualidade se tornam alvos de chacotas por parte de quem está assistindo pela arquibancada.

Para ter o conhecimento acerca dos preconceitos relacionados às homossexualidades, basta passar um dia inteiro em um ginásio apenas com mulheres jogando, que logo aparecem insultos, como “macho-femea”, geralmente proferido por parte de quem está assistindo. Essas questões todas produzem efeitos distintos em cada pessoa, algumas aceitam o que a sociedade impôs sobre o futebol, pensando-o apenas como coisa de homem e se retiram desse universo, outras, porém, mergulham de cabeça contra o preconceito. Após as entrevistas e a análise das narrativas, pude compreender que as meninas que praticam o futebol, sentem o peso de ser mulher em meio a um esporte extremamente masculinizado, marcado não apenas pelos preconceitos de gênero, mas de classe e de ordem étnico racial.

6 Algumas Considerações

O intuito deste estudo foi buscar resposta para muitas questões esquecidas ou silenciadas que permeiam a prática do futebol feminino, assunto ainda pouco pesquisado e de extrema importância para as mulheres praticantes. Em pleno século XXI ainda não se conseguiu quebrar o preconceito, pois ainda abrange grande parte do mundo. Apesar das leis que protegem a mulher de violências, não se pode confiar onde eles não estão ao alcance dos olhos. Mulheres que jogam futebol acaba sofrendo calada o preconceito que sofre, ela acaba influenciando a tornar homossexual ou desiste da carreira desportista caso se sinta pressionada.

A presente pesquisa ressalta a importância da educação física para o futebol feminino, uma vez que, em muitos casos, representa o primeiro contato de alguém no mundo dos esportes e nesse sentido, é de extrema importância que os professores sejam preparados para atender as demandas

trazidas pelos alunos e ser capaz de ensinar a cada um, sobretudo no que tange o combate aos mecanismos de exclusão social fomentado por qualquer ordem. Ao término desse trabalho fica evidente o quanto as mulheres se aproximam e a um só tempo se distanciam de suas conquistas e visibilidades ocupando lugares de protagonismo e poder e ao mesmo tempo resistindo ao machismo e ao heteropatriarcado, elemento que transforma diferenças biológicas em desigualdades estruturantes das sociedades ocidentais.

REFERÊNCIAS

- SALVINI, Leila. *FUTEBOL é para mulher!* Revista Placar, São Paulo, 1º Fev. 1980.
- _____. *FUTEBOL feminino: As incríveis meninas do Radar*. Revista Placar, São Paulo, 1º Fev. 1985.
- FRANZINI, Fabio. *Futebol é coisa para macho?*. Rev. Bras. Hist. São Paulo. 2005
- GOELLNER, Silvana Vilodre. *Mulheres e futebol no Brasil: entre sombras e visibilidades*. Rio Grande do Sul. 2005
- GOMES, Priscila Dornelles. MOLINA, Vicente Neto. *O ensino do futebol na escola*. Porto Alegre-RS. 2001.
- HAAS, Leandro Baptista. *O ensino do futsal na escola*. Editora UNIJUI, Ijuí-RS. 2013
- KUNZ, Elenor. *Didáticas da educação física 3: Futebol*. 2005
- SILVA, Marta Vieira da. *Marta se torna a maior artilheira em copas do mundo*. [Entrevista concedida a] Amanda Kestelman. França, junho, 2019. Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/futebol/copa-do-mundo-feminina/noticia/emocionada-marta-lamenta-eliminacao-e-da-recado-a-novas-jogadoras-o-futebol-feminino-depender-de-voces.ghtml>. Acesso em: 23 jun. 2019.
- MALAGODI, Lígia Sampaio. *Futebol feminino e a educação física escolar*. UNICAMP. Campinas, 1999
- MAZOTTE, Natalia. *Mulheres recebem menos na maioria dos esportes*. Revista Gênero e número. Recife, 2016.
- MENDONÇA, Renata. NINA, Roberta. *Para mulheres, jogar futebol já foi caso de polícia durante a ditadura*. São Paulo, 2018.
- OLIVEIRA, Caroline Silva de. *Mulheres em quadra: o futsal feminino fora do armário*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2008.
- SCOTT, Joan. *Gênero: uma categoria útil para análise histórica*. New York, Columbia University Press. 1989
- TARRISSE, Ana. *A história do futebol feminino no Brasil*. Globo esporte, São Paulo. 2019.

O VOLEIBOL SOB UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO: ANÁLISE DAS NARRATIVAS DE GRADUANDOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Yasmin Nadir de Almeida Silva¹²

Bruno do Prado Alexandre¹³

RESUMO

O objetivo desse trabalho é apresentar de maneira problematizadora o voleibol sob uma perspectiva de gênero, no intento de apresentar as faces do preconceito que sujeitos do sexo masculino sofrem ao optarem pelo esporte, praticado em sua maioria por pessoas do sexo feminino. A opção teórica pela temática, surge justamente por ser um esporte que assume protagonismo em minha vida. O arcabouço teórico que fundamenta a investigação compreendem esporte, educação e gênero a partir de perspectivas não normativas e sob um viés pós-estruturalista. A metodologia adotada apoia-se em pressupostos da história oral, elementos que instrumentalizaram as análises das narrativas oriundas do trabalho de campo. Os ecos advindos das narrativas, amparados pelas reflexões teóricas, evidenciaram o quanto o preconceito e as discriminações atravessam o esporte quando praticado por homens, desvelando, os reflexos extremamente conservadores, machistas e homofóbicos que constituem parte da cultura brasileira.

Palavras-chave: Educação física. Voleibol. Gênero. Representações.

ABSTRACT

In outlining gender concepts, it is important to remember that it is still a problem in our society today in all fields and areas, whether professional, cultural or family, the taboo on certain sports is also linked to it and is covered in this article. , the same behind the trajectory of volleyball, its emergence, some echo factors related to it, the methodology in this article was oral, where topics such as behavior, questionnaire design, how to behave at interview time, focusing on the interview with five undergraduate Physical Education students at Eduvale College. The main objective is to present in a problematic way the prejudice that men suffer when choosing to play in volleyball teams, considering the fact that this sport is mostly played by women or homosexuals, as a theoretical option for this theme arises around the practice of volleyball. Precisely because it is a sport that plays a leading role in my life as someone who has been passionately practicing since childhood, authors such as Kênia Guimarães Furquim Camargo and Verena Alberti are the main thinkers mobilized in this methodological endeavor. With this research we can also see how intense the prejudice against homosexuality is still, with special focus on the world of sports, universe researched in this work. The interviews reveal these dimensions quite clearly.

Keywords: Physical Education. Volleyball. Genre. Representations.

1 Introdução

¹² Graduanda do curso de licenciatura em Educação Física da Faculdade EDUVALE/Jaciara – MT.

¹³ Licenciado em História com Mestrado em Educação pela UFMT/CUR e professor da Faculdade EDUVALE/Jaciara – MT.

O presente artigo tem como objetivo apresentar de maneira problematizadora o preconceito que homens sofrem ao optarem por jogar em times de voleibol, considerando o fato desse esporte ser jogado em sua maioria por mulheres ou por homossexuais, esse esporte, assim como outros, estão permeados por representações sociais que nem sempre seguem direções positivadas. Nessa pesquisa, foi mobilizado um arcabouço teórico que compreende conceitos de gênero e sexualidade a partir de uma perspectiva não normatizadora, a fim de contribuir, do ponto de vista teórico e metodológico no processo de fundamentação das problematizações aqui realizadas em diálogo com narrativas de graduandos do curso de Educação Física de Jaciara – MT. Autoras e autores como Ana Maria Veigas, Joana Maria Pedro, Gilmaro Nogueira, Leandro Colling, Elni Elisa Willms, Julio César Coelho, Carmem Lúcia Sussel Mariano, Daniela B.S. Freire Andrade, Éderson Andrade, Leonardo Lemos de Souza e entre outros, contribuíram de maneira significativas com as reflexões aqui produzidas.

A opção teórica por essa temática surge em torno da prática do voleibol, justamente por ser um esporte que assume protagonismo em minha vida enquanto alguém que pratica com paixão, desde a infância. Nestes termos, pensa-lo em interface à reflexões propostas por alguns autores que o analisam sob o prisma do gênero é algo importante, sobretudo quando opto politicamente por tentar compreender as relações estabelecidas por homens nesse esporte, atravessados pelas representações sociais marcadas pelo preconceito e a discriminação ainda muito presentes nos tempos atuais, que terminam por estabelecer e definir lugares que devem ou não ser ocupados por mulheres e homens, tendo o gênero como elemento principal.

Metodologicamente, esta investigação se ancora em estudo de bibliografia especializada e em entrevistas que foram analisadas a partir das reflexões pautadas na história oral, que apresenta profícuas orientações às adequadas formas de estabelecer contato com as pessoas entrevistadas, a maneira de propor questões e o melhor modo de analisa-las a partir das questões chave propostas nessa investigação. Para tanto, foram realizadas 05 entrevistas a partir de um questionário semiestruturado com graduandos do curso de educação física do sexo masculino. As narrativas foram gravadas, e as perguntas se deram a partir de questões referentes às experiências vivenciadas em quadra, tentando compreender também algumas perspectivas em torno do voleibol no intento de perceber as representações sociais que atravessam as percepções desses participantes da pesquisa. As autoras Kênia Guimarães Furquim Camargo e Verena Alberti, são as principais pensadoras mobilizadas nessa empreitada metodológica ante as análises das narrativas produzidas em campo.

O que impulsionou o desenvolvimento dessa investigação trabalho, foi a minha paixão pelo voleibol e a importância que esse esporte representa para a sociedade brasileira como um todo. Compreende-lo em interface com o preconceito existente em torno desse esporte e em diálogo com o contexto social e cultural no qual estamos inseridos é algo importantíssimo, sobretudo para

estudantes e profissionais da educação física, que trabalham diretamente com essas atividades relacionadas ao corpo e suas expressões e que tem a potencialidade de reforçar preconceitos e estigmas, mas também combatê-los e desconstruí-los por meio de um trabalho crítico, sério e compromissada com o respeito às diversidades humanas e às pluralidades culturais.

Além disso, a relevância dessa investigação se eleva perante a possibilidade fornecer valiosas contribuições ante possíveis situações que educadoras e educadores físicos possam vivenciar em quadra ou em sala de aula, instrumentalizando-os por meio dos conceitos de gênero e sexualidade que se mostram muito presentes no contexto dos esportes. A necessidade do debate em torno dessas temáticas é urgente e necessária, em especial nos espaços educacionais, potenciais lugares de produção, reprodução e também de enfrentamento dos múltiplos preconceitos existentes na sociedade.

Ao término do processo investigativo, as narrativas dos entrevistados, analisadas à luz dos autores e autoras que pensam gênero enquanto conceito de análise história, sob um viés pós-estruturalista trouxeram à tona a face do preconceito no mundo do esporte, ainda muito presente quando se é ligado ao voleibol e ao sexo masculino em sua particularidade.

2 O voleibol sob uma perspectiva de gênero: algumas reflexões acerca do contexto brasileiro.

Ao transpor esse debate especificamente para o campo dos estudos que pensam os esportes em interface com as questões de gênero e sexualidade, torna-se imprescindível levar em consideração as proposições apresentadas por Chaves (2015), quando destaca que na área esportiva, o feminino e o masculino acabam se prefigurando em elementos que divisam, ao menos no campo das representações, quem pode ou não praticar determinados esportes que não outros, a partir do gênero enquanto marcador estruturante das relações sociais historicamente produzidas e significadas, atribuindo ao mesmo tempo virilidade, força e robustez aos homens e delicadeza, fraqueza e leveza às mulheres, a partir de pressupostos biologicistas que terminam, no âmbito da vida cotidiana, por determinar lugares e práticas sociais específicas de forma binária, fazendo desse modo, com que as figuras corporais estejam cada vez mais aptas à ditar, no meio esportivo, o que de fato é ser feminino e masculino.

Considerando as perspectivas apresentadas por Chaves (2015) para o cenário brasileiro e com vistas específicas para o voleibol, percebe-se que essa prática esportiva está cada vez mais associada a uma atividade presa ao universo feminino, reforçada pelos pressupostos descritos acima de leveza e precisão, elementos ligados à pressupostos de feminilidade culturalmente significados. Nesses termos, quando um homem demonstra interesse ou pratica esse esporte, tem na grande maioria dos casos sua sexualidade posta em xeque, sofrendo inclusive acusações de cunho homofóbico por parte de mulheres e homens, como algumas pesquisas têm apontado.

Na perspectiva apresentada por Nogueira e Colling (2015), a homofobia se prefigura como qualquer ato de repulsa, e preconceito contra pessoas homossexuais, podem ser expressas de

diversas maneiras, a exemplo de agressões verbais, humilhações, constrangimentos, violência física, entre tantas outras formas. Parte do pensamento que estrutura todo esse preconceito, parte do pressuposto que sujeitos considerados desviantes do ponto de vista da sexualidade não são dignos de viver em sociedade, não podem ter os mesmos direitos que as outras pessoas.

Nesses termos, as questões de gênero tornam-se temas emergentes na contemporaneidade, sobretudo ante as situações de violência direcionadas àqueles e àquelas considerados homossexuais em nossa sociedade. Para tanto, a fim de produzir reflexões nessa direção, é imprescindível compreender minimamente como o gênero se constitui enquanto categoria de análise histórica.

Ao falar sobre gênero enquanto um conceito importante, Veiga e Pedro (2015), afirmam que o seu uso decorre, sobretudo do início dos anos 1980, quando as feministas se deram conta de que ser homem ou mulher, permeado pelo conjunto de regras e performatividades tem muito mais a ver com invenções culturais constituídas ao longo da história do que elementos dados de antemão pela matriz biológica. Além disso, esses estudos apontam que a orientação sexual, isto é, o desejo por pessoas do sexo oposto ou do mesmo sexo, nada tem a ver com o fato de ser homem ou mulher. Todas essas questões, apontam as autoras, estão ligadas à matriz heteropatriarcal que estruturam socialmente as sociedades ocidentais, relegando à mulher, ou ao que se compreende como feminino, como subalterno, digno de inferiorização e de privação de direitos.

Nessa perspectiva, Romariz (2012), destaca que a partir de meados da década de 1950, houve um considerável progresso que se refere à inserção das mulheres em determinados espaços considerados masculinos, produzindo algumas mudanças que muito têm a avançar. Essas mudanças também se fizeram sentir em algum alcance no campo dos esportes, porém com alguns entraves, por conta das funções sociais que as mulheres ainda assumem, em grande escala de maneira compulsória em nossa sociedade, a exemplo da maternidade, do casamento, da privação do lar, do cuidado de modo geral.

Na medida em que as mulheres vão assumindo determinados espaços de poder essa realidade vai, gradativamente se alterando, produzindo tímidos efeitos, que, no entanto, sinalizam novos horizontes. Considerando a importância da temática para a mudanças desse cenário de desigualdades, a escola assume um protagonismo fundamental.

No entanto, Mariano (2016) afirma que a escola em si, só se preocupa em falar sobre a sexualidade a partir da perspectiva da prevenção, relacionando-a à doenças ou à gravidez, e nunca pelo prisma do prazer, do respeito de do direito às experiências plurais. Quando a temática da sexualidade está relacionada à infância, pais e educadores se mostram retraídos, sob o falso pretexto de querer preservar a “inocência” das crianças, privando-as de diálogos que presam o respeito, o cuidado e o direito sobre o próprio corpo. A autora destaca a importância desse debate para todas as faixas etárias, uma vez que por mais que pais e educadores deixem esses assuntos de lado, as crianças aprendem por outros meios, a exemplo da internet, sem controle algum e quase sempre,

com informações distorcidas e que contribuem para o preconceito e para a produção de estigmas sobre si e também sobre o outro.

No meio lúdico, muitas vezes na escola, as crianças são separadas pelo gênero, naturalizando atitudes e brincadeiras como bater, chutar, falar palavrões, entre outros, como coisas “naturalmente” masculinas, e as atividades voltadas ao cuidado, como a maternidade ou a cozinha, como sutis mecanismos culturais de preparação para o meio doméstico. Nesse sentido, delicadeza e agressividades são produções culturais que operam sobre os corpos e vidas desde a infância, fazendo parecer que são características determinadas pela dimensão biológica dos sujeitos. Para tanto, é importa ter em vista as indagações de Mariano (2016), “[...] que tipo de masculinidade estamos cultivando? Por acaso, desaprovamos que homens de hoje cuidem dos bebês, cozinhem e realizem tarefas domésticas? Por acaso, aprovamos condutas agressivas e violentas dos homens?” (p.92)

A sociedade brasileira é demasiadamente preconceituosa e a escola está inserida nesse contexto, e dessa maneira, educadores e educadoras precisam se posicionar, no sentido de se calar ante o preconceito, muitas vezes presente, mascarado em forma de zombarias e “brincadeiras” e que terminam por contribuir no fortalecimento da violência, da homofobia e do machismo de maneira silenciosa. A escola e a educação formal assumem grande importância no processo de enfrentamento à essas dimensões, bem como contribuir no fortalecimento dos estigmas, violências e preconceitos.

3 A história oral e suas potencialidades nas análises das narrativas: aspectos metodológicos do trabalho.

Metodologicamente, essa pesquisa se ancora nas reflexões propostas pela história oral, que na perspectiva de Camargo e Almeida (2016), assumem grande importância no universo da pesquisa, uma vez que permite ao entrevistador colher e trabalhar a partir das informações fornecidas pelos entrevistados e as colocar em diálogo com os prismas teóricos escolhidos no processo de construção do trabalho, possibilitando melhores compreensões acerca do passado e de experiências pretéritas que muito têm a dizer ao tempo presente.

Por conseguinte, “[...] dar voz às pessoas é compreender que se pode escrever a História valendo-o do cotidiano[...] (p. 206)”, possibilitando ao pesquisador, por meio das narrativas coletadas e das teorias construir potentes diálogos capazes de produzir ponderações produtivas que dialogam com questões emergentes do tempo presente, como destacam Camargo e Almeida (2016). Nesse universo, “[...] Lidar com entrevistas é lidar com a subjetividade e esta é o mundo interno do ser humano, composto por emoções, sentimentos e pensamentos” (p. 207).

Por conseguinte, adoção da história oral enquanto eixo metodológico norteador da pesquisa se deu, justamente porque parte-se da compreensão de que tal método extrapola a realização de

uma simples entrevista, mas ao contrário disso, lida com memórias e fatos revividos e ressignificados a partir de indagações do tempo presente e que, por meio das narrativas possibilitam novas e distintas compreensões de mundo que se colocam imperiosamente no tempo presente.

Nas compreensões apontadas por Pinsky (2010), as fontes orais são entrevistas gravadas com pessoas que vivenciaram ou viram determinada história ou fato e que podem, de maneira significativa, contribuir com suas representações sobre o passado, já que podem ser entendidas como resíduos de ações específicas e que se reconstroem e ressignificam ao serem trazidas novamente.

Nos dizeres de Pinsky (2010), “[...] produção de fontes orais pode ser dividida em três momentos: a **preparação das entrevistas**, sua **realização** e seu **tratamento**.” (p. 171), ou seja, o projeto, a escolha do tema, deve estar visível que aquele tipo de metodologia é o mais adequado, sendo assim, deverá especificar quantas pessoas serão entrevistadas, as perguntas a serem feitas, deixar claro ao entrevistado ao que o tema está direcionado a dizer. Para tanto, o entrevistador deve estar ciente que nem todas as entrevistas poderão ser usadas em seu projeto, ou seja, algumas narrativas podem não atender às expectativas cabíveis à proposta do trabalho.

Após o roteiro de perguntas ser elaborado, o segundo passo é contato direto com o entrevistado, onde o entrevistador irá relatar o tema proposto, seus objetivos, a finalidade daquela entrevista, se o mesmo pode estar respondendo algumas perguntas, e se for feita a confirmação, o entrevistador irá certificar que há alguns documentos a ser preenchidos e assinados, para que a entrevista possa ser utilizada por ele e por outras pessoas/pesquisadores.

Nesse cenário de pesquisa, o roteiro é muito importante pois auxilia o entrevistador nos momentos da entrevista. Para tanto, as indagações devem ser bem elaboradas, diretas e amplas, para que o entrevistado possa ter um bom entendimento no decorrer da entrevista e não simplesmente fale o que o entrevistador quer ouvir. Nessa seara, é importante ter em vista que,

“[...] a **análise de um depoimento** de História oral [...] É preciso saber “**ouvir**” o que a entrevista tem a dizer tanto no que diz respeito às condições de sua produção quanto no que diz respeito à narrativa do entrevistado.” (PINSKY, 2010, p. 185)

Ou seja, é preciso respeitar o que o entrevistado está respondendo, sem o interromper quando o mesmo estiver em seu momento de fala. Ao analisar as narrativas através da perspectiva metodológica da história oral é formidável trabalhar também com outras fontes, a exemplo da pesquisa bibliográfica que também estrutura esse trabalho, com o intento de produzir debates e reflexões em diálogo com as narrativas trazidas à tona no ato da entrevista.

3.1 O percurso metodológico da pesquisa

Para a construção das fontes orais, foram entrevistadas 05 pessoas, todas do sexo masculino, com idade entre 20 e 31 anos, todos acadêmicos do curso de licenciatura em Educação Física da faculdade Eduvale de Jaciara/MT, a partir de um questionário semi estruturado composto por 07

questões, relacionadas ao voleibol em diálogo com as questões de gênero e sexualidade, afim de desvelar perspectivas e representações sociais que hipoteticamente poderiam servir para problematizações na pesquisa.

O primeiro participante da pesquisa é Jhefferson Duarte, 31 anos, casado, estudante de Educação Física, ex-jogador de voleibol profissional, com participação em campeonatos nacionais, atualmente trabalha como autônomo. Quando indagado acerca da importância do voleibol para a Educação Física, o mesmo relata que é um esporte fundamental, pois trabalha movimentos rápidos e a coordenação motora.

Segundo ele, enquanto participou de torneios e amistosos, nunca sofreu preconceito ou algum tipo de piada homofóbica, mas sabe que o preconceito existe nesse meio. Quando me referi ao que ele achava sobre homens que preferem jogar voleibol ao invés do futebol ou do futsal, ele diz que “[...] cada um tem um gosto do esporte que acha melhor para a sua vida, independente da opinião de outros [...]”. Quando pergunto sobre a maioria dos times serem formados por homossexuais, ele diz que é pelo fato de alguns heterossexuais terem preconceitos em estar jogando, ou no mesmo time que os sujeitos homossexuais.

Rogério Santos é o segundo entrevistado do trabalho, tem 22 anos, é solteiro, e estudante de Educação Física. Em suas narrativas, relata que o voleibol é importante para a educação física pois trabalha a lateralidade, noção de tempo, espaço e a socialização. Para ele, o voleibol é um esporte gostoso de ser praticado, embora nunca tenha sido muito adepto por não ser sua “praia”. Quando me refiro a pergunta feita sobre os times serem praticados em sua maioria por mulheres, o mesmo relata que existe um preconceito muito grande em relação ao homem querer jogar ou praticar esse esporte.

Em diálogo com essas narrativas, Volpe (2018), destaca que “[...] O esporte moderno é uma arena de construção de gênero [...]” (p.10), ou seja, os esportes tanto os atuais como os já antigos ditam e rotulam o que deve ser praticado por homens ou por mulheres. Com isso, o homem por ter uma alta demanda no esporte, sofre uma melhor valorização tanto financeiramente, como no campo das representações positivadas, sobretudo, aqueles que alcançam grande destaque no esporte praticado. Seguindo com essas reflexões, o próximo entrevistado apresenta algumas perspectivas sobre o assunto.

Pedro Bezerra tem 20 anos e é estudante de Educação Física é solteiro e natural de Alagoas, e atualmente reside em Juscimeira-MT. Esse terceiro participante da pesquisa é adepto do voleibol de praia e outros esportes, como o futsal, voleibol entre outros. Quando indagado a respeito do voleibol, expõe que é um dos melhores esportes que existe, apesar do futebol ser também uma de suas paixões, além disso, que quando começou a assistir e a jogar esse esporte, achou ótimo por todas as coisas que acontece no jogo, o rali por exemplo, que é um dos momentos mais

“eletrizantes” da partida de voleibol, onde os jogares passam minutos com a bola no ar, sem deixar que a mesma caia no chão.

Quando o indago quanto à importância desse esporte na Educação Física, o mesmo relata que por ser um dos esportes mais praticados, se faz necessário que os educadores saibam aplicar e que dominem essa área esportiva, para que saibam ministrar melhor, tanto as aulas como os treinos. Quando me refiro a questão desse esporte ser praticado em sua maioria por mulheres, ele lembra sobre ser uma questão cultural, pelo fato de ser praticado em grande maioria por mulheres e que contribui com o direcionamento do preconceito para como os homens praticantes desse esporte. Já quando me refiro a times, em sua maioria serem compostos por homossexuais, ele diz que é uma questão de aceitação, pelo fato de os homossexuais acreditarem que nesse esporte eles serão “mais aceitos”. Ainda durante a entrevista, o mesmo afirmou nunca ter sofrido nenhum tipo de preconceito ou piada homofóbica enquanto jogava, quando participou de algum tipo de torneio ou amistoso.

O também participante Adriano Borges, de 27 anos, estudante de Educação Física e morador de Jaciara, solteiro e pai de 01 filho, afirmou que para ele, o voleibol é um esporte muito praticado no Brasil e no mundo, não só dentro das escolas mas, um esporte de grande visibilidade na sociedade, e informa que como futuro professor, o considera uma ferramenta importante no processo de ensino e que deve ser trabalho não apenas como desporto mais também como uma melhoria pessoal e social dos alunos. Quando pergunto sobre o que ele acha de meninos que gostam desse esporte, o relata que é importante a participação de ambos os gêneros e diz que a separação entre homens e mulheres nesse meio só deve ser feita em situações de competições. Quando pergunto sobre o que ele acha dos meninos que não gostam de jogar futsal, o mesmo diz que ele quando em sua infância, nunca teve apreço a esse esporte, e sempre preferiu o handebol enfatizou ainda, que no âmbito escolar devem ser trabalhados pelo professor todas as modalidades desportivas respeitando todas as escolhas dos alunos. Quando faço menção ao voleibol ser praticado em sua maioria por mulheres ele responde que acredita que nos dias atuais não mais, mas que antigamente sim, pois existia um tabu sobre homens praticarem o voleibol, por questões sociais e familiares e por conta disso essa pratica era pequena, que hoje em dia esse tabu ainda existe, porém com menor intensidade. Rogério expõe que nas escolas onde desenvolveu o estágio supervisionado, nesse esporte a presença de homens era grande, tanto nas aulas quanto em competições.

Ao indagar sobre a presença de homossexuais serem maior em times de voleibol, o estudante responde que em sua vivência se deparou com esse presença em todos os esportes com que teve contato (futsal, basquete, handebol, vôlei) e que a orientação sexual não define qual esporte se deve praticar ou não. Quando pergunto se o mesmo já sofreu piadas homofóbicas enquanto praticava o voleibol, ele afirma que sim, e que apesar de não ter muita habilidade com o

esporte sempre se disponibilizava a jogar. Sobre essa questão, o acadêmico de educação física diz ainda que na época, esse prática ainda era muito maior por parte das meninas do que meninos, os meninos que abriam esse leque, iam lá e estavam disposto e jogavam eram taxados de homossexuais, que “não era bem nesse tom que eram as chacotas, pois usavam palavras pesadas e que não preciso nem falar”, mas que não se importava, pois, na época era comum esse tipo de comentário, e ressalta “não era normal, mas comum” e que ainda hoje isso acontece, só com menor frequência.

O quinto e último entrevistado é Gabriel Silva, tem 21 anos e é jogador amador de voleibol, assim como os demais, é formando em Educação Física. O mesmo relata que ama o voleibol e que esporte foi essencial em sua vida, pois lhe proporcionou desenvolvimento e crescimento da personalidade, aumento da autoestima, socialização com novas pessoas e ideias, abrindo desse modo, portas para a participação de muitos campeonatos fora da região. Para Gabriel, o voleibol é importante na educação física pois é um esporte fundamental para a saúde e bem-estar do ser humano, ensina valores fundamentais, como a auto confiança, inclusão social, trabalho em equipe e respeito ao próximo. Ao me referir a meninos que gostam de jogar voleibol o mesmo relata que acha completamente normal, pois é um esporte como todos os outros, sendo assim, não é feito somente para um gênero, e sim para todos. Ao questiona-lo quanto aos meninos que não gostam de futsal, ele afirma que tem pessoas que não gostam por ser um esporte difícil, mas que também vem os preconceituosos, que não têm maturidade ou capacidade de entender a prática do voleibol.

Quando faço referência a esse esporte ser jogado mais por mulheres, o entrevistado responde que por achar que é um esporte técnico e divertido, e ele sendo homem, particularmente não vê graça em ficar chutando e correndo atrás de uma bola e que pensa que o voleibol exige mais da inteligência e capacidade dos atletas em improvisar em certos momentos. Quando me refiro a maioria dos times serem compostos por garotos homossexuais, ele relata que com a experiência que ele tem e teve, ele viu poucos heterossexuais jogando voleibol e que talvez seja uma escolha específica de se sentir bem com esse determinado esporte.

Quando questiono referente a ele já ter sido alvo de piadas homofóbicas, o mesmo expõe que já foi alvo muitas vezes por esse tipo de comentários, mas que só se importa com as pessoas que são importantes em sua vida.

Ante todas essas narrativas, as reflexões de Volpe (2018) sinalizam acertadamente quando destaca que as questões relacionadas ao gênero e à sexualidade que operam no processo de diferenciação de mulheres e homens, se valem de diversos mecanismos e de representações sociais, a fim de produzir, com base nas diferenças biológicas, diferenças sociais, que sobremaneira, produzem lugares e percursos diferentes e sobretudo desiguais, tomando como base os marcadores sociais de gênero, classe, raça e orientação sexual. O voleibol nesse cenário, é um esporte marcado por esses estigmas que colocam sob suspeita a sexualidade de sujeitos masculinos que o praticam,

num intrínseco processo de desvalorização quando o relaciona à homossexualidade, dimensão compreendida em grande escala como desvio e patologia no contexto brasileiro.

Algumas Considerações

A partir das reflexões desenvolvidas até aqui com base nos autores e autoras e a partir das análises das narrativas coletadas durante o trabalho de campo, pode-se perceber o quanto ainda é intenso o preconceito em relação à homossexualidade, com especial foco no mundo dos esportes, universo pesquisado nesse trabalho. As entrevistas revelam essas dimensões de maneira bastante evidente, ao passo que dos cinco participantes da pesquisa, três afirmaram ter recebido piadas preconceituosas por apenas optarem por jogar voleibol.

Nessa arena de tensões e negociações, a educação assume um potente papel, o de transformar realidades por meio da crítica e do conhecimento. O professor ou a professora, em especial, com formação em educação, precisam se preparar para lidar da maneira correta com situações dessa natureza, extremamente presentes nas escolas e nas quadras, justamente porque se habita em todos os espaços sociais. Nessa dinâmica, problematizar as situações vivenciadas, produzir debates e reflexões sobre situações de preconceito são maneiras de prevenção dessa atroz violência contra a vida humana.

Em termos de parciais considerações, as narrativas foram capazes de evidenciar o quanto a dimensão do preconceito ainda se mostra latente contra aqueles sujeitos do sexo masculino que optam por praticar o voleibol, esporte envolto à representações sociais que o relacionam à homossexualidade. Isso permite construir uma crítica em relação e à escola, que muitas vezes, separa times e esportes a partir das distinções de gênero, contribuindo para esse tipo de pensamento de atitudes. Evidencia ainda, a urgência de uma escola que eduque para a vida, para o respeito ao próximo, para as diferenças e pluralidades culturais, pensando os sujeitos enquanto humanos, antes serem mulheres ou homens, homossexuais ou heterossexuais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniela B. S.Freire. **A quadra é deles e maria algodão é nossa: lugares potencialmente femininos e representação de gênero.** In: SOUZA, Leonardo Lemos de; ROCHA, Simone Albuquerque da. (Orgs.) Formação de educadores, gênero e diversidade. Cuiabá: EdUFMT, 2012, p.57-73.

ANDRADE, Éderson; SOUZA, Leonardo Lemos de. **Gênero, identidade e cultura nas práticas corporais no contexto escolar.** In: SOUZA, Leonardo Lemos de; ROCHA, Simone Albuquerque da. (Orgs.) Formação de educadores, gênero e diversidade. Cuiabá: EdUFMT, 2012, p. 75-89.

CAMARGO, Kênia Guimarães Furquim; ALMEIDA, Maria Zeneide Carneiro Magalhães de. **As fontes orais e suas contribuições para a pesquisa em história da educação.** In: DUARTE, Aldimar Jacinto; CAVALCANTE, Cláudio Valente. (Orgs.) Histórias e memórias: sujeitos e processos educativos na educação pública em Goiás. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2016, p. 195-209

CHAVES, Paula Nunes. Estigmas do corpo, gênero e sexualidade no esporte: voleibol enquanto espaço da mulher e da “bicha”. **Anais do XIX Congresso brasileiro de ciências do esporte| CONBRACE VI Congresso Internacional de ciências do esporte| CONICE**. Vitória: ES. 08 a 13 de setembro de 2015. ISSN 2175-5930, p. 1-14.

FERRARI, Anderson. **Homossexualidade**. In: _____. Dicionário crítico de gênero. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2015, p. 358-363.

NOGUEIRA, Gilmaro; COLLING, Leandro. **Homofobia, heterossexismo, heterossexualidade compulsória, heteronormatividade**. In: _____. Dicionário crítico de gênero. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2015, p.353-358.

PINSKY, Carla Bassanezi. (Org.) **Fontes históricas**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

RODRIGUES, Ádria Maria Riberio; ROCHA, Simone Albuquerque. **Adolescência o lugar do entre: as representações do menino e da menina frente ao fracasso escolar**. In: SOUZA, Leonardo Lemos de; ROCHA, Simone Albuquerque da. (Orgs.) Formação de educadores, gênero e diversidade. Cuiabá: EdUFMT, 2012, p. 125-149.

ROMARIZ, Sandra Bellas; VOTRE, Sebastião Josué; MOURÃO, Ludmila. Representação de gênero no voleibol brasileiro: a imagem do teto de vidro. **Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 04, p. 219-237, out/dez, 2012.

SOUZA, Leonardo Lemos de. (Orgs.) Gênero, sexualidade, diversidade e educação. Cuiabá: EdUFMT, 2016, p.67-98.

SOUZA, Thiago Mattos Frota de. A importância do voleibol enquanto lúdico e modalidade desportiva dentro da educação física escolar. **Anuário da produção acadêmica docente**, Valinhos, São Paulo, vol. 04, n. 07, p. 115-124, março, 2011.

VEIGA, Ana Maria; PEDRO, Joana Maria. **Gênero**. In: COLLING, Ana Maria; TEDESCHI, Losandro Antonio. (Orgs.) Dicionário crítico de gênero. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2015, p.304-307.

VOLPE, Alexandre Alberto Scabello. **Sou gay e daí: a homossexualidade declarada por jogadores de voleibol – um estudo de caso**. 2018, 133 p. Dissertação (Mestrado apresentado ao Programa de Educação Sexual) - Faculdade de Ciências e Letras Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Araraquara, 2004.

WILLMS, Elni Elisa; COELHO, Julio César. **Corpo e diversidade: “absurdas liberdades”?** In: SALGADO, Raquel Gonçalves; MARIANO, Carmem Lúcia Sussel;

UTILIZAÇÃO DE DRYWALL NA CONSTRUÇÃO CIVIL COMO MÉTODO ALTERNATIVO

Gabriel Ticianel¹

Francisco Bandeira Amaral Filho²

RESUMO

A construção civil no Brasil é uma grande parte do nosso PIB (produto interno bruto) com mais de 13 milhões de pessoas envolvidas, direta e indiretamente, e querendo ou não todas as outras atividades dependem da construção civil, pois são necessárias moradias e estruturas para as empresas, até mesmo na agricultura como armazéns e outros. Nosso método construtivo no Brasil

é um pouco diferente de outros países como Estados Unidos, que devido a vários fatores utilizam método como *drywall* e outros materiais nas suas construções. Porém no Brasil muitas pessoas tem um preconceito com o *drywall*, pois acham que vai prejudicar a segurança da casa ou até mesmo a qualidade de vida, o que não é verdade, tanto que vem sendo utilizado em muitas casas com qualidade superior a uma construção convencional. O *drywall* pode tanto acelerar o processo construtivo, quanto também facilita a passagem de fiação e encanamentos pelas paredes, devido sua espessura e método construtivo, porém possui algumas desvantagens como preço e escassez de mão de obra. Logo podemos concluir que o *drywall* pode ser visto como um método construtivo alternativo não apenas acelerando a execução da obra, como evitando desperdícios de matérias pois sua execução geralmente é seca e limpa.

Palavras-Chave: *Drywall*, Construção Civil, Engenharia Civil

USE OF DRYWALL IN CIVIL CONSTRUCTION AS ALTERNATIVE METHOD

ABSTRACT

Civil construction in Brazil is a large part of our GDP (gross domestic product) with more than 13 million people involved, directly and indirectly, and whether or not all other activities depend on civil construction, as housing and structures are required for companies, even in agriculture like warehouses and others. Our construction method in Brazil is a little different from other countries like the United States, which due to various factors use methods such as drywall and other materials in their constructions. However in Brazil many people have a bias against drywall, as they think it will harm the safety of the house or even the quality of life, which is not true, so much so that it has been used in many houses with higher quality than conventional construction. The drywall can both speed up the construction process, but also can ease the passage of wiring and plumbing through the walls, due to its thickness and construction method, however it has some disadvantages such as price and shortage of labor. Soon we can conclude that drywall can be seen as an alternative construction method, not only speeding up the execution of the work, but avoiding waste of materials as its execution is generally dry and clean.

Keywords: Drywall, Civil construction, Civil Engineering

1. INTRODUÇÃO

A construção civil é uma grande parte da economia mundial, pois para tudo necessitamos de abrigo, e cada vez mais demandamos não apenas qualidade, como rapidez nas obras. Com os dias de hoje e com a velocidade da informação que temos, nosso tempo às vezes é escasso.

Drywall vem sendo uma das possibilidades na aceleração desse processo, devido suas vantagens sobre o sistema mais utilizado no Brasil nos dias de hoje que é a alvenaria estrutural.

De acordo com Vieira 2006 além do processo de construção em alvenaria ser de baixa produtividade, uma das principais desvantagens dele é o desperdício de matérias utilizado, podendo encarecer a obra e até mesmo atrasá-la.

Surgimento do *drywall* está relacionada a dois incêndios: o incêndio de Chicago em 1871 e o incêndio em Nova York, em 1890. No século 19 as construções em sua maioria possuíam uma grande quantidade de madeira, fazendo com que fosse necessária uma melhora no sistema construtivo.

Na língua inglesa *drywall* significa “Parede Seca”, que recebe esse nome por não necessitar de água no seu processo construtivo, apesar de pouco usada o *drywall* é uma das principais concorrentes ao nosso método construtivo mais utilizado, comparado com outros países o Brasil possui a utilização bem menor desse método. Comparado aos países Europeus e Norte Americanos que utilizam frequentemente essa técnica, o Brasil tem uma perda no rendimento da obra e até mesmo no custo final da obra. (MITIDIERI 2012).

De acordo com Mitidieri 2012 o Brasil encontra-se com um atraso tecnológico construtivo de aproximadamente 100 anos quando comparado a países da Europa e América do Norte que se utiliza de tal tecnologia desenvolvida inicialmente em 1895 por Augustine Sackett com placas de gesso acartonado, no Brasil começou a ser difundida na década de 1970, começando a ser utilizado e difundido na segunda metade da década de 1990.

Nessa revisão bibliográfica será apresentado as principais vantagens da utilização do *drywall* na Engenharia Civil, apresentar os materiais utilizados para vedação com placas de gesso e fazer uma breve comparação com sistema mais utilizado no Brasil que é alvenaria bloco cerâmico e outros métodos de *drywall*.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAIS PARA VEDAÇÃO

O *drywall* está classificado como um material de vedação, os materiais de vedação são os fazem função estrutural sendo utilizados para isolamento de ambientes e para fechamentos.

A vedação pode ser compreendida sendo um subsistema do edifício separados por elementos que definem os ambientes internos, podendo controlar o ambiente evitando agentes indesejáveis.

De acordo com Franco a vedação como um sistema está associado ao cumprimento dos requisitos de desempenho: segurança estrutural, isolamento térmica, isolamento acústica, estanqueidade, segurança ao fogo, estabilidade, durabilidade, estética e economia.

O sistema de vedação é regido pela NBR 15575-4 – **Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas**, e servem de suporte e proteção para as instalações elétricas e hidráulicas do prédio.

A seguir vão ser apresentado o *drywall* como vedação, e uma breve introdução de seu concorrente bloco cerâmico para poder embasar a discussão mais adiante.

2.1.1 TIPOS DE VEDAÇÃO

Na engenharia existe vários métodos para vedação vertical, sendo a principal no Brasil alvenaria de bloco cerâmico ou concreto, e a outra sendo *drywall*. Apesar dos vários tipos de vedações com *drywall* este trabalho possui ênfase no mais utilizado no Brasil que é o gesso acartonado.

2.1.1.1 ALVENARIAS DE BLOCO CERÂMICO

O bloco de vedação em cerâmica possui suas origens na mesopotâmia. A sua principal matéria prima a argila, possui registros de ser utilizada antes de 4000 a.C, e vem sendo utilizado até os dias de hoje.

No Brasil a tecnologia dos blocos cerâmicos foi trazida pelos italianos no meio do século 19 devido a imigração italiana, que trouxe pedreiros para o Brasil com técnicas mais avançadas.

Os blocos cerâmicos são regidos pelas seguintes NBR: NBR 7.171, de novembro de 1992: **Bloco Cerâmico para Alvenaria: Especificação**, NBR 6.461, de junho de 1983: **Bloco Cerâmico para Alvenaria – Verificação da Resistência à Compressão: Método de Ensaio**, e possuem participações em outras NBR's. (INMETRO, 2001)

Foto 1 - Tijolos cerâmicos 8 furos:



Fonte: <http://www.ceramicataiobeiras.com.br/blog/Como-Construir-uma-Parede-deTijolos-ou-Blocos-/11/>

Os blocos cerâmicos tem como função estrutural servir de suporte para os encanamentos, eletrodutos e para a carga de ocupação como pias, armários entre outros.

A execução de alvenaria em blocos de cerâmica acaba gerando uma grande quantidade de entulho, devido a necessidade de se abrir os blocos para passagem dos tubos da instalação hidráulica, elétrica, telefônica, internet, entre outras.

O processo de fabricação constada extração da argila, moldagem dos produtos, secagem ao ar ou em estufas e queima em diferentes tipos de fornos, em variadas temperaturas que dependem da matéria prima e que vão definir a utilização do produto cerâmico. Além das etapas de extração da matéria-prima, o processo de fabricação, a secagem e a queima, há a etapa final que é a embalagem e distribuição. (RIBEIRO, 2002)

Na confecção de 1,0 m² de alvenaria necessita-se de 02 (dois) serventes, um para o operador de betoneira e um para o pedreiro de alvenaria, 01 (um) operador de betoneira para fazer a massa, 01 (um) técnico responsável para calcular o traço da argamassa de assentamento, 01 (um) pedreiro para o assentamento dos tijolos (LABUTO, 2014)

A execução deste tipo de alvenaria gera uma quantidade grande de entulho, pois é necessário fazer rasgos na alvenaria pronta para passar as tubulações hidráulicas, a rede elétrica, telefone, etc., causando desperdícios. Isso não ocorre no *drywall*, visto que existe uma sequência para que não haja desperdício.

2.1.1.2 DRYWALL

O *drywall* surgiu para substituir as vedações verticais internas convencionais, consistindo em chapas feitas de OSB (*Oriented Strand Board*), chapas cimentícias ou gesso acartonado.

Este sistema consiste em uma estrutura de metal ou madeira onde as placas são aparafusadas ou encaixadas. Essa estrutura se divide em guias e montantes. As guias são utilizadas na horizontal, sendo que uma é afixada na parte superior do pavimento e a outra no piso, atuando assim como uma guia da estrutura. Os montantes são fixados dentro das guias, ficando assim na vertical, para dar sustendo a estrutura.

2.1.1.2.1 OSB

As chapas OSB (*Oriented Strand Board*) foram concebidas no final da década de 70 nos Estados Unidos para atender ao segmento construtivo do Steel Frame e Wood Frame como contraventamento das estruturas.

Foto 2 - Exemplo de placa cimentícia:



Fonte: <https://www.leroymerlin.com.br/chapas-de-osb>

O OSB é um painel feito com tiras de madeira com três camadas perpendiculares, que são unidas com resina e prensada sob alta temperatura, para aumentar sua rigidez, estabilidade e sua resistência a intempéries.

2.1.1.2.2 Placas ou chapas cimentícias

As chapas cimentícias são chapas feitas com concreto reforçado com fibras sintéticas – CRFS, seu surgimento foi dado junto as placas OSB na década de 70, porem sua utilização vem sendo mais frequente nos dias de hoje. No Brasil esse tipo de fechamento é utilizado para fechamento de beirais, e vem sendo empregado em locais molhados como banheiros, cozinhas e até mesmo fachadas devido sua grande resistência a intemperes e resistência estrutural.

Foto 3 - Exemplo de placa cimentícia:



Fonte: <http://www.gaspargesso.com.br/placas-drywall/placas-drywall/placa-drywall-st/instalacao-de-placa-drywall-cimenticia-zona-norte>

2.1.1.2.3 Chapas de gesso acartonado

As chapas de gesso acartonado são uma das mais utilizadas no Brasil, essas chapas são compostas de Sulfato de Cálcio bi-hidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), e aditivos que recebe o nome de Gipsita.

Para construção de drywall utilizando gesso acartonado temos três principais normas a serem seguidas sendo elas:

ABNT NBR 15217:2018 - **Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Requisitos e métodos de ensaio**

ABNT NBR 14715-1:2010 - **Chapas de gesso para drywall Parte 1: Requisitos; Parte 2: Métodos de ensaio**

ABNT NBR 15758-1:2009 - **Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes; Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros; Parte 3: Requisitos para sistemas usados como revestimentos**

Temos três tipos de placa de gesso RF, RU e ST cada uma cumprindo uma função na obra da construção civil. De acordo com MANUAL DE PROJETO DE SISTEMAS DRYWALL de 2006 as classificações das placas são:

Chapas resistentes ao fogo (RF): São as chapas classificadas na cor rosa, que possuem fibras de vidro em sua composição final, o que acarreta em uma maior resistência para altas temperaturas. Para um perfil com duas chapas RF de 12,5 mm é possível atingir em media 90 minutos de resistência ao fogo (com uma largura nominal de 70mm no mínimo).

Chapas resistentes à umidade (RU): São chapas classificadas na cor verde, que possuem silicone em sua composição final, o que diminuí a absorção de água pela peça, em cerca de 2 horas a chapa standard (mais simples) absorve 25 a 40 % do seu peso em água, porem em situações iguais a placa RU absorve apenas 5% do seu peso em água.

Chapas Standard (ST): Trata-se da chapa branca, composta apenas por Gipsita, destinada ao uso em áreas secas. Porem mesmo sendo uma placa padrão para temperaturas de até mil graus Celsius, uma chapa standard (12,50mm de espessura) suporta intacta até 30 minutos de exposição às chamas.

Foto 4 - Exemplo das placas de gesso RF, ST e RU:



Fonte: <https://www.vivadecora.com.br/revista/drywall-vantagens-e-desvantagens/>

2.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA IMPLANTAÇÃO DRYWALL

As chapas de gesso são pregadas em estruturas guias, que podem ser de madeira ou aço galvanizado. No Brasil a maior parte das estruturas é formada por perfis em “U” (guias) ou perfis “C” (montantes), pois tem vantagens em relação as estruturas de madeira como por exemplo não empenar, e uma menor variação geométrica.

As “guias” (superior e inferior) são fixadas na laje superior e no piso, que são responsáveis por direcionar as divisórias, enquanto os “montantes” fazem o papel de estruturação e travamento da divisória, mesmo os perfis das guias e os dos montantes serem semelhantes, o montante possui aberturas para passagem de fiação elétrica.

A fixação das chapas de gesso podem ser realizadas com pregos ou parafusos, como no Brasil a maior parte é feita com perfil metálico é necessário que seja feita com parafusos

Existe tratamento termoacústico para o *drywall* que geralmente é composto por lã mineral que acaba absorvendo uma parcela do som e controlando a temperatura do ambiente mantendo conforto.

2.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DE DRYWALL

Como todo produto, o *drywall* está sujeito às suas vantagens e também às suas desvantagens, pois não existe o insumo perfeito.

2.3.1 VANTAGENS

As vantagens de se implantar um sistema de *drywall* são:

- Desperdício mínimo;
- Facilidade para instalações prediais;

- Redução de mão de obra;
- Aumento de área útil;
- Rapidez na execução;

A montagem dos sistemas de *Drywall* não gera desperdícios ou entulhos mínimos, devido os perfis chegarem amarrados, favorecendo a estocagem e manejo sem perdas de armazenamento ou no transporte dos insumos (MANUAL DE PROJETO DE SISTEMAS DRYWALL, 2006).

De acordo com VIEIRA, 2006 a instalação da parede seca não precisa ser quebrada para passar a rede elétrica nem a rede de abastecimento de água quente ou fria na residência facilitando a instalação.

Pelo *drywall* so precisar de alguém especializado e um ajudante acaba reduzindo a mão de obra por m² da obra.

Segundo Silva (2000), a utilização de parede *Drywall* finalizada tem espessura de 9 a 12,5 cm, comparando a alvenaria convencional utilizada, tendo um ganho internamente da edificação chega a 4% em áreas maiores que 10 m², gerando um ganho de espaço considerável.

Devido a forma construtiva das paredes de *drywall* elas economizam tempo na construção e devido o alívio na estrutura, necessitando menos tempo em geral na obra.

2.3.2 DESVANTAGENS

As desvantagens de se implantar um sistema de *drywall* são:

- Baixa resistência mecânica;
- Mão de obra especializada e poucos lugares de venda do material podendo acarretar em alto custo de acessórios;
- Pode ser instalada somente em ambientes internos;
- Necessidades de instalar reforços estruturais onde serão fixados objetos com peso acima de 10 kg;

Devido as placas serem finas, sua resistência mecânica não é boa igual uma parede de alvenaria normal. O sistema Drywall apresenta baixa resistência mecânica e a impactos se comparado a alvenaria de vedação. (FLEURY, 2014)

A dificuldade de se obter mão de obra especializada e o material devido pouca demanda no mercado. (FLEURY, 2014)

3. METODOLOGIA

Esta revisão bibliográfica tem com principal fonte de pesquisa qualitativa em varias fontes, artigos e livros com intuito de apresentar uma nova visão sobre o uso de drywall nas obras de Engenharia Civil no Brasil.

A pesquisa foi feita no 9º e 10º semestre do curso de Engenharia Civil em Jaciara, tendo em vista apresentar as vantagens de se utilizar um sistema drywall analisando seus materiais necessários para sua utilização.

4. CONCLUSÃO

Com a necessidade de construções mais rápidas devido o grande crescimento da população mundial, podemos afirmar que o *drywall* cumpre o papel pra que foi desenvolvido, os quais são: construções mais rápidas com menos mão de obra e menos desperdício de forma a aproveitar o material utilizado de forma consciente e econômica.

No Brasil esse método vem ganhando força e precisamos perder o preconceito em relação a ele. Apesar de apresentar algumas desvantagens como a baixa resistência mecânica e a baixa quantidade de mão de obra no mercado, podendo acarretar um pouco no aumento do seu valor, o *drywall* possui muitas vantagens, até mais do que desvantagens conforme apresentadas na pesquisa.

O *drywall* se bem executado e com uma mão de obra justa, pode trazer lucro e acelerar a entrega da obra de forma que ambas as partes ganhem, tanto contratante quanto o construtor.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 15217:2018 - **Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Requisitos e métodos de ensaio**

ABNT NBR 14715-1:2010 - **Chapas de gesso para drywall Parte 1: Requisitos; Parte 2: Métodos de ensaio**

ABNT NBR 15758-1:2009 - **Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes; Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros; Parte 3: Requisitos para sistemas usados como revestimentos**

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. **Materiais de Construção: normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório**. 1 ed. São Paulo: Pini, 2012.

BAUD, Gérard. **Manual de Pequenas Construções: alvenaria e concreto armado**. 1 ed. Curitiba: Hemus, 2002.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção: concreto, madeira, cerâmica, plásticos, asfalto – novos materiais para construção civil. Volume 2**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora ITC, 2008.

C. V. MITIDIERI FILHO, **SEMINÁRIO PATOLOGIAS PRECOSES DE OBRAS - O RISCO DO PASSIVO TÉCNICO E AS AÇÕES CORRETIVAS PARA EVITAR OS DEFEITOS DE CONSTRUÇÃO**, 2012, São Paulo. Editora: Pini.

C. V. MITIDIERI FILHO, F. R. CLETO, J. M. SILVA, **Juntas em drywall** 2005, Editora: Techne : Revista de Tecnologia da Construção Vol. 13

FLEURY, Lucas Eira. **Análise Das Vedações Verticais Internas De Drywall E Alvenaria De Blocos Cerâmicos Com Estudo De Caso Comparativo**. 2014. 66 p. Dissertação (Engenharia Civil) - Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas - FATECS, Brasília, 2015.

LABUTO, Leonardo Vinícius. **Parede Seca – Sistema Construtivo De Fechamento Em Estrutura De Drywall**. 2014. 67 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Engenharia, Belo Horizonte, 2014.

MANUAL DE PROJETO DE SISTEMAS DRYWALL. **Manual de Projeto de Sistemas Drywall**. São Paulo: Pini, 2006.

MENDES, H. , BRAZ, K. M. C., BORGES, T. E., **TIJOLOS E ALVENARIA: no âmbito da construção civil**, Itabuna – BA 2012

NBR 12775:1992 – **Placas de gesso para forro – Determinação das dimensões e propriedades físicas – Método de ensaio**.

OLIVEIRA, Dayana Ruth Bola. **ESTUDO COMPARATIVO DE ALTERNATIVAS PARA VEDAÇÕES INTERNAS DE EDIFICAÇÕES**. Trabalho de Final de Curso em Engenharia Civil. Universidade Federal do Paraná, 2013.

RIBEIRO, C. C. **Materiais de construção civil. 2. Ed**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

SILVA, Livia Cristine Souza e. **A UTILIZAÇÃO DO DRYWALL COMO MÉTODO DE REDUÇÃO DE CARGAS E CUSTOS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**. Graduando do último semestre em Engenharia Civil pela Universidade Católica do Salvador. 2009.

SILVA, Margarete Maria Araújo. **Diretrizes Para o Projeto de Alvenaria de Vedação**. 2003. 274 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

VIEIRA, Hélio Flavio. **Logística Aplicada à Construção Civil**. São Paulo: Pini, 2006.

FOTOS

Foto 1: <http://www.ceramicataiobeiras.com.br/blog/Como-Construir-uma-Parede-deTijolos-ou-Blocos-/11/> [Acesso 20/10/2020]

Foto 2: <https://www.leroymerlin.com.br/chapas-de-osb> [Acesso 20/10/2020]

Foto 3: <http://www.gaspargesso.com.br/placas-drywall/placas-drywall/placa-drywall-st/instalacao-de-placa-drywall-cimenticia-zona-norte> [Acesso 20/10/2020]

Foto 4: <https://www.vivadecora.com.br/revista/drywall-vantagens-e-desvantagens/> [Acesso 20/10/2020]

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA: planejamento, organização, direção e controle da construção

Siomar Bahri ¹⁴

Francisco Bandeira Amaral Filho ¹⁵

Resumo:

O presente estudo tem a finalidade observar o quão importante são as ferramentas administrativas de Administração para o Engenheiro Civil usar nas construções, visualizou-se à campo como o PODC - Planejamento, Organização, Direção e Controle, por meio da integração entre as ciências facilita as questões administrativas e estratégicas na Construção Civil. Para a realização, iniciou-se com a pesquisa bibliográfica em autores de Administração e de estudiosos do assunto, foram recortados conceitos relacionados à Administração, Processo Administrativo, Engenharia Civil e Gestão de Obras, seguiu-se com a pesquisa de Campo com abordagem qualitativa, com o propósito de identificar a relevância do estudo para as empresas que trabalham no ramo da Construção Civil. Aplicou-se numa obra de pequeno porte, visando a possibilidade de acompanhar o desempenho do PODC durante todas as etapas da obra. Fizeram o Planejamento das atividades, o levantamento dos materiais através de consultas à Engenheiros, pedreiros, pintores e serralheiros para obter com exatidão, os materiais necessários, o prazo de execução e os responsáveis por cada etapa da obra. No local da obra organizaram a compra dos insumos e contratação da mão-de-obra necessárias. A Direção feita diariamente através de visita à obra com o intuito de avaliar o executado, os materiais usados, se o projeto estava sendo seguido e solicitar novos insumos (se necessário). O Controle por sua vez feito com as observações “in loco” feita aos executores (pedreiro, serralheiro, pintor e outros), sendo solicitado (quando necessário) adequações e melhorias em cada etapa da obra. Concluíram com o desenvolvimento desta pesquisa que o processo administrativo é uma ferramenta extremamente útil para ser usada nas obras da Construção Civil, o PODC busca planejar antecipadamente todas as atividades e insumos necessários à um projeto construtivos, inicia-se na esfera estratégica, evolui para a tática e aplica-se no operacional. A organização alinha todas as atividades numa sequência lógica, como a documentação necessária (Art, Alvará e licenças), o espaço e a mão-de-obra para todas as etapas da obra, pondera os recursos para serem usados e coordena as atividades de modo que sejam desenvolvidas no momento certo. Todo o processo precisa ser dinamizado através da direção dos esforços no momento e local adequado, a comunicação feita na obra precisa ser clara e objetiva. O controle do processo construtivo é fácil de ser mensurado e acompanhado, pois o cronograma da obra fornece os parâmetros a serem seguidos, entretanto precisa ser acompanhado diariamente para as correções acontecerem em tempo hábil e o retrabalho não atrase a sequência das fases da obra.

Palavras – chaves: PODC, Administração, Engenharia Civil

Abstrat:

The present study aims to observe how important the administrative tools of Administration are for the Civil Engineer to use in the constructions, it was visualized in the field how the PODC - Planning, Organization, Direction and Control, through the integration between the sciences facilitates the administrative and strategic issues in Civil Construction. For the realization, it started

¹⁴ Graduando do Curso de Engenharia Civil da Faculdade EDUVALE/Jaciara-MT.

¹⁵ Graduado em Licenciatura Plena em Ciências: Matemática e Física. Universidade Federal do Amazonas. Especialista em Docência do Ensino Superior. Faculdade Poliênsino – FP. Mestrando em Ensino de Física. MNPEF – Universidade Federal do Mato Grosso. Professor do departamento de Engenharia da Faculdade EDUVALE. E-mail: franciscoamaral@eduvalesl.edu.br

with the bibliographic research in Administration authors and scholars of the subject, concepts related to Administration, Administrative Process, Civil Engineering and Works Management were cut, followed by Field research with a qualitative approach, with the purpose of identifying the relevance of the study for companies working in the field of Civil Construction. It was applied in a small work, aiming at the possibility of following the performance of the PODC during all stages of the work. They did the Planning of activities, the survey of materials through consultations with Engineers, masons, painters and locksmiths to obtain exactly, the necessary materials, the execution time and those responsible for each stage of the work. At the construction site, they organized the purchase of inputs and the hiring of the necessary labor. The Direction made daily through a visit to the work in order to evaluate the work done, the materials used, if the project was being followed and to request new inputs (if necessary). The Control in turn made with the observations "in loco" made to the executors (bricklayer, locksmith, painter and others), being requested (when necessary) adjustments and improvements in each stage of the work. They concluded with the development of this research that the administrative process is an extremely useful tool to be used in Civil Construction works, PODC seeks to plan in advance all the activities and inputs necessary for a constructive project, it starts in the strategic sphere, evolves towards tactical and applies in the operational. The organization aligns all activities in a logical sequence, such as the necessary documentation (Art, Permit and licenses), space and manpower for all stages of the work, weighs the resources to be used and coordinates the activities in a way that are developed at the right time. The whole process needs to be streamlined through directing efforts at the right time and place, the communication made on site must be clear and objective. The control of the construction process is easy to be measured and monitored, since the work schedule provides the parameters to be followed, however it needs to be monitored daily for the corrections to take place in a timely manner and the rework does not delay the sequence of the work phases.

Keywords: PODC, Construction Management, Civil Engineering

1. Introdução

A realização deste artigo científico busca apontar situações em que o Engenheiro Civil utiliza ferramentas da Administração para lidar com as operações que tangem a execução de uma obra. Delimitaram o estudo no setor de mão de obra dentro de uma construção objetivando tecer um demonstrativo da forma como foi a aplicação do Planejamento, Organização, Direção e Controle - PODC na Engenharia Civil.

Este estudo contemplar as etapas, que vão desde o planejamento estratégico da obra, passando pela organização tanto das etapas construtivas quanto do canteiro de obra, seguindo para a direção que os envolvidos na obra precisam seguir para o bom andamento da mesma e finalizando com o controle necessário do tempo que cada etapa precisa, controle dos insumos da obra e correções feitas nas etapas construtivas para alinhamento com o projeto em questão.

Por serem funções administrativa, faz-se necessário que o PODC seja usado na empresa no seu dia-a-dia, entretanto para que tais ferramentas surtam efeitos elas precisam serem usadas em sua plenitude, não basta fazer apenas algumas das etapas e deixar as outras incompletas, segundo Chiavenatto (2003). "Se consideradas isoladamente, elas não passam de meras funções administrativas."

O presente estudo tem como principal objetivo mostrar o papel do PODC numa contrução civil, seu intuito não é influenciar apenas nas questões administrativas, mas também na parte estratégica da obra. Por meio de pesquisa bibliográfica em autores de Administração e de estudiosos do assunto, foram retirados conceitos relacionados à Administração, Processo Administrativo, Engenharia Civil e Gestão de Obras, com o propósito de identificar a importância do Planejamento, Organização, Direção e Controle - PODC para as empresas que trabalham no ramo da Contrução Civil.

2. ADMINISTRAÇÃO

A nomenclatura e a forma de tratamento dentre Empresa e Organização, independe do ramo de atividade, além da função social que está desempenha, o que determina uma Empresa é a atividade fim, ora pode ser tratada como uma Empresa do ramo da construção civil, ora pode ser tratada como uma Organização que trabalha no ramo da construção. A NR 01 (NORMAS REGULAMENTADORAS - SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO, 2019), conceitua:

Organização: pessoa ou grupo de pessoas com suas próprias funções com responsabilidades, autoridades e relações para alcançar seus objetivos. Inclui, mas não é limitado a empregador, a tomador de serviços, a empresa, a empreendedor individual, produtor rural, companhia, corporação, firma, autoridade, parceria, organização de caridade ou instituição, ou parte ou combinação desses, seja incorporada ou não, pública ou privada. NRSST, Anexo01 da NR1

Para Maximiano (2009 p. 6), “Uma empresa é uma organização de negócios, que tem o objetivo de vender produtos e serviços e obter lucro.[...]” Desta forma entendemos que independente da forma como é tratada uma Organização, ela tem uma função social que seria os produtos ou serviços que desenvolve e objetivos fins que é dar lucro aos seus “Stakeholders”.

A evolução do homem nos trouxe ao capitalismo que é a fonte de toda a iniciativa nos dias atuais, nenhum grão de areia é movido se não for para gerar receita, ganho, bem ou benefício financeiro em seu favor. Essa busca incessante por ganho possibilitou ao homem criar sistemas fabris (empresas), desenvolver e aperfeiçoar métodos gerenciais que maximizam o tempo e minimizem o custo de produção de bens e/ou serviço.

O **Capitalismo** é um sistema em que predomina a propriedade privada e a busca constante pelo lucro e pela acumulação de capital, que se manifesta na forma de bens e dinheiro. Apesar de ser considerado um sistema econômico, o capitalismo estende-se aos campos políticos, sociais, culturais, éticos e muitos outros, compondo quase que a totalidade do espaço geográfico. (PENA)

Para MAXIMIANO (2009. p.34), a empresa é uma entidade abstrata, conduzida por um sistema de regras e autoridade que justifica-se pelo fato de gerar valor. Desta forma entendemos que o ganho é o que move o homem na sua concepção mais primitiva, para ter receita é preciso diferenciá-lo dos demais, isso é conseguido com formas diferenciadas de trabalho e gerenciamento, é onde entra a Administração, suas linguagens e ferramentas no ramo da Contrução Civil. O objeto da

Administração são as organizações. O objetivo da organização visa dar os gestores técnicas para alcançarem os objetivos organizacionais com eficiência e eficácia.

Para Chiavenatto, (2003 p. 25) Administração: “É a maneira de governar organizações ou parte delas. É o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos organizacionais para alcançar determinados objetivos de maneira eficiente e eficaz.” Administrar exige que os Engenheiros/gestores tenham conhecimentos sobre como são as organizações e como se comportam as pessoas trabalhando nesta organização. Para traçarem planos de trabalho visando o futuro da organização e das pessoas, para tanto faz-se necessário lançar mão das ferramentas como o processo administrativo e das funções administrativas para facilitarem o trabalho dos líderes organizacionais.

2.1. PROCESSO ADMINISTRATIVO

Para Maximiano (2009, p 35). “... Uma vez organizada uma empresa, seu colaboradores necessitam de ordens para saber o que fazer, suas ações precisam de coordenação e controle gerencial.” Neste sentido a empresa precisa do Engenheiro/gestor para acompanhar todas as etapas do PODC direcionado com as pessoas, pois são elas que desempenham as atividades dentro da Obra, e fazem as coisas andarem para o objetivo esperado.

Através do processo administrativo o Engenheiro/Gestor consegue ter orientação da conduta que deverá ter para uma obra de sucesso, trabalhando com as funções administrativas de forma integrada, o planejado deverá ser organizado, dirigido e controlado de maneira cíclica onde uma complementa a outra. Conforme lembra CHIAVENATTO: Quando consideradas em um todo integrado, as funções administrativas formam o processo administrativo. Quando consideradas isoladamente, o planejamento, a direção, a organização e o controle constituem funções administrativas. (2003 p.167)

Para Chiavenatto, (2003), na medida que o ciclo administrativo é repetido, há uma correção das imperfeições e isso faz com que as novas repetições sejam melhoradas de forma contínua por meio da retroalimentação. Assim, o desenvolvimento de um ciclo permite definir quais as correções que deverão ser introduzidas no ciclo seguinte, e assim por diante.

2.1.1. Planejamento

O planejamento é a mola propulsora das ações de organizar, dirigir e controlar. É o início como também o reinício do ciclo, pois é a partir dele que se determinará todos os passos futuros a serem trilhados dentro da obra, é ele que contribui para o sucesso do empreendimento de forma global e possibilita ao Engenheiro/Gestor ter pensamentos pro ativo em relação ao futuro. Por isso, tão

importante quanto a definição da fachada da obra é preciso estabelecer planos e ações com o intuito de conseguir minimizar custos e desperdícios e potencializar o prazo que se tem para a entrega da obra.

...O planejamento é a função administrativa que determina antecipadamente quais são os objetivos a serem atingidos e como se deve fazer para alcançá-los. Trata-se, pois, de um modelo teórico para a ação futura. Começa com a determinação dos objetivos e detalha os planos necessários para atingi-los da melhor maneira possível. (CHIAVENATTO, 2003 p.167)

O planejamento é um caminho traçado conforme uma receita de bolo, feito no papel, antecipadamente, onde se é colocado todos os passos a serem seguidos e os momentos exatos que eles deve ser executados. É durante o planejamento que o Engenheiro/Gestor alocar os recursos humanos, materiais, logísticos, financeiros, tecnológicos, entre outros, tornando visível os objetivos para serem traçadas estratégias, planos e metas para toda a equipe executar durante o período de obra.

Maximiano (2009. p.35) atribui ao Engenheiro/Gestor a responsabilidade de tomar decisões, atribuir metas, definir diretrizes de modo que as atividade de Planejar, organizar, comandar, coordenar e controlar estejam numa sequência lógica. As ações precisam respeitar um sequenciamento de forma ordenada. O Planejamento deverá atender o nível estratégico, com questões de longo prazo, O nível tático com a alocação dos recursos e materiais que demandam tempo para entrega e operacional basendo-se na sua capacidade de mão-de-obra e maquinário para execução dentro do prazo determinado.

2.1.2. Organização

É neste período que começam as movimentações do Engenheiro/gestor com a mobilização das pessoas, máquinas, ferramentas e recursos para o início das atividades na obra. O planejamento é teórico, já a organização é o começo da prática, das ações no sentido dos objetivos planejados.

Chiavenatto (2003 p.168), cita que a “Organização. Proporciona tudo o que é útil ao funcionamento da empresa e pode ser dividida em organização material e organização social.” Como forma de distinção entre os materiais, máquinas e ferramentas necessárias na obras, pois neste sentido trabalha-se o processo administrativo com resultado previamente calculado, e as pessoas que irão compor o quadro funcional, justamente para que o Engenheiro/gestor no momento que for organizar considere que pessoas interagem entre si na busca pelos objetivos e demandam de atenção especial no que tange aos treinamentos e habilidades para ingressar numa obra, neste processo os resultados precisam ser estimados.

Maximiano (2009. p.35 e 36), cita como o primeiro dos 14 princípios da Administração Científica de F. Taylor “A divisão do trabalho, a designação de tarefas específicas para cada individuo, resultando na especialização das funções e separação dos poderes, Assim ao

desempenhar a função na obra, o Engenheiro/Gestor deverá listar as atividades a serem realizadas, dividi-las em etapas para que possam ser realizadas de maneira lógica e eficiente, por trabalhadores individuais ou em grupos de trabalhadores, criar departamentos na obra onde cada ação igual será direcionada ao seu determinado departamento, com as tarefas agrupadas conforme critérios estabelecidos e integrar os esforços dos indivíduos em formas de benefícios de forma que o grupo todo ganhe, a obra tenha eficiência nas suas atividades e os trabalhadores recebam benefícios pelos seus esforços.

2.1.3. Direção

A direção possibilita que um ou mais Engenheiros/gestores possam orientar os trabalhadores e acompanhar o trabalho da equipe para alcançar os objetivos projetados anteriormente. A direção determinará o caminho a ser seguido com objetivos e planos, será responsável decodificar a linguagem do planejamento e orientar as frentes de como colocar em prática, para que o planejado seja executado de forma literal, sem desvios ou adaptações, para que o foco não seja perdido e o trabalho seja fácil de ser mensurado.

A coordenação deve ser baseada em uma real comunhão de interesses. A coordenação indica que há um alvo ou objetivo a alcançar e que deve guiar os atos de todos. A pressuposição básica era de que quanto maior a organização e quanto maior a divisão do trabalho, tanto maior será a necessidade de coordenação, para assegurar a eficiência da organização como um todo. (CHIAVENATTO, 2003 p.85 e 86)

Para Maximiano (2009), a direção remete ao comando e à coordenação, onde: “Comando – manter o pessoal em atividade em toda a empresa. Coordenação reunir, unificar e harmonizar toda a atividade e esforço.” No processo de gestão o Engenheiro/gestor deverá tomar decisões, liderar e passar aos trabalhadores suas tarefas. Fazer acontecer, dinamizar. É um cargo que exige do ocupante saber influenciar as pessoas para que trabalhem entusiasticamente para alcançar os propósitos do coletivo. Uma vez que as metas já foram estipuladas, os prazos definidos, as responsabilidades atribuídas, o que resta ao Engenheiro/gestor influenciar os trabalhadores de forma que desenvolvam suas atividades de forma econômica dentro do cronograma.

2.1.4. Controle

Com o roteiro a seguir, fica à cargo do Engenheiro/gestor acompanhar e monitorar para as atividades sejam desenvolvidas dentro dos padrões e medidas pré estabelecidos na etapa de planejamento, além de assegurar que as atitudes sejam compatíveis com o que a empresa espera. É o momento que é possível retroalimentar o sistema corrigindo eventuais imperfeições e melhorando as futuras ações de forma que não sejam repetidas.

Maximiano (2009), cita o controle como uma das funções administrativas sugeridas por Fayol, sendo: “Cuidar para que tudo se realize conforme os planos e ordens”, O controle precisa ser a última função desempenhada, pois só depois das demais funções serem completas de acordo com o planejamento, o Engenheiro/gestor deverá estabelecer métodos de mensuração visando verificar se o planejamento está sendo seguido, e as ordens sendo obedecidas.

Para Chiavenatto:

Controle. Consiste na verificação para certificar se tudo ocorre em conformidade com o plano adotado, as instruções transmitidas e os princípios estabelecidos. O objetivo é localizar as fraquezas e erros no intuito de retificá-los e prevenir a recorrência. (CHIAVENATTO, 2003 p.81)

O processo de controle é uma atividade cíclica e contínua e envolve várias etapas sequenciais como o estabelecimento de padrões de desempenho, medidas de desempenho, avaliação da produção e produtividade e a definição de ações corretivas sempre que necessário. Nesta etapa é importante estar alinhado com o pessoal operacional para que não seja ocultado, nem tão pouco sonegado qualquer informação relevante ao processo de retroalimentação do sistema.

Controlar uma Obra envolve procedimentos qualitativos, como auditoria, observação pessoal, inspeção, controle por relatórios, avaliação de desempenho, políticas e controle do desempenho humano. Mas também envolve procedimentos quantitativos, como gráficos, análises de desvios padrão, análises de variância, orçamentos e relatórios contábeis.

2.2. CONSTRUÇÃO CIVIL

A Construção Civil é responsável pela concepção, supervisão, manutenção e projeção de edificações corporativas, habitacionais, comerciais e infraestruturas como: ferrovias, barragens, indústrias, pontes, túneis, dentre outras. Neste segmento de mercado a Construção Civil manipula materiais e mão de obra dos mais diferentes segmentos, pois as melhorias estruturais provocadas pela construção, impacta na logística, no comércio de materiais para construção que tangem o setor industrial, nas importações de ferro e aço, como também em outros segmentos de menor relevância.

Holtzaple e Reece (2014. p. 07) citam que “A Engenharia Civil é geralmente considerada como a mais antiga especialidade – seus feitos datam de antes das pirâmides do Egito [...]” e “Os engenheiros civis são responsáveis pela construção de projetos de larga escala,[...]”. Gabaritada em projetar, construir e melhorar a infraestrutura. Também é função da Engenharia Civil garantir a inspeção, a análise e a manutenção para preservação das estruturas construídas. Os termos Construção Civil e Engenharia Civil foram criados em tempos nos quais só existiam duas categorias para a Engenharia: a civil e a militar.

A profissão só foi reconhecida a partir da Revolução Industrial, quando, em 1786, o inglês John Smeaton se autodenominou Engenheiro Civil para diferenciar-se dos engenheiros

militares – que na época eram os responsáveis por grandes construções, voltadas, principalmente, para o combate de guerras. BILDIN

Após a denominação de Engenheiro Civil, pode-se distinguir os feitos na área civil, que atende às pessoas Civil (igual ao Direito Civil). Depois a Engenharia dividiu-se nas áreas elétrica, mecânica e naval (reguladas pelo Sistema CONFEA/Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia). E, por fim, a engenharia Química (sob regime do Sistema CFQ/Conselho Federal de Química - Conselhos Regionais de Química).

No Brasil, a ABNT/Associação Brasileira de Normas Técnicas, regulamenta as normas, enquanto que os Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs) fiscalizam o exercício das profissões do Engenheiro Civil e Agrônomo, assim como a responsabilidade civil. Cada planta da Construção Civil deve ser aprovada pelos órgãos municipais competentes (geralmente o setor de engenharia da prefeitura), e sua execução acompanhada por engenheiros, tecnólogos ou arquitetos registrados nos seus respectivos Conselhos.

Na Economia o setor da Construção Civil conta com o SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, resultado de uma produção conjunta do IBGE e da Caixa Econômica Federal por meio de um acordo de cooperação técnica para fornecer informações com credibilidade.

O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI tem por objetivo a produção de séries mensais de custos e índices para o setor habitacional, e de séries mensais de salários medianos de mão de obra e preços medianos de materiais, máquinas e equipamentos e serviços da construção para os setores de saneamento básico, infraestrutura e habitação. IBGE SINAPI 2020.

O SINAPI faz um acompanhamento mensal dos custos ligados a construção Civil, buscando com isso proporcionar ao mercado da construção informações relevantes sobre os principais insumos que compõem a lista de compras do Engenheiro para suas Obras. Por meio do SINAPI é possível ter informações sobre o custo por metro quadrado(m²) dos insumos e da mão de obra, saber a variação no valor dos insumos correntes pelo Brasil, ter acesso à lista com todos os insumos necessários à obra.

2.2.1. Gestão de Obras

Primeiramente iremos abordar os conceitos de obra e canteiro de obras, temos conforme a NR 01 (NORMAS REGULAMENTADORAS - SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO, 2019), que é “Obra: todo e qualquer serviço de engenharia de construção, montagem, instalação, manutenção ou reforma.” composta pelos processos, iniciando nas etapas de orçamento, projetos e finalizando na construção como é assim conhecida. O processo construtivo se divide em etapas que por sua vez possuem estágios em seu desenvolvimento.

Entende-se por obras o complexo de trabalhos destinados a realização de uma construção, com o objetivo de atender as necessidades específicas de fins sócio-econômicos, tais como abrigar, transportar, abastecer e facultar outras utilidades ligadas às exigências de uma coletividade. IBGE 1964 p.I

Uma das etapas da construção é no canteiro de obras, segundo a NR 01 (NORMAS REGULAMENTADORAS - SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO, 2019), é a “área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução à construção, demolição ou reforma de uma obra.” Desta forma compreendemos que a construção é desenvolvida em frentes de trabalho (isso dependendo do estágio da obra). No canteiro de obras acontece todas as operações práticas necessárias ao desenvolvimento da obra, pois a proximidade do local da execução, facilita a análise de documentos e projetos o acompanhamento e discussões de alternativas viáveis para problemas ocorridos, todo o processo gerencial e documental.

WILSON PACHECO JR. (2019), “Organizar o canteiro de obras para **otimizar os trabalhos** é um desafio constante para quem quer saber como administrar uma obra. Isso porque é nele que a mágica acontece.” Parece ser algo simples e de fácil gestão, entretanto conforme a construção toma forma, os restos de materiais usados no processo produtivo, começa a tomar volume dentro da obra e pode misturar-se com os materiais que ainda não foram utilizados. Os trabalhadores vão se familiarizando e se não forem acompanhados começam a criar intimidades dentro da obra que podem provocar confusões entre trabalho e lazer, por isso é necessário as regras de convívio com o acompanhamento contínuo para que o azeite na obra e o clima de trabalho mantenha-se sempre em ordem.

Ciclo PDCA

Existem várias ferramentas de gestão de processos que vem ganhando espaço nas empresas de construção civil, uma delas é o PDCA, conhecido por ser um ciclo que após ser finalizado, os processos são reiniciados depois de serem feitas as devidas correções, assim o processo e a equipe ficam cada vez mais apurados no desenvolvimento de determinada atividade, como mostra o segmento de texto extratido do site da empresa Globaltec.

O Ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo de Deming ou Ciclo de Shewhart, é uma metodologia de gestão que ajuda as empresas a promoverem a melhoria contínua de seus processos. Ele possui quatro fases: Plan, Do, Check, Act (no português, Planejamento, Execução, Análise e Ação, respectivamente). Quando a última fase termina, o ciclo é reiniciado, para que novas oportunidades de melhoria possam ser identificadas. (GLOBALTEC 2017)

Diferentemente do PDCA que ocorre em todo o desenvolvimento da obra, em cada parte do processo, executado por uma única pessoa (O engenheiro/Gestor), o ciclo PDCA funciona em 4 fases, na primeira (Plan – Planejamento) “os gestores” identificam oportunidades ou problemas e suas possíveis causas para definir soluções e traçar o plano de ação. Na fase dois (Do – Execução) é colocado em prática o plano de ação conforme um cronograma, já com os pontos falhos sendo

corrigidos. Na fase três (Check – Análise), a análise segue juntamente com a execução de forma que se pode saber se o planejamento está correto. Na fase quatro (Act – Ação) é feita a análise completa do processo para que as correções sejam implementadas, ao concluir o ciclo inicia-se outro e modo que cada um problema é tratado por vez e depois reiniciado o ciclo com as devidas correções.

3.METODOLOGIA

Para realização deste artigo iniciamos como uma pesquisa Exploratória, visando compreender melhor a integração do PODC na mão-de-obra da construção na Engenharia civil. Segundo Diana (2019) “A pesquisa exploratória procura explorar um problema, de modo a fornecer informações para uma investigação mais precisa. Elas visam uma maior proximidade com o tema, que pode ser construído com base em hipóteses ou intuições.” Além de um problema de pesquisa, temos a curiosidade sobre como melhorar a performance de uma obra aplicando o PODC, pois a maior proximidade com o objeto de pesquisa nos trará resultados mais precisos.

À campo colheremos informações sobre o que permeia o objeto estudado, através do método de pesquisa bibliográfica consultaremos em autores renomados de livros, periódicos, teses e artigos científicos, visando colher informações sobre o PODC – Planejamento, Organização, Direção e Controle. A pesquisa bibliográfica segundo Severino (2007p. 122) “É aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. [...]”. E para Bazzo e Pereira (2014). [...] a pesquisa bibliográfica consiste na seleção, leitura e análise de trabalhos que tratam do assunto de interesse.[...]. Essas leituras compuseram o referencial bibliográfico que não trouxe informações sobre o PODC, Administração, Engenharia Civil e Gerenciamento de obras.

Através do método do Estudo de caso buscaram verificar na prática além dos conceitos, os comportamentos descobertos nas pesquisas do referencial teórico. Para Severino (2012 p.121) o estudo de caso é a “Pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerando representativo de um conjunto de casos análogos, por ele significativamente representativo. A coleta dos dados e sua análise se dão da mesma forma que nas pesquisas de campo em geral.”

Amostraram uma obra de pequeno porte (48m²), construída na Usina Solar localizada no parque industrial do município de Jaciara – MT. Seguirá todas as etapas de uma obra maior, com os processos acontecendo mais rápido será possível vivenciar o PODC junto a todos os envolvidos no processo construtivo. Para Cavalcante (2019) a “Amostragem é o processo de determinação de uma amostra a ser pesquisada. A amostra é uma parte de elementos selecionada de uma população estatística.”

A técnica para coleta de dados será a Pesquisa de Campo, que visa trazer dados diretamente do seu local de origem por meio de análises minuciosas é possível observar como o PODC se comporta no canteiro de obras. A busca de informações diretamente na obra possibilita a identificação dos locais onde estão sendo empregadas as técnicas de trabalho descritas na bibliografia e estudada em sala de aula Markoni; Lakatos, (2010):

A pesquisa de campo tem como objetivo obter informações e/ou conhecimentos sobre um determinado tema através da observação de fatos e fenômenos da forma como acontecem espontaneamente, da coleta de dados e no registro de variáveis relevantes para uma posterior análise (MARCONI; LAKATOS, 2010.p.182)

A Técnica para análise dos dados foi Qualitativa, pois trabalha com dados que não podem ou não têm como serem mensurados, como crenças, valores, atitudes, situações, analisando de forma detalhada e holística a pesquisa em seu ambiente de origem. Este tipo de pesquisa traz informações plausíveis sobre os temas tratados neste artigo. Conforme Marconi e Lakatos: “A metodologia qualitativa preocupa – se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada”.

O raciocínio indutivo nos possibilitará tratar das informações colhidas à campo de forma que seja possível chegarmos a uma conclusão lógica e precisa sobre a aplicabilidade do PODC além da Administração, na Engenharia Civil que por sua vez tem aplicações administrativas em seu dia-a-dia.

O raciocínio indutivo É pautado no papel das premissas que fornecem um forte apoio à conclusão. Mas, no que diz respeito à verdade da conclusão já não se garante. Isso acontece porque se trata de um tipo de raciocínio que não faz uso das leis universais – tais como as leis da lógica – para que seja possível chegar a uma solução para o problema determinado inicialmente. IBC – 2019

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de iniciar a obra, reuniram com a equipe responsável pela mesma e falamos sobre o acompanhamento que seria feito durante as etapas construtivas fizemos o **PLANEJAMENTO** das atividades com a confecção do cronograma das etapas da obra, o levantamento dos materiais através de consultas à Engenheiros, pedreiros, pintores e serralheiros para ter com exatidão, quais seriam os materiais necessários? Qual seria o prazo de execução? E quem faria cada etapa da obra?

Feito o levantamento, a empresa contratante aprovou o orçamento, **ORGANIZAMOS** então a compra dos insumos e a mão-de-obra necessária. Durante o período construtivo observamos o comportamento dos tabalhadores envolvidos na obra, primeiramente suas ações e reações, para sabermos se estavam aceitando bem a intervenção externa em suas atividades diárias e também analisamos o compostamento ao longo do período de trabalho para sabermos se estavam aplicando as solicitações e proposições feitas pelo interventor.

A **DIREÇÃO** foi feita diariamente através de visita à obra com o intuito de avaliar o executado, os materiais que foram usados, se o projeto estava sendo seguido e solicitar novos insumos (se necessário). O **CONTROLE** por sua vez era feito na obra com as observações “in loco” feita aos executores (pedreiro, serralheiro, pintor, e outros), sendo solicitado (quando necessário) adequações e melhorias ao executado e com o registro de cada etapa da obra.

Observamos que tendo um acompanhamento mais acurado evita erros grosseiros (como a espessura do reboco, alvenaria que seriam feitas errada) é possível fazer as correções da execução diariamente, evitando retrabalhos, perda de materiais e gastos desnecessários. Com o PODC observamos uma redução no valor inicialmente orçado para a obra na compra da quantidade certa de insumos, no desperdício de insumos com o retrabalho e no tempo de entrega da obra.

O PODC foi aplicado com êxito nesta obra de pequeno porte, entretanto com as devidas ressalvas é possível fazer a aplicação em obras de maior amplitude, desde que o Engenheiro/gestor tenha conhecimento sobre o PODC e queira fazê-lo. É um processo simples, entretanto exige dedicação e acompanhamento de todas as etapas que compõem uma obra.

Comparando o pequeno contato que tivemos na Engenharia Civil com o PODC e os relatos que MAXIMIANO cita em sua obra sobre Fayol, percebemos que o PODC é uma ferramenta administrativa muito útil para todas as organizações, sempre com o objetivo de diminuir o retrabalho, perdas de insumos e perda de tempo, diminuindo assim o período da atividade.

MAXIMIANO (2010, p.55) “De acordo com Fayol, a administração é uma atividade comum a todos os empreendimentos humanos (famílias, negócios, governo) que sempre exigem algum grau de planejamento, organização, comando, coordenação e controle...”

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observamos com o desenvolvimento deste artigo que o processo administrativo é uma ferramenta extremamente útil para ser usada nas obras da Construção Civil, o PODC busca planejar antecipadamente todas as atividades e insumos necessários a um projeto construtivo, o planejamento inicia-se com o desenho das plantas da futura obra, cotação dos materiais e conversas com fornecedores, verificação da mão-de-obra, análise das tendências de mercado tanto para os insumos quanto para a obra após acabada e a congruência destes fatores a um período mais adequado para iniciar a obra.

A organização alinha todas as atividades numa sequência lógica, como a documentação necessária (Art, Alvará e licenças), o preparo do terreno da obra, a designação dos operários para os serviços de acordo com as etapas construtivas, pondera os recursos para que sejam usados no momento que a obra necessite e coordena as atividades de modo que sejam desenvolvidas no momento certo, aterramento, compactação, fundação, alvenaria, acabamento, elétrica, pintura e jardinagem.

Para que as etapas anteriores sejam eficientes, todo o processo precisa ser dinamizado através da direção dos esforços no momento e local adequado, toda comunicação feita na obra precisa ser clara e objetiva, “pois o concreto seca e quebrar da mais trabalho”, o trabalho e um líder é antecipar-se à necessidade tanto de insumos quanto de motivação aos seus operários, seres humanos não são máquinas eles demandam de atenção e de um clima organizacional leve e agradável, se houver a necessidade de pressão esta deve ser ponderada e feita no momento mais oportuno para não causar desmotivação e acidentes na obra.

O controle do processo construtivo é tangível, ficando fácil de ser mensurado e acompanhado, desde que as etapas anteriores tenham sido feitas corretamente, o cronograma da obra fornece os parâmetros a serem seguidos, entretanto precisa ser acompanhado diariamente para as correções acontecerem em tempo hábil e o retrabalho não atrase a sequência das fases da obra.

6. REFERÊNCIAS

BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teirxeira do Vale. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e comportamentos**. 4 ed revisada. Florianópolis: Editora da UFSC. 2014

BILDIN – Engenharia Civil. Disponível em; <https://www.buildin.com.br/engenharia-civil/#:~:text=A%20profiss%C3%A3o%20s%C3%B3%20foi%20reconhecida,para%20o%20combate%20de%20guerras>. Acesso em 29 de outubro de 2020.

Carmen Nery. **SINAPI** - Custos da construção civil sobem 1,44% em setembro, maior alta desde 2013, criado em 09/10/2020 09h00 | Última Atualização: 19/10/2020 07h51. Disponível em; <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29128-custos-da-construcao-civil-sobem-1-44-em-setembro-maior-alta-desde-2013>. Acesso em 02 de novembro de 2020.

CAVALCANTE ASSOCIADOS – O que é amostragem? – publicado em 17 de janeiro de 2019. Disponível em <https://cavalcanteassociados.com.br/o-que-e-amostragem/#:~:text=Amostragem%20%C3%A9%20o%20processo%20de,selecionada%20de%20uma%20popula%C3%A7%C3%A3o%20estat%C3%ADstica>. Acessado em 30 de outubro de 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 – 6ª reimpressão

FABRICIO, Heitor. **Manual do Engenheiro Civil**. Tradução: Leonardo T. Leme. 3 ed. Revisada e Ampliada. HEMUS. 2004.

Funções administrativas: **Planejamento, Organização, Direção e Controle**, Publicado em 24/03/2019 - 12h22 • Atualizado em 08/12/2019 - 12h46. <https://www.concursosnobrasil.com.br/escola/administracao/funcoes-administrativas.html>. Acesso em 25 de outubro de 2020.

GLOBALTEC. **Ciclo PDCA: o que é e como ele melhora a gestão do canteiro de obras?** 05/01/2017, disponível em: <https://www.globaltec.com.br/2017/01/05/ciclo-pdca-o-que-e-e-como-ele-melhora-a-gestao-do-canteiro-de-obras/>; Acesso em 13 de novembro de 2020.

HOLTZAPPLE, Mark Thomas. REECE, Dan; **Introdução a Engenharia Civil**. – Traduzida por J.R.Souza, revisão técnica: Fernando Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

IBC – Instituto Brasileiro de Coaching - **RACIOCÍNIO INDUTIVO E DEDUTIVO: CONHECENDO OS CONCEITOS E SUAS PRINCIPAIS DIFERENÇAS**. Postado em 24 de maio de 2019 por Equipe IBC. Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/comportamento/raciocinio-indutivo-e-dedutivo-conceitos-principais-diferencas/#:~:text=Racioc%C3%ADnio%20Indutivo%20e%20Dedutivo%3A%20Saiba,tem%20origem%20no%20latim%20ratiocinium>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

IBGE – Conselho Nacional de Estatística – Indústria da Construção – Rio de Janeiro - Outubro de 1964. Disponível em; <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=282640>. Acesso em 30 de outubro de 2020.

JULIANA DIANA - **Pesquisa descritiva, exploratória e explicativa**. Disponível em: <https://www.diferenca.com/pesquisa-descritiva-exploratoria-e-explicativa/#:~:text=A%20principal%20diferen%C3%A7a%20entre%20esses,para%20compreender%20causas%20e%20efeitos>. Acesso em 17 de novembro de 2020.

LAKATOS, Eva Maria e Marconi, Maria de Andrade; **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

Maria Caroline Zimmermann. **Softwares BIM: veja quais são as plataformas disponíveis no mercado**. Disponível em: <http://maisengenharia.altoqi.com.br/bim/softwares-bim-veja-quais-sao-as-plataformas-disponiveis-no-mercado/>. Acesso em 10 de novembro de 2020.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. 7 ed. – Revisada e Ampliada. 3º reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração – Da revolução Urbana à Revolução Digital**. 6 ed.- 7 reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010

Nelson Gonçalves Calafate. **O valor da Construção Civil na Economia Brasileira**. Disponível em; <http://portalclubedeengenharia.org.br/2020/03/10/o-valor-da-construcao-civil-na-economia-brasileira/>. Acesso em 02 de novembro de 2020.

NORMAS REGULAMENTADORAS - **SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO - NORMA REGULAMENTADORA 1 - NR 1** - Nova redação dada pela Portaria SEPRT n.º 915, de 30/07/19. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>; Acesso em 05 de novembro de 2020.

Rodolfo F. Alves Pena. **"O que é Capitalismo?"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-capitalismo.htm>. Acesso em 25 de outubro de 2020.

SCHULTZ, Glauco. **Introdução à gestão de organizações / Glauco Schultz ; coordenado pela SEAD/UFRGS**. Ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SINAPI - **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil**. Disponível em; <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 02 de novembro de 2020.

WILSON PACHECO JR. **Passo a passo da construção: como administrar uma obra?** 13 de setembro de 2019. Disponível em: <https://blog.obraprimaweb.com.br/passa-a-passo-como-administrar-uma-obra/>. Acesso em 10 de novembro de 2020.

AValiação DO NÍVEL DE ADEQUAÇÃO DA NORMA NBR-9050 NOS PASSEIOS PÚBLICOS NO CENTRO DA CIDADE DE JACIARA-MT

Edilaine Rufino da Silva¹

Francisco Bandeira Amaral Filho²

RESUMO

Esse artigo teve por tema à Acessibilidade / Mobilidade Urbana / Engenharia Civil. Visto que o processo de urbanização vem apresentando uma enorme demanda nas últimas décadas no contexto brasileiro, este processo gera importantes mudanças no espaço urbano, atingindo diretamente a qualidade de vida da população. Dessa forma, foi possível analisar as condições de acessibilidades das calçadas, por onde as pessoas exercem seu direito de locomoção, respeitando as normas de acessibilidade relacionadas e seus fatores, conforme a NBR 9050. E pode se responder os objetivos específicos: delimitar o centro da cidade Jaciara – MT; identificar toda via pública entre calçamento e ruas do centro de Jaciara – MT; verificar a adequação quanto aos requisitos da norma NBR-9050 norma de Acessibilidade, tabular as informações coletadas e por fim apresentar os resultados obtidos através do levantamento realizado. Ao finalizar o artigo, levando em consideração que a NBR 9050 estabelece parâmetros sobre a acessibilidade em passeios públicos, podemos concluir que os dados coletados para o município de Jaciara-MT não atendem a todos os padrões de acessibilidade das vias públicas, como por exemplo, a falta do piso Tátil nos principais pontos de acesso da cidade.

Palavras-Chave: Acessibilidade. Mobilidade Urbana. Engenharia.

ABSTRACT

This article was about Accessibility / Urban Mobility / Civil Engineering. Since the urbanization process has been showing enormous demand in the last decades in the Brazilian context, this process generates important changes in the urban space, directly affecting the quality of life of the population. Thus, it was possible to analyze the accessibility conditions of the sidewalks, where people exercise their right to travel when they are on foot, respecting the related accessibility rules and their factors, according to NBR 9050. And the specific objectives can be answered: demilitarize the Jaciara city center; identify all public roads between pavements and streets in the center of Jaiciara; check the adequacy with the requirements of the NBR-9050 Accessibility standard, tabulate the information collected and finally present the results obtained through the survey carried out. At the end of the article, taking into account that NBR 9050 establishes parameters on accessibility on public sidewalks, we can conclude that the data collected for the municipality of Jaciara do not meet all accessibility standards on public roads. We can see that some rules still do not meet the standards. For example, the lack of Tactile flooring in the main access points in the city.

Key words: Accessibility. Urban mobility. Engineering.

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização vem apresentando uma enorme demanda nas últimas décadas, esse processo gera importantes mudanças no espaço urbano, atingindo diretamente a qualidade de vida da população.

Concomitante a esse fator uma grande porcentagem de pessoas apresenta deficiência (Seja ela visual, mental, física, múltipla, ou auditiva) ou mobilidade reduzida (pessoas idosas). Em virtude disso a mobilidade nas ruas é um grande desafio. Uma imensa parcela da população deixa de exercer seu direito de ir e vir, pois se tornam completamente dependentes de terceiros, perdendo completamente sua liberdade.

O artigo apresentado é viável, pois existe estudo na cidade de Jaciara – MT para constatar se o planejamento da cidade está voltado para os direitos dos cidadãos. Considerando a importância das calçadas estarem sempre em boa qualidade e com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo cumpridas.

E pode se responder os objetivos específicos: delimitar o centro da cidade Jaciara; identificar toda via pública entre calçamento e ruas do centro de Jaciara; verificar a adequação quanto aos requisitos da norma NBR-9050 norma de Acessibilidade, tabular as informações coletadas e por fim apresentar os resultados obtidos através do levantamento realizado.

Dessa forma, foi possível analisar as condições de acessibilidades das calçadas, por onde as pessoas exercem seu direito de locomoção quando estão a pé, respeitando as normas de acessibilidade relacionadas e seus fatores, conforme a NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamento.

ACESSIBILIDADE / MOBILIDADE URBANA / ENGENHARIA CIVIL

A palavra acessibilidade vem do latim *accessibile* é um adjetivo que significa "a que se pode chegar a que se pode alcançar obter ou possuir". (BRASIL, MINISTÉRIO DAS CIDADES 2006, p. 16).

Assim, é um conceito moderno, geralmente utilizado para abordar deficiências ou restrições à locomoção, mas pode ser entendido como um processo de se obter igualdade de oportunidade e a participação plena em todas as esferas da sociedade e no desenvolvimento social e econômico do país, pelas pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (BRASIL 2006, p. 16).

O objetivo da normatização em acessibilidade, segundo a própria ABNT, é atender os preceitos do Design Universal, estabelecendo requisitos que sejam adotados em edificações, espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, meio de transporte, meios de comunicação de

qualquer natureza, e seus acessórios, para que possam ser utilizados por pessoas com deficiência.

Conforme a norma 9050 (ABNT, 2004), calçada constitui-se na parte da via, segregada e em nível diferente, reservada ao trânsito de pedestre e à instalação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, e outros fins. Segundo Lunaro (2006, p.14), a calçada apresenta três faixas distintas:

- 1) Faixa de afastamento do meio-fio ou faixa de mobiliário urbano.
- 2) Faixa de passeio ou faixa livre.
- 3) Faixa de afastamento das edificações.

Cabe a equipe de engenheiros civis, arquitetos e planejadores urbanos a responsabilidade de utilizar as normas objetivando fixar padrões e dimensionamentos que possibilite condições de segurança a todos os transeuntes, proporcionando acessibilidade em espaços construídos e ambientes urbanos.

A Norma NBR 9050 Acessibilidade a edificações mobiliário, espaços e equipamentos urbanos da ABNT (Associação brasileira de normas técnicas). A NBR 9050 – Adequação das Edificações e do Mobiliário Urbano à Pessoa Deficiente considera-se a primeira norma técnica brasileira sobre acessibilidade, ordenada em 1985 com conhecimento de vários profissionais de diferentes áreas, juntamente com pessoas com deficiência (IBAM, 1998).

Em seguida, foi substituída a referida norma, no ano de 2004, passando a estabelecer critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade NBR 9050 (ABNT, 2004).

Considerando mobilidade diminuída, ou seja, movimentação com dificuldades, podendo ser temporário ou permanente, gera diminuição efetiva da mobilidade. “A NBR 9050:2004 entende por pessoa com mobilidade reduzida, além da pessoa com deficiência, o idoso, o obeso e a gestante”.

O objetivo da normatização em acessibilidade, segundo a própria ABNT, é atender os preceitos do Design Universal, estabelecendo requisitos que sejam adotados em edificações, espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, meio de transporte, meios de comunicação de qualquer natureza, e seus acessórios, para que possam ser utilizados por pessoas com deficiência.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em Jaciara – MT em passeios públicos, do centro na Avenida Antônio Ferreira Sobrinho apresentando os pontos de acessibilidade, com início em dois de junho a dia quatorze de setembro de 2020, teve como objetivo principal mapear as condições de acessibilidade no meio urbano da área central do município.

Foram utilizados os estudos denominados qualitativos, os quais tiveram como preocupação fundamental o estudo e a análise dos dados. Nessa abordagem valorizou-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada (GIL, 2010 p. 78).

Enfim, a pesquisa de campo procurou analisar as condições dos espaços selecionados por amostragem, a partir dos critérios descritos na tabela abaixo. Foram utilizadas três categorias de enquadramento: (1) atende a norma; (2) atende parcialmente; (3) não atende. Foram analisadas cinco edificações na área central de Jaciara dentre as quais agência bancária, escolar e órgão público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vendo isto foi procurado na prefeitura o setor responsável de Engenharia que informou sobre a notificação do ministério público para regulamentação dos passeios e espaços públicos para serem adaptados as pessoas com acessibilidade.

Tabela 1 enquadramentos por local observado

ASPECTOS	NORMA CORRETA	NORMA PARCIALMENTE CORRETA	NÃO ATENDE A NORMA
01. Pisos táteis		X	
02. Acessos	X		
03. Vagas de estacionamento	X		
04. Escadas	X		

05. Rampas		X	
06.Faixa de pedestre		X	

Figura 01 – Frente Banco do Brasil



Fonte: Próprio autor, 2020

A foto acima demonstra em frente ao Banco do Brasil, nela é observado o corrimão da rampa que dá acesso ao banco, bem como a faixa de segurança, faixa de pedestres ou marcas transversais, rampas que dá acesso a faixa de pedestre, passadeira de peões são expressões que designam uma sinalização urbana constituída por uma série de faixas que delimitam a área determinada para a travessia pedestre de ruas, avenidas e vias em geral (LEONEL, 2020)

Figura 02- Escola São Francisco

Fonte: Próprio autor, 2020

Essa foto foi registrada em frente à Escola São Francisco, a faixa de pedestre está de acordo com o que a norma estabelece - Faixa de segurança, faixa de pedestres ou marcas transversais, passadeira de peões são expressões que designam uma sinalização urbana constituída por uma série de faixas que delimitam a área determinada para a travessia pedestre de ruas, avenidas e vias em geral (LEONEL, 2020).

Figura 03- Banco Sicredi

Fonte: Próprio autor, 2020

Foto em frente ao Banco Sicredi observa o piso tátil e o corrimão que está na rampa que dá acesso ao banco - é fundamental que a implementação do piso tátil seja realizada, levando em conta a usabilidade de seu usuário. Deve-se evitar todas as maneiras guiar o deficiente visual a áreas sem saída ou que possam oferecer perigo. Todo obstáculo deve estar devidamente sinalizado com o piso tátil de alerta (LEONEL, 2020).

Figura 04 - Frente Prefeitura



Fonte: Próprio autor, 2020

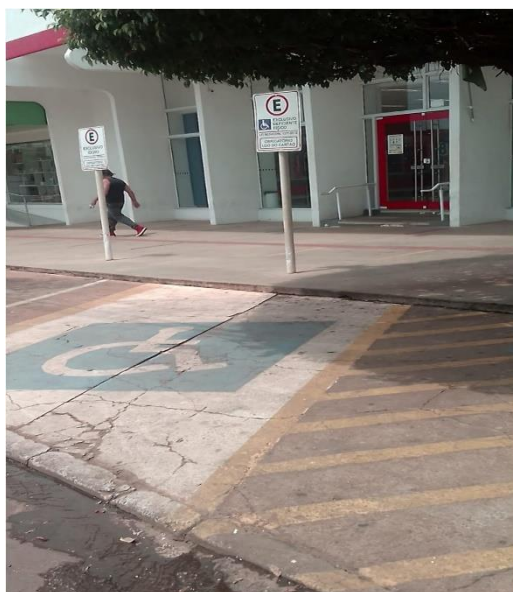
Foto registrada em frente a prefeitura placas de estacionamento - As placas se classificam conforme suas funções, que podem ser de regulamentação, advertência ou de indicação. As de regulamentação têm por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e o desrespeito a elas constitui infração, Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN, 2020).

Figura 05 - Banco Bradesco



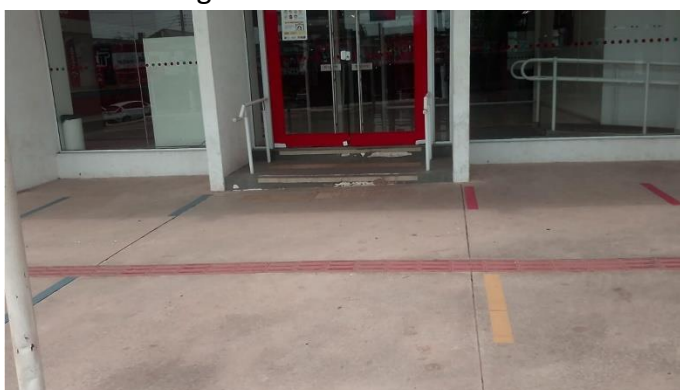
Fonte: Próprio autor, 2020

Foto em frente ao Banco Bradesco, também pode-se observar placas com vaga de estacionamento - As placas se classificam conforme suas funções, que podem ser de regulamentação, advertência ou de indicação. As de regulamentação têm por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e o desrespeito a elas constitui infração (LEONEL, 2020).

Figura 06 - Banco Bradesco

Fonte: Próprio autor, 2020

Vaga para Cadeirante, a vaga especial é um direito assegurado por Lei Federal com uso regulamentado por Resolução do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que determina que 5% do total de vagas do estacionamento regulamentado sejam destinadas a idosos e 2% a portadores de deficiência.

Figura 07 - Frente do Banco Piso Tátil

Fonte: Próprio autor, 2020

Piso tátil, é fundamental que a implementação do piso tátil seja realizada levando em conta a usabilidade de seu usuário. Devem-se evitar todas as maneiras guiar o deficiente visual a áreas sem saída ou que possam oferecer perigo. Todo obstáculo deve estar devidamente sinalizado com o piso tátil de alerta Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN, 2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o artigo, levando em consideração que a NBR 9050 estabelece parâmetros

sobre a acessibilidade em passeios públicos, podemos concluir que os dados coletados para o município de Jaciara/MT não atendem a todos os padrões de acessibilidade das vias públicas. Podemos notar que algumas regras ainda não atendem as normas. Como por exemplo, a falta do piso Tátil nos principais pontos de acesso da cidade.

Em suma, viu-se que o mesmo está presente em poucos lugares e ainda assim com irregularidades, a sinalização das faixas de pedestres também deixa a desejar devido à pintura apagada. Entretanto, ressaltamos alguns pontos positivos como a faixa de pedestre em alguns pontos da cidade no nível do meio fio, faltando apenas o retoque da pintura. Observamos também que a rampa de acesso do meio fio teve modificações de aumento em sua largura adaptando-se de acordo com as normas. Porém, foi observada a falta do chanfro (aba lateral) em uma das rampas que dá acesso a passarela de peões.

Sendo assim, pode-se ressaltar ainda que cabe ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) fiscalizar se a obra está sendo executada conforme o projeto pela prefeitura e ao poder executivo e a sociedade regularizar e manter a acessibilidade de acordo com a NBR 9050. Melhorando a mobilidade urbana para as pessoas que dela dependem.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. R. M.; OLIVEIRA, J. M.; JESUS, M. S.; SÁ, N. R.; SANTOS, P. A. C.; & LIMA, T. C. (2011). **Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida.** *Psicologia & Sociedade*, 23(2), 574-582. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v23n3/15.pdf>> Acesso em: 17 mar. 2020.

BRASIL, **Ministério das Cidades. Caderno 2: Construindo uma cidade acessível.** Brasília: [s.n], 2006

BRONDINO, N. C. M.; SILVA, A. N. R.; **Estudo da influência da acessibilidade no valor de lotes urbanos através do uso de rede neurais.** P.1-158, 1999. Disponível em: <<https://www.pellisistemas.com.br/downloads/tese-brondino.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

CONTRAN, de 19 de nov. 1998. Disponível em: . Acesso em: 11 jul. 2020.

FERREIRA, M. A. G.; SANCHES, S. P.; **Rotas acessíveis: formulação de um índice de acessibilidade das calçadas.** Disponível em: <<https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/548>>. Acesso em: 18 mar.

INSTITUTO Brasileiro de Administração Municipal – IBAM / PREFEITURA da Cidade do Rio de Janeiro – PCRJ. Guia das Unidades de Conservação Ambiental do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: SMMA, 1998.

LEONEL,.W.H.S;LEONARDO,.N.S.T;GARCIA,.R.A.B; **Políticas públicas de acessibilidade no ensino superior: implicações na educação do aluno com deficiência.** *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v.10, n. esp P.661-672, Disponível em:<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6202787>>. Acesso em: 17 mar.

LIMA,.H.L; **Acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências: requisito da legalidade, legitimidade e economicidade das edificações públicas**, *Revista do TCU*, P.72- 78,2009. Disponível em:<<http://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/293/338>>. Acesso em: 21 mar.

LUNARO, Adriana. **Avaliação dos espaços urbanos segundo a percepção das pessoas idosas.** **Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em engenharia urbana da universidade Federal de São Carlos.** Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. São Carlos, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/4202?show=full>>.Acessado em 30 de agosto de 2020.

MANZINI,.J.E;**Inclusão de Acessibilidade.***Revista da Sobama*, P.31-36,2005. Disponível em:<<https://www.unifio.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/Inclus%C3%A3o-e-Acessibilidade.pdf>> . Acesso em: 21mar.

PEGORETTI, M.S; SANCHES, S.P.; **Definição de um indicador para avaliar a acessibilidade dos alunos da zona rural às escolas da zona urbana**. P.1-178, 2005. Disponível em: < <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/4401> >. Acesso em: 06 mar. 2020.

SÁ, E.D; **Acessibilidade: As Pessoas Cegas no Itinerário da Cidadania**, 2000. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin_constant/2003/edicao-24-abril/Nossos_Meios_RBC_RevAbr2003_Artigo_3.pdf>. Acesso em: 19 mar.

SOUZA, S.M.A; GITAHY, R.R.C; **Acessibilidade das pessoas com deficiência física, Interfaces da Educ., Paranaíba**, v.3, n.9, p.16-29, 2012. Disponível em: < <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/548> >. Acesso em: 18 mar.

Normas Técnicas Brasileiras- ABNT

ABNT- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos** (NBR-9050). Rio de Janeiro, 2004.

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL URBANA PRATICADAS NA CIDADE DE JACIARA/MATO GROSSO

Fabiana Alves de Almeida¹

Francisco Bandeira Amaral Filho²

Carina Sthefanie Lemes e Lima Bär³

Resumo

A presente pesquisa trata-se de uma investigação e análise na busca por compreender como se dão os processos envolvidos na destinação de resíduos da construção civil urbana praticadas na cidade de Jaciara-MT, dando maior relevância nos assuntos relacionados as contribuições e dificuldades geradas em identificar obras onde há acúmulo de resíduos e o levantamento sobre os locais de destino, além da análise das influências dessas ações para o meio ambiente. Tal reflexão possui como fonte de dados os documentos e fotos de obras concernentes aos anos de 2019 e 2020 desenvolvidas na cidade de Jaciara. No decorrer deste estudo, para essa coleta de informações foi necessário ir às várias obras que estavam sendo realizadas na cidade, sempre dentro do horário comercial de trabalho, priorizando horários variados. No tratamento dos dados, propõe-se à análise de modo fiel ao conjunto das informações apresentadas ao longo dessa obra, buscando caracterizá-los segundo a perspectiva do estudo de caso. É certo que a cidade possui imensa dificuldade em dispor e fiscalizar o último destino dos resíduos sólidos provenientes da construção civil, logo, ficou constatado a necessidade de haver um local mais apropriado para destinação final desses materiais, bem como a separação dos mesmos durante a coleta pelas empresas que possuem caçambas tira entulhos, e maior fiscalização por meio dos órgãos responsáveis pela gestão de resíduos sólidos. Também indicamos que seja implantado programas que visem conscientizar e informar a população acerca da disposição final de seus resíduos sólidos.

Palavras-chave: Ecoponto; Engenharia civil; PGRS.

Abstract

The present research is an investigation and analysis in the search to understand how the processes involved in the disposal of urban civil construction waste occur in the city of Jaciara-MT, giving greater relevance in matters related to the contributions and difficulties generated in identifying works where there is an accumulation of waste and a survey of the destination sites, in addition to the analysis of the influence of these actions on the environment. Such reflection has as a data source the documents and photos of works concerning the years 2019 and 2020 developed in the city of Jaciara. In the course of this study, for this information collection it was necessary to go to several works that were being carried out in the city, always within the business hours, prioritizing varied hours. In the treatment of data, it is proposed to analyze faithfully the set of information presented throughout this work, seeking to characterize them according to the perspective of the case study. It is true that the city has immense difficulty in disposing and inspecting the final destination of solid waste from civil construction, therefore, it became clear that there was a need for a more appropriate place for the final destination of these materials, as well as their separation during collection. by the companies that have rubbish buckets, and greater inspection through the bodies responsible for solid waste management. We also recommend that programs be implemented to raise awareness and inform the population about the final disposal of solid waste.

Keywords: Ecopoint; Civil Engineering; PGRS.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho trata-se de uma investigação e análise na busca por compreender como se dão os processos envolvidos na destinação de resíduos da construção civil urbana praticadas na cidade de Jaciara-MT, esta pesquisa foi realizada pois, não se sabia ao certo como eram descartados os resíduos provenientes das obras da cidade, a vista

disso, podemos afirmar que este trabalho levará luz a questão e contribuirá para a formação acadêmica dos profissionais da área e trará informação a toda comunidade, salientamos também nossa análise acerca dos efeitos dessas operações de descarte do refugo, dando relevância as contribuições e dificuldades geradas em identificar obras onde há acúmulo de resíduos e o levantamento sobre os locais de destino. Além da análise das influências dessas ações para o meio ambiente e na formação de profissionais dessa área.

Desde tempos remotos é praticado a reciclagem e o tratamento do lixo, o povo nômade jogava fora os restos mortais dos animais que comiam, com a mudança de estilo de vida, quando passaram a se estabelecer em locais fixos, dando início as cidades primitivas, a medida que o ser humano foi ficando civilizado aumentou significativamente a quantidade de lixo que produzia, com isso, foi necessário estabelecer locais e formas de descartes de seus detritos.

Na Idade Média, surgiram os primeiros serviços de coleta de lixo. No começo, eram empresas particulares, mas quando fracassavam, o serviço era público – atividade dos carrascos, seus auxiliares e muitas vezes, com a ajuda das prostitutas. Na segunda metade do século XIX, com a Revolução Industrial, houve um aumento significativo na produção de lixo e com isso, medidas também foram tomadas. No século XX, a questão do lixo se agravou com o aumento das indústrias. Logo, o lixo orgânico passou a ser o menor dos problemas e surgiu a necessidade de criar um processo que pudesse evitar o acúmulo nos entulhos de lixo sólido (<https://blog.bemglo.com/reciclagem-e-historia/>).

Um pouco mais tarde por volta da segunda metade século XIX com a questão da Revolução Industrial, foi primordial a adoção de medidas mais eficazes para o descarte do lixo produzido, já que o mesmo causava sérios impactos ambientais devido ao crescimento das indústrias e conseqüentemente das cidades, muito se era construído nessa época a vista do grande avanço industrial. Todavia foi buscado alternativas que visassem não apenas o descarte deste montante de dejetos, uma vez que, grande parte dos materiais demoravam muito tempo para se desintegrarem, logo a questão foi resolvida com, reutilização e reciclagem do lixo, gerando assim menor volume de entulhos dispostos permanentemente nos aterros.

2. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Gestão dos Resíduos da Construção Civil

Com o intuito de minimizar os impactos ambientais decorrentes da disposição de resíduos sólidos advindos da construção civil, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) através da Resolução Nº 307 de 05/07/02-DOU de 17/07/02, estabeleceu diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos deste nicho. Este documento estipulou quais são os preceitos de quem gera e de quem transporta os resíduos, dispôs também sobre a reutilização, a reciclagem, o beneficiamento, aterro de resíduos, bem como as áreas de destinação dos mesmos, e sua classificação segundo as características físico-químicas.

No Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ao qual os municípios devem elaborar e elencar os seguintes itens:

I- as diretrizes técnicas e procedimentos para o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e para os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a ser elaborado pelos grandes geradores, possibilitando o exercício das responsabilidades de todos os geradores;

II- O cadastramento de áreas, públicas ou privadas aptas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;

III- O estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento de disposição final dos resíduos;

IV- A proibição da disposição dos resíduos de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

V- o incentivo à reinserção dos resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo;

VI- a definição de critérios para o cadastramento de transportadores;

VII- - as ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos;

VIII- - as ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação.

(Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002)

Tal documento promoveu a diminuição dos impactos ambientais gerados pelas construções, ainda assim, deve haver constante fiscalização por parte dos órgãos responsáveis para que se faça cumprir a lei.

“De acordo com Silva (2017), os resíduos resultantes das atividades de construção civil, que representam cerca de 50% a 70% dos resíduos gerados nos centros urbanos”. Muito dos entulhos, que segundo definição da CONAMA são os resíduos gerados em atividades de construção, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, além dos resíduos resultantes da preparação e da escavação de terrenos gerados pelas obras, podem ser reaproveitados. A reciclagem (modificação dos materiais já usados em novo produto com a intenção de reutilização) do, Resíduo da Construção e Demolição (RCD) tem surtido efeito positivo na economia e preservação ambiental.

“Para Oliveira e Carvalho (2014), uma das principais causas de degradação do meio ambiente, são os entulhos oriundos da construção civil, podendo atingir a qualidade de vida da população, causando grandes problemas”.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), número 307 de 2002, os resíduos precisam ser descartados de acordo com suas especificações, por exemplo, temos a cerâmica, o papel, a madeira e as tintas, entre outros. No caso dos produtos que tenham poder de contaminação química (tintas), estas, devem ser colocadas em aterros industriais, os outros resíduos que não estão de acordo com essas especificidades devem ser reciclados ou reutilizados, podendo, ser ainda destinados a aterros sanitários.

3. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO

Ecopontos são locais que aceitam de graça os Resíduos da Construção Civil (RCC) desde que não ultrapasse 1 m³ por dia, dentre os resíduos que captam estão os de origem cerâmicos, madeiras, móveis, vidros, alumínio, latas de tinta, entre outros. De modo geral, a formação de um ecoponto é ação das prefeituras, tendo como parte do foco oferecer aos moradores da cidade um local de fácil e correto descarte de entulhos, bem como, o incentivo a reciclagem desses materiais e isso gera certa economia, e evita futuros problemas ambientais, tanto para cidade quando para o povo que nela reside.

Um outro fator importante a ser mencionado é que um ecoponto proporciona aos moradores a geração de renda, além de contribuir com o meio ambiente. Ao chegar no local de depósito os resíduos geralmente são triados e repassados a empresas que os reciclam.

Assim, de acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) Nº 307/2002, existem quatro diferentes classes possíveis para a classificação dos resíduos, sendo elas, de acordo com a sua natureza, com sua possibilidade de reutilização e com sua reciclagem. Seguindo a vigente **NBR 10.004/2004** abaixo listamos mais detalhadamente a respeito disso.

Tabela 1. Classificação dos resíduos sólidos

CLASSE A	CLASSE B
Resíduos recicláveis e passíveis de reutilização provenientes de construção, demolição, reformas e reparos de edificações, pavimentação e raspagem de ruas, de obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem, além de tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, argamassa e concreto;	Resíduos recicláveis formados por plásticos, papéis, metais, vidros e madeiras em geral, incluindo gesso;
CLASSE C	CLASSE D

Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis para recuperação ou reciclagem;	Resíduos perigosos oriundos do processo da construção, como tintas, solventes, óleos, amianto, produtos de demolições, reformas e reparos em clínicas radiológicas, instalações industriais e outras.
---	---

Fonte: www.ambitrans.com.br

Os geradores de resíduos são responsáveis por todos os rejeitos manuseados e retirados de suas obras, se acaso depositar ou descartar irregularmente, sujeita-se a sofrer multas definidas pelos municípios. Temos a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que tratam deste assunto e cinco normas brasileiras principais, ligadas ao tema gestão de resíduos. São elas:

- NBR 15112/2004 - Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, Áreas de Transbordo e Triagem e Diretrizes para Projeto, Implantação e Operação;
- NBR 15113/2004 -Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Inertes, Aterros, Diretrizes para Projeto e Implantação e Operação;
- NBR 15114/2004 - Resíduos Sólidos da Construção Civil, Áreas de Reciclagem e Diretrizes para Projeto, Implantação e Operação;
- NBR 15115/2004 - Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil, Execução de Camadas de Pavimentação e Procedimentos;
- NBR 15116/2004 - Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil, Utilização em Pavimentação e Preparo de Concreto sem Função Estrutural e Requisitos. Estas normas são importante respaldo técnico e legal para estimular a segregação, reciclagem e destinação responsável dos resíduos.

A destinação final dos resíduos de construção civil e demolição em Jaciara se dá as margens da BR 364 saída para Cuiabá onde está localizado o ecoponto da cidade, lá é feito a separação desses detritos. Em seguida o material é disponibilizado para que os lugares que realizam a reciclagem o busquem e façam o uso do mesmo.

MATERIAL E MÉTODOS

Tendo como pressuposto metodológico a abordagem do estudo de caso caracterizada por Yin (2001), onde o mesmo diz que “o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados”. Ressalta-se que este é um método de pesquisa que utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto (Branski, Franco e Lima, 2015).

Yin (2009), menciona que “O estudo de caso é útil para investigar novos conceitos, bem como para verificar como são aplicados e utilizados na prática elementos de uma teoria”, ainda que se caracteriza por ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos (Eisenhardt, 1989; Yin, 2009).

No foco do estudo de caso, é possível destacar a relação que possui com a pesquisa experimental, que aproxima o pesquisador para que ele possa fazer descobertas e realizar as observações sobre a causa e efeito. Com relação a isso Fonseca enfatiza que:

A pesquisa experimental seleciona grupos de assuntos coincidentes, submete-os a tratamentos diferentes, verificando as variáveis estranhas e checando se as diferenças observadas nas respostas são estatisticamente significantes. [...] Os efeitos observados são relacionados com as variações nos estímulos, pois o propósito da pesquisa experimental é apreender as relações de causa e efeito ao eliminar explicações conflitantes das descobertas realizadas (FONSECA, 2002, p. 38).

A presente pesquisa enfocou como fonte de dados os documentos e fotos de obras concernentes aos anos de 2019 e 2020 desenvolvidas na cidade de Jaciara, no decorrer deste estudo para essa coleta de informações foi necessário ir a várias obras que estavam sendo realizadas na cidade, sempre dentro do horário comercial de trabalho priorizando horários variados.

A primeira etapa da pesquisa foi composta por levantamentos bibliográficos, aspirando um maior entendimento sobre o assunto em questão, buscando identificar a destinação desses resíduos. Na segunda etapa do trabalho deu-se a coleta de dados acerca das obras que foram executadas na área urbana desta cidade no ano de 2019/2020. Na terceira etapa do trabalho aconteceu o estudo *in loco* com visitas aos locais de destino final desses detritos, tendo como desígnio adquirir dados referentes a pesquisa.

O tratamento de dados, consistiu em uma análise criteriosa dos materiais e informações obtidas no estudo, exibindo ações desenvolvidas na cidade, almejando entender seus significados de modo a caracterizá-los segundo o objeto desse trabalho e frente ao ponto de vista explorado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analizamos algumas obras que foram executadas na cidade de Jaciara e ecoponto da cidade, abaixo apresentamos as fotos tiradas desses locais.

Foto 1: Terreno em bairro residencial da cidade de Jaciara a ser preparado para futura construção



Fonte: Fabiana Alves, 2019.

Com relação a foto 1, podemos perceber que é um local de residências, visto que, existem casas atrás e ao lado do terreno baldio. No local será implantado uma casa unifamiliar, podemos notar também que existem diversos resíduos sólidos, estes sobejos serão retirados antes do início da construção, uma vez que, é preciso nivelar o terreno para dar início a obra.

Foto 2: Caçamba tira entulho com os restos de obra civil na cidade de Jaciara



Fonte: Fabiana Alves, 2020.

Com relação a foto 2, podemos perceber uma mistura de detritos, bem como, sacos de cimento Portland, madeiras, tijolos quebrados, areia, materiais plásticos e pedaços de conduíte. Todo esse material será disposto no ecoponto, visto que, a empresa responsável por retirar e cuidar da disposição final desses dejetos informou que é para lá que será levada esta caçamba de entulhos.

Foto 3: Caçamba com solo proveniente de escavação em Jaciara



Fonte: Fabiana Alves, 2020.

Com relação a foto 3, podemos ver o solo que é proveniente de escavação em obra que foi realizada no centro da cidade de Jaciara, a empresa responsável pela destinação final nos informou que este material não irá para o ecoponto, um morador da cidade precisa fazer um aterramento do quintal de sua casa e usará todo o material para isso, logo, esta caçamba será levada a sua residência com o intuito de suprir sua necessidade.

Foto 4: Resíduos dispostos no ecoponto na cidade de Jaciara -MT



Fonte: Fabiana Alves, 2020.

Com relação a foto 4, encontra-se parte do ecoponto de Jaciara, podemos ver na foto que estão dispostos no mesmo lugar materiais de diversas composições, foi nos informado no local, que as empresas responsáveis por retirar os entulhos de obras da cidade, dispõe sem separação os detritos neste local e que muitos que necessitem desses restos para algum fim vão até o local e separar para reaproveitamento de acordo com suas necessidades.

Foto 5: Resíduos dispostos no ecoponto na cidade de Jaciara -MT



Fonte: Fabiana Alves, 2020.

Com relação a foto 5, somos capazes de ver em maior quantidade restos de concreto e peças cerâmicas, sendo este, entulho de demolição.

Através de uma minuciosa investigação e análise buscando saber como se dava os processos envolvidos na destinação de resíduos da construção civil urbana praticadas na cidade de Jaciara-MT, descobrimos como são descartados os resíduos provenientes das obras da cidade, este trabalho trouxe luz a questão proposta inicialmente, em relação as operações de descarte do refugo, percebemos que nem todo material é reaproveitado e que não há uma separação quando chega ao destino final, ainda encontramos dificuldades quanto a identificação das obras onde há acúmulo de resíduos, pois em algumas delas percebemos que não havia caçamba tira entulho, por muitas vezes se tratar de pequenas reformas, alguns proprietários descartam de forma irregular esses detritos em outros lugares da cidade, nos levando a pensar sobre as influências dessas ações para o meio ambiente, o que causa prejuízos por muitas vezes irreparáveis tanto à fauna quanto, à flora da região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi apresentado procuramos saber como se dava os processos envolvidos na destinação de resíduos da construção civil urbana praticadas na cidade de Jaciara-MT, ao realizarmos esta pesquisa ficou constatado que existe um ecoponto na cidade, no qual é responsável por receber boa parte dos resíduos das obras de construção civil provenientes da cidade, mas, que nem todo o entulho é destinado a este local, sendo que, por muitas vezes alguns residentes deste município descartam de forma irregular seus dejetos em outros locais gerando transtornos ambientais.

Em virtude disso, podemos salientar a necessidade de um local mais apropriado para destinação final desses materiais, bem como, a separação dos mesmos durante a coleta pelas empresas que possuem caçambas tira entulhos. E maior fiscalização por meio dos órgãos responsáveis pela gestão de resíduos sólidos. Notamos a necessidade de implementação de um programa que vise conscientizar e informar a população acerca da disposição final de seus resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Projeto de estruturas de concreto armado*: Procedimento (NBR 6118). Rio de Janeiro, 2006.

BRANSKI, Regina Meyer; FRANCO, Raul Arellano Caldeira; LIMA JR, Orlando Fontes. *Metodologia De Estudo De Casos Aplicada À Logística*. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente (MMA). *Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)*. Resolução CONAMA Nº 307, de 17/07/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Classificação dos TIPOS DE Resíduos. Ambitrans. Disponível em: <<https://www.ambitrans.com.br/classificacao-de-residuos/>>. Acesso em: 18 set. 2020

EISENHARDT, K.M. (1989) Building theories form case study research. *Academy of Management Review*. New York, New York, v. 14 n. 4.

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

HISTÓRIA DA RECICLAGEM NO MUNDO. Disponível em: <<https://blog.bemglo.com/reciclagem-e-historia/>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

OLIVEIRA, Kelly Cristina da Cunha; CARVALHO, Matheus Costa. *Reutilização de resíduos liberados nas construções civil*. Disponível em: <<https://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/2271.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 18 set. 2020.

Resíduos sólidos – Desenvolvimento Sustentável. 2. Política ambiental brasileira. I. Santaella, S. T. II. Matos Brito, A. E. R. de III. Pereira da Costa, F. de A. IV. Castilho, N. M. V. De Mío, G. P. VI. Ferreira Filho, E. VII. Leitão, R. C. VIII. Salek, J. M. IX. Universidade Federal do Ceará. Instituto de Ciências do Mar. Núcleo de Audiovisual e Multimeios. X. Título. XI. Série.

SILVA, Ádria Souza da et al. *Gestão de resíduos sólidos na construção civil: Estudo de caso em duas empresas na Cidade de Manaus – AM*. Interfacehs: Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade, São Paulo, v. 1, n. 12, p.56-67, jun. 2017.

YIN, Roberto K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam. 2001.

_____. (2009) Case study research, design and methods (applied social research methods). Thousand Oaks. California: Sage Publications.

