

AVALIAÇÃO QUÍMICA E BROMATOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE GRAMÍNEAS TROPICAIS NO CERRADO PIAUIENSE QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

Taylon Feitosa Prudêncio (bolsista PIBIC EM CNPq – Curso Técnico em Agropecuária), Profa. Dra. Vanessa Martins Barbosa (Orientadora, Colégio Técnico de Bom Jesus-CTBJ, UFPI)

Palavras-chave: *Andropogon gayanus*; *Brachiaria brizantha*; *Panicum maximum*;

1. INTRODUÇÃO

O Matopiba e a região que se encontra na área do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia que compreende a nova fronteira agrícola do Brasil. Nessa região o bioma presente e o cerrado, onde a pecuária e de grande importância econômica para o agronegócio brasileiro e está em plena expansão. A pecuária nessa região e predominante a pasto para minimizar os gastos com a produção, quando as pastagens são bem manejadas seu valor nutritivo é máximo (SOARES et al., 2018), a grande maioria das pastagens encontra-se com algum estado de degradação.

Nessa região as pastagens são predominantes *Brachiaria brizantha* cultivar marandu com isso e um grande problema que com o surgimento de praga ou doença nas pastagens do cerrado. Com isso a melhor maneira de evitar prejuízo e cultivar diferentes genótipos de forrageiras na mesma propriedade com isso a propriedade vai ter mais alimentos para o período de seca.

Assim, faz-se necessário conhecer a espécie forrageira para se explorar o seu potencial máximo, mais para que isso aconteça é necessário conhecer além de suas características morfológicas, estruturais e de produção (SANTOS et al., 2017), as características bromatológicas e químicas das cultivares de gramíneas tropicais no cerrado piauiense, que está em plena expansão.

2. METODOLOGIA

O experimento foi desenvolvido no Campo Agrostológico da Universidade Federal do Piauí (UFPI), campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE), município de Bom Jesus, Piauí, o município integra a região do Cerrado Piauiense, possuindo clima quente e úmido, classificado por Köppen como Aw (Tropical chuvoso com estação seca no inverno e temperatura média do mês mais quente maior que 22 °C). Localizado nas coordenadas geográficas 09°04'28" S, 44°21'31" W, na altitude média de 277 m, com precipitação média entre 900 a 1200 mm.ano-1 e temperatura média de 26,2 °C (INMET).

Separou-se aproximadamente 500 g de forragem in natura para determinação da composição química. As amostras foram pré-secas em estufa de circulação e renovação de ar, em temperatura máxima de 55 °C, até peso constante, em seguida as amostras pré-secas foram pesadas em balança digital para a determinação do peso seco. A partir daí, as amostras foram trituradas em moinho Willey em peneira de malha de 1 mm, para a avaliação da composição química, como os teores de matéria seca (MS) (código nº 934.01), proteína bruta (PB) (nº 981.10), matéria mineral (MM) (nº 930.05) e matéria orgânica (MO), baseado nos métodos descritos pela AOAC (1990), já para a determinação da fibra em detergente neutro (FDN), foi baseado na metodologia proposta por Van Soest et al. (1994).

Para se determinar a concentração de carboidratos solúveis totais (CST) do material in natura e pré-secados, foi utilizado o método do ácido sulfúrico concentrado, descrito por Dubois et al. (1956), com adaptações de Corsato et al. (2008). Calculou-se os teores de CST em g x 100 mL-1, com base na solução e posteriormente, ajustado com base na matéria seca de cada amostra utilizada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os genótipos Massai, Planaltina e Tupã apresentaram maiores teores de MS em relação aos demais genótipos, isso é explicado pela anatomia da planta bastante volumosa nesses genótipos. O genótipo Marandu apresentou maior ($P < 0,01$) teor de PB (127,6±0,47 g kg-1 MS) no material in natura, demonstrando o grande potencial desse genótipo em relação aos outros genótipos quando comparado o valor proteico da forragem (Tabela 1). Os teores de FDN para os genótipos não tiveram diferença (Tabela 1). Esses valores foram próximos ao encontrado por Arriola (2015) de 691 g kg-1 MS e Costa et al. (2018) de 722,3 g kg-1 MS, quando avaliaram o armazenamento de Tifton 85 na forma de pré-secado. Foi observado maior ($P < 0,01$) concentração de MM para genótipo Xaraés no material in natura (152,7±0,44 g kg-1 MS).

A fração MO é considerado importante, isso porque é nessa fração que são encontrados compostos essenciais para a nutrição animal. Assim, foi observado maior ($P < 0,01$) concentração de MO no material in natura para o genótipo Massai ($891,9 \pm 0,44$ g kg^{-1} MS) (Tabela 1). Esses valores foram inferiores ao encontrado por Souza et al. (2006) de $935,6$ g kg^{-1} MS e superiores aos de Costa et al. (2018) de $916,7$ g kg^{-1} MS, respectivamente, quando avaliaram o pré-secado de Tifton 85.

Para o nitrogênio amoniacal os genótipos não apresentaram diferenças significativas (Tabela 1), porém são valores abaixo que encontrado na literatura. O nitrogênio amoniacal refere-se ao parâmetro na qual é um indicativo do processo de proteólise dos aminoácidos em amônia, CO_2 e aminas. Nesse estudo, foram encontrados valores inferiores ao relatado por Henderson (1993), onde silagem com teor de N-NH₃ inferior a 8 - 11% de N-NH₃ apresenta fermentação eficiente para conservação do material, assim não promovendo hidrólise exorbitante da proteína em amônia. Já para Van Soest (1994) teor inferior a 10% de nitrogênio amoniacal, indicar baixas perdas nutricionais na silagem.

Os genótipos Paredão e Marandu apresentaram menores concentrações ($P < 0,05$) de carboidratos solúveis para o material in natura, com $34,0 \pm 1,8$ e $38,0 \pm 1,8$ g kg^{-1} MS, respectivamente (Tabela 1). Macedo et al., (2015) encontraram teor de $67,0$ g kg^{-1} MS de carboidratos solúveis no genótipo Marandu, superior ao encontra nos genótipos avaliados. Os carboidratos solúveis podem ser derivados da hidrólise de carboidratos estruturais como a hemicelulose, celulose e pectina (McDonald et al., 1991), sabendo que a hemicelulose corresponde a principal fonte de carboidratos solúveis. Os carboidratos são utilizados pelos microrganismos durante o processo de fermentação. Certamente isso se deve ao fato de que os carboidratos solúveis em água são o principal substrato usado pelas bactérias do ácido lático durante a fermentação da silagem (McDonald et al., 1991).

Tabela 1: Composição química de genótipos de gramíneas forrageiras tropicais para produção de pré-secado.

Genótipos	Matéria seca		Proteína bruta		Fibra em detergente neutro (g kg^{-1} MS)	Matéria mineral		Matéria orgânica (g kg^{-1} MS)	N-NH ₃ (%)	Carboidratos solúveis (g kg^{-1} MS)
	(g MN)	kg^{-1}	(g MS)	kg^{-1}		(g MS)	kg^{-1}			
Massai	145,3A		104,8B		713,4	108,1D		891,9A	0,30	48,3 A
Paredão	119,3B		110,2B		736,8	142,6B		857,3C	0,43	34,0 B
Marandu	104,6B		127,6A		654,7	122,0C		877,9B	0,53	38,0 B
Xaraés	110,6B		109,8B		678,6	152,7A		847,3D	0,40	49,6 A
Planaltina	141,8A		92,6B		706,1	135,8B		864,1C	0,30	44,5 A
Tupã	135,2A		99,8B		682,9	127,3C		872,6B	0,28	49,9 A

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Scott-Knott ($P < 0,01$). EPM, corresponde ao erro padrão médio.

4. CONCLUSÃO

O genótipo Massai apresentou melhores resultados de composição química entre os genótipos avaliados, pois além da alta produção de matéria seca, obteve maior valor de matéria orgânica.

5. REFERÊNCIAS

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). 2002. Official methods of analysis of AOAC international. 17. ed., Washington.
- CORSATO, C.E., SCARPARE FILHO, J.A., SALES, E.C.J. 2008. Teores de carboidratos em órgãos lenhosos do caquizeiro em clima tropical. Revista Brasileira de Fruticultura, 30:414-418. DOI: dx.doi.org/10.1590/S0100-29452008000200025.
- MACEDO, M. C. M.; ZIMMER, A. H.; KICHEL, A. N.; ALMEIDA, R. G.; ARAÚJO, A. R. Degradação de pastagens, alternativas de recuperação e renovação, e formas de mitigação. In: ENCONTRO DE ADUBAÇÃO DE PASTAGENS DA SCOT CONSULTORIA-TEC-FÉRTIL, 25., 2015, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: EMBRAPA, p. 158-181, 2015.
- MCDONALD, P., HENDERSON, A.R., HERON, S.J.E. 1991. The biochemistry of silage. Marlow, UK: Chalcombe Publications. 2:340. DOI: doi.org/10.1017/S0014479700023115.
- SANTOS, F. A. P.; DOREA, J. R. R.; DE SOUZA, J.; BATISTEL, F.; COSTA, D. F. A. Forage Management and Methods to Improve Nutrient Intake in Grazing Cattle. In: 25th Annual Ruminant Nutrition Symposium, 2014, Gainesville. Ruminant Nutrition Symposium, p. 144-163, 2014.

SOARES, M.S.; AGUILAR, P.B.; OLIVEIRA, F.M.; SILVA, L.G.; CRUZ, W.F.G. Produção de bovinos de corte e leite em sistema de integração lavoura-pecuária. Revista Acadêmica: Ciência Animal, v.16, n.1, p.1-13, 2018.

SOUZA, C.G., SANTOS, M.V.F., SILVA, M.C., CUNHA, M.V., LIRA, M.A. 2006. Medidas produtivas de cultivares de Panicum maximum Jacq. submetidos a adubação nitrogenada. Revista Caatinga, 19:333-338. ISSN 0100-316X.

VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. Ithaca. Comstock Publishing. 1994. 476 p

6. APOIO

Agradecimento a FAPPEPI pelo financiamento ao projeto, ao CTBJ/CPCE/UFPI pela contribuição e apoio ao desenvolvimento do projeto.

ESTADO DA ARTE DOS ESTUDOS DE ATITUDES FRENTE À MORTE E O MORRER NA ENFERMAGEM

Franciele da Silva Almeida (bolsista PIBIC-EM/CNPq/CTBJ/UFPI); Magno Batista Lima (Orientador, Curso Técnico em Enfermagem, CTBJ/UFPI)

Palavras-chave: atitudes frente à morte; morte; morrer; enfermagem.

1. INTRODUÇÃO

A morte e o processo de morrer são fenômenos que geram medo, angústia, depressão e ansiedade, e que apesar de fazerem parte do ciclo vital, ainda são censurados. Apesar de ser um evento inevitável, o enfrentamento da morte é difícil, angustiante, e podem causar vários sentimentos em quem a vivencia, e mais ainda para quem a observa, porque a morte provoca aberturas, como também pode deixar marcas profundas entre quem continua vivendo e para aquele que veio a óbito. No entanto, vale ressaltar que, é de suma importância o preparo emocional desses profissionais na vivência do processo do luto e da morte para com paciente e família (BASTOS et al., 2017).

Dentre os profissionais de saúde, a equipe de enfermagem acompanha o paciente como um todo, do início de um tratamento/procedimento a seu estado terminal. Para esse profissional, o tema morte e morrer faz parte do seu cotidiano, dentro do seu ambiente de trabalho, entretanto, lidar com a morte não é fácil, podendo ser um processo longo e doloroso, principalmente quando não se está preparado (SANTOS; HORMANEZ, 2013).

Atitudes frente à morte são um tema que requer não só princípios éticos, mas também respeito para com paciente e família, como também a cultura, religião, dentre outros. O profissional de enfermagem e sua equipe, contudo, devem estar preparados para lidar com diversas situações, principalmente quando se trata do estado terminal de pacientes, além de mediar com serenidade sobre a causa do óbito, como também de passar segurança a família do paciente, além de serem solidários diante de tais acontecimentos (SANTOS; HORMANEZ, 2013).

Segundo Praxedes, Araújo e Nascimento (2018), estudantes e profissionais de enfermagem não estão preparados para vivenciar os processos relacionados a morte e morrer em seu dia a dia, devido ao pouco preparo durante o processo de ensino-aprendizagem evidenciando suas atitudes diante de tais eventos do ciclo vital, como: medo, sofrimento, tristeza, ansiedade e até mesmo depressão. Há, portanto, uma necessidade de se aprofundar mais sobre o tema, a fim de que, estudantes e profissionais, possam estar mais preparados para esse fenômeno natural em suas vidas, para que sejam eficientes e sucedidos na hora de prestar assistência às demandas daqueles que necessitam.

2. METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão integrativa, escolhido por ser um método de pesquisa de abordagem ampla considerando os diferentes tipos de revisão, pois permitir a inclusão de trabalhos experimentais e não experimentais.

A pergunta que norteou a revisão da literatura foi “Quais são as atitudes de profissionais e estudantes de enfermagem frente à morte e ao morrer?”. O processo de seleção dos artigos ocorreu seguindo as orientações dos itens do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), sendo realizado independentemente por duas pessoas, para uma melhor precisão dos dados e clarificação da discussão. A seleção dos estudos foi, inicialmente, pela leitura dos títulos e resumos, com base nos critérios de inclusão definidos como (1) artigos publicados no período de 2010 a 2020; (2) artigos redigidos em língua portuguesa, espanhola e inglesa; (3) que disponibilizavam o resumo na base de dados; (4) que relatavam as atitudes frente a morte do enfermeiro ou do estudante de enfermagem. Foram excluídos os editoriais, resenhas, relatos de experiências e reflexões teóricas, dissertações, teses e monografias e resumos publicados em anais de eventos, assim como os artigos repetidos, sendo mantida apenas a primeira versão identificada.

Para coleta dos dados, utilizou-se um formulário de coleta de dados adaptado que permitiu a coleta das informações: título do estudo, identificação dos autores, ano de publicação, tipo de abordagem, metodologia e principais conclusões. Para avaliação dos estudos incluídos na revisão, realizou-se uma análise crítica dos artigos selecionados em relação aos critérios de qualidade metodológica, importância das

informações e representatividade. Os dados foram lidos e sintetizados em quadro temático e a discussão realizada de maneira descritiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de relatos identificados no banco de coleta de dados foi de 1512, após a eliminação de artigos duplicados passou a ser 1020, foram também excluídos 985 por não se enquadrar ao tipo de estudo. 35 foi o número de artigos em texto completo, avaliados para elegibilidade. O número de fuga do tema foram 3 com justificativa, totalizando 32 estudos originais incluídos.

As escalas que apareceram nos estudos, para determinar as atitudes positivas e negativas frente à morte e o morrer foram: A Escala Death Attitude Profile Revised (DAP-R); Escala de Collett-Lester Fear of Death Scale (CLFDS); a Escala de Burnout de Masiac; Escala SSCRS; Escala de Evaluation of the Profile of Attitudes about Death (EADAM); Escala Toward Care of The Dying Scale; Escala (FATCDO) Fromnett Attitude Faced with the care of the dying, foram também utilizados questionários demográficos, testes, pré-testes e pós-testes.

Apesar dos estudos, principalmente das escalas, apresentarem diferenças estatísticas significativa como: idade, sexo, aspectos sociodemográficos, econômicos e culturais, as atitudes apresentadas em todos os estudos são: medo, aceitação neutra, medo da morte, dor, tristeza, impotência, alívio, sofrimento, libertação do sofrimento, evitamento da morte, dentre outros. Mas, nem todos os participantes dos estudos tiveram as mesmas atitudes, alguns apresentaram atitudes positivas, nos estudos em que foi utilizado, ex: a escala DAP-R, tiveram atitudes positivas frente o processo de morte e morrer, mais sendo as atitudes negativas mais evidentes e relatadas nos estudos, como por exemplo nos estudos em que foram utilizadas as escalas: CLFDS. O que deixa evidente que há uma necessidade de falar mais sobre a temática durante a formação acadêmica de estudantes e profissionais de enfermagem.

Além disso, observou-se que muitos dos participantes que participaram dos estudos não tiveram experiência prévia de perda durante a formação acadêmica e outros preferiram não ter participado de discussões acerca da morte e do morrer, mas, tiveram atitudes também positivas nos estudos acerca da morte e do morrer.

4. CONCLUSÃO

A morte continua sendo um tema que gera sentimentos de angústia, medo, sofrimento, dor, depressão, fuga, tristeza, embora alguns apresentem aceitação como um evento inevitável e alívio sobre o processo de finitude. No entanto, para quem vivencia o processo de morte e do morrer, pode ocasionar não só o desgaste físico mais o emocional.

Os estudos, contudo, indicam que a temática tem sido pouco abordada pelas instituições acadêmicas, o que acaba gerando sofrimento entre estudantes e profissionais de enfermagem, que não estão preparados para lidar com seus sentimentos na prática.

Portanto existe uma necessidade de abordagem e estudo sobre a morte, a fim de preparar estudantes e profissionais de enfermagem a desempenhar melhor suas condutas éticas e morais, e até mesmo suas atitudes frente a morte e o morrer, como também a prestar uma melhor assistência ao paciente e aos familiares de pacientes durante a sua finitude, afim se tornar o processo de morte e do morrer menos doloroso, leve e contando com o apoio emocional e até espiritual.

5. REFERÊNCIAS

BASTOS, Rodrigo Almeida et al. Vivências dos enfermeiros frente ao processo de morrer: uma metassíntese qualitativa. Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental, Porto, n. 17, p. 58-64, jun. 2017. Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S164721602017000100008&lng=p t&nrm=iso acesso em 26 nov. 2020.

CARDOSO, Maria Filomena Passos Teixeira; RIBEIRO, Olga Maria Pimenta Lopes; MARTINS, Maria Manuela Ferreira Pereira da Silva. A morte e o morrer: contributos para uma prática sustentada em referenciais teóricos de enfermagem. Rev. Gaúcha Enferm., Porto Alegre, v. 40, e20180139, 2019 Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000100406&lng=en&nrm=iso acesso em 24 Fev. 2021.

PRADO, Roberta Teixeira et al. Processo de morte/morrer: condições intervenientes para o gerenciamento do cuidado de enfermagem. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 71, n. 4, p. 2005- 2013, Aug. 2018.



Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000402005&lng=en&nrm=iso Acesso em 23 Fev. 2021.

PRAXEDES, Antônia Marília; ARAUJO, Janieiry Lima de; NASCIMENTO, Ellany Gurgel Cosme do. A morte e o morrer no processo de formação do enfermeiro. *Psic., Saúde & Doenças*, Lisboa, v. 19, n. 2, p. 369-376, ago. 2018. Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S164500862018000200016&lng=p t&nrm=iso. acessos em 11 jan. 2021.

SANTOS, Manoel Antônio dos; HORMANEZ, Marília. Atitude frente à morte em profissionais e estudantes de enfermagem: revisão da produção científica da última década. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n.9, p.2757- 2768, Sept. 2013. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000900031&lng=en&nrm=iso acesso em 26 nov. 2020.

SILVA M da CQ dos S da, Vilela ABA, Silva RS da, Boery RNS de O. O processo morrer e morte de pacientes com Covid-19: uma reflexão à luz da espiritualidade. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2020 acesso em 24 Fev. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.73571>.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010.
WHITTEMORE, R.; KNAFL, K.

6. APOIO

PIBIC CNPq/CTBJ/UFPI.

EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS CRÍTICOS PARA A PRODUÇÃO DE AROMATIZANTES DE AMBIENTES

Luana Nunes de Alencar (bolsista do Cnpq), Ronny Sobreira Barbosa (Orientador(a), Colégio Técnico de Bom Jesus, UFPI)

Palavras-chave: óleo essencial; laranja; extração; aromatizante.

1. INTRODUÇÃO

Os óleos essenciais são definidos como parte do metabolismo vegetal e são compostos por terpenos, que podem ser encontrados nas flores, folhas, raízes, sementes, galhos, cascas, frutos e madeira. Os óleos essenciais podem ser compostos por mais de 300 componentes químicos diferentes, o que os torna um produto de alto valor e grande importância industrial, podendo ser usados nas indústrias de perfumaria, cosméticos, alimentícia e farmacêutica. Do ponto de vista físico e químico, os óleos essenciais, são compostos por agentes voláteis e fixadores com aroma forte, são solúveis em solventes orgânicos apolares e possuem solubilidade limitada em água, mas são suficientes para aromatizar a solução e possui leve grau de instabilidade, presença de oxigênio, oxidantes e agentes redutores, e possui pH muito alto. A extração desses óleos essenciais é realizada por meio de vários processos, sendo a destilação a vapor, a mais comum, no qual destila substâncias que se decompõem próximo ao ponto de ebulição e são insolúveis em água ou nos seus vapores de arraste (Silveira, 2021).

2. METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido no Laboratório de solos do Colégio Técnico de Bom Jesus. A planta em estudo escolhida para o processo de extração do óleo essencial foi a laranja, na qual se foi retirada uma certa quantidade das cascas devidamente higienizadas para posterior extração dos óleos essenciais pelo método de destilação por arraste a vapor, método mais difundido, empregado para separar misturas imiscíveis, ou seja, não se dissolvem em água, por serem substâncias apolares.

Processo de produção do aromatizante de ambientes provido da laranja.

2.1 Cortou-se e pesou-se 100 g de epicarpo da casca de laranja. Atenção: cortar apenas a parte laranja da casca (epicarpo). Convém cortar a parte laranja com um pouco ainda de mesocarpo (camada muito fina) para garantir que o óleo não é perdido no x-ato e nas mãos. Foi necessário mais ou menos a casca de doze laranjas.



Figura 1: Localização do óleo essencial na laranja: seção transversal de uma laranja que mostra as diferentes camadas do fruto e corte do epicarpo que mostra as glândulas onde está contido o óleo.

2.2 Logo após, as cascas foram transferidas para um balão volumétrico de 250 ml, e se foi adicionado 60 mL de álcool etílico, o qual foi medido com o auxílio de uma proveta.



2.3 Em seguida o balão foi colocado em uma chapa aquecedora, um termômetro foi inserido na sua abertura superior juntamente com uma rolha para se evitar quaisquer tipo de vazamento, o balão conectado a um condensador ligado a mangueiras que circulavam água corrente, o líquido adquirido foi coletado a partir de uma mangueira que ligava-se a um balão volumétrico de 50 ml.



2.4 A chapa aquecedora foi ligada e ao longo processo a temperatura foi cuidadosamente verificada, não podendo passar de 78,3 °C que seria a temperatura de ebulição do álcool.

Observações finais: O processo de destilação demorou por volta de 3 horas. Foram necessárias alterações na temperatura da chapa aquecedora, nesse processo é importante não começar com a temperatura muito alta para não correr o risco de passar do ponto de ebulição.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



Nessa pesquisa a fruta cítrica escolhida para a extração do óleo essencial foi a laranja, pelo método de destilação por arraste a vapor. A parte da laranja da parte designada é a casca pelo fato de maior rendimento de óleo essencial. O objetivo principal seria o óleo essencial para fim da produção do aromatizante de ambientes. Foram realizadas outras tentativas, a fim de extrair o óleo essencial, nas quais a

água foi usada no lugar no álcool, batida e não com a casca da laranja, resultaram em tentativas mal sucedidas. Se foi observado que ao misturar o álcool com a casca da laranja obtinha-se o aromatizante já pronto. Nesse projeto foi-se misturado em um balão volumétrico 100g da casca de laranja com 60 ml de álcool etílico, o processo realizado o de destilação por arraste a vapor, o líquido adquirido foi o aromatizante de ambiente com o aroma de laranja, a partir dessas quantidades rendeu-se 37,5 ml de aromatizante o qual pode ser diluído em água.

4. CONCLUSÃO

O aromatizante de ambientes é uma forma de perfumar quaisquer ambientes que se deseja com a alternativa de escolha do aroma desejado, o produto obtido também é uma opção sustentável em questões ambientais, pois está relacionado ao aproveitamento de alimentos, sua extração é realizada por meio da casca. O aromatizante obtido é um ótimo item para deixar um ambiente com aspecto aconchegante e perfumado, pode auxiliar também em algumas práticas como o yoga, usando-o como aromaterapia, por exemplo. Uma escolha natural sem riscos à saúde quando comparada a muitos aromatizantes sintéticos que emitem dezenas de compostos químicos tóxicos.

Nessa pesquisa, para obter-se o resultado desejado, mais testes, adaptações e recursos seriam necessários. Como a quantidade de óleo essencial extraída foi muito pequena envolvida no álcool, a separação de tais seria imperceptível e não aproveitável, tendo como objetivo final o aromatizante de ambientes se foi decidido a utilização do líquido obtido como tal, podendo ser diluído em água, ou não.

5. REFERÊNCIAS

SILVEIRA, Mayara Guidete. Extração de óleos essenciais de frutas cítricas. Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB. Av. Professor Roberto Frade Monte, 389 - Bairro: Aeroporto - CEP: 14783-226 - Cidade: Barretos - UF: SP. 08 de outubro de 2015. Disponível em: <<https://betaeq.com.br/index.php/2015/10/08/extracao-de-oleos-essenciais-de-frutas-citricas/>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021. Real Company: Óleos de Frutas Cítricas. São Paulo-SP. Disponível em <<https://realcompany.com.br/oleos-de-frutas-citricas/>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021.

6. APOIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ; COLÉGIO TÉCNICO DE BOM JESUS; PROF(A). VANESSA MARTINS.

O USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA PRODUÇÃO DE REPELENTE

Ruan Proceski Beltran Dias (bolsista do CNPQ), Daniel Biagiotti (Orientador(a), Depart. Colégio Técnico de Bom Jesus, UFPI)

Palavras-chave: neem; óleo essencial; extração; repelente.

1. INTRODUÇÃO

Os óleos essenciais são substâncias voláteis que evaporam a temperatura ambiente e podem ser extraídos das sementes, caule e folhas de diversas plantas. Eles podem ser extraídos para uso industrial (fabricação e venda de cosméticos e repelentes), científico (estudo de suas propriedades) e caseiro.

Neste trabalho usamos o neem (*Azadirachta indica*), planta com forte odor, para a extração do óleo que pode ser usado como repelente em lavouras, hortas e até mesmo nas plantas que temos em casa, contra mosquitos, moscas, incluindo o *Aedes aegypti*.

2. METODOLOGIA

As tentativas de extração ao todo foram duas, ambas realizadas no laboratório de solos do Colégio Técnico de Bom Jesus, UFPI.

Para a primeira tentativa de extração do óleo essencial de neem foram utilizadas 70 gramas de folha de neem, 100ml de água e 50ml de álcool etílico, com temperatura não constante com início às 08hrs e final até mais ou menos às 13hrs.

A segunda tentativa de extração foi usado 80ml de álcool etílico e com temperatura que variava entre 85°C e 92°C, com tentativas de mantê-la constante com início às 08hrs finalizando o processo por volta das 15hrs:30min

Nos seguintes sistemas, respectivamente:



Sistema 01



Sistema 02

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro dia de extração o resultado obtido foi um líquido incolor, de odor forte e sem características oleosas.

Acredita-se que as constantes variações de temperatura e o superaquecimento do solvente fizessem com que não fossem obtidos os resultados esperados.

No último dia de extração foi obtido um resultado similar ao primeiro, porém o líquido obtido tinha características um pouco mais oleosas do que o anterior, acredita-se que seja por conta da temperatura ter se mantido, na maior parte do processo, constante.





03. resultado do primeiro dia de extração



04. resultado do segundo dia de extração

Após coletado esse líquido incolor das folhas, esperou-se até que o frasco estivesse esfriado e acabei coletando também um líquido de cor marrom, com odor menos forte e um pouco mais oleoso do que os primeiros.



04. líquido extraído das folhas

4. CONCLUSÃO

Não foi obtido 100% do óleo da planta utilizada, ou seja, o resultado esperado não foi alcançado, porém foi encontrado um solvente que poderia ser usado, presumindo-se pelas características da planta, para repelentes caseiros

5. REFERÊNCIAS

NEEM: BENEFÍCIOS DA RAIZ ÀS FOLHAS. eCycle, 2021. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/1955-neem.html>. Acesso em: 20 NEEM: BENEFÍCIOS DA RAIZ ÀS FOLHAS./01/202.

PINHEIRO, A. L. Produção de óleos Essenciais, Viçosa: CPT, 2003.

SERAFINI, L.A.; SANTOS, A.C.A.; TOUGUINHA, L.A.; AGOSTINI, G.; DALFOVO, V. 2002. Extrações e aplicações de óleos essenciais de plantas aromáticas e medicinais. Caxias do Sul: EDUCS.

STEFFENS, A. H. Estudo da composição química dos óleos essenciais obtido por destilação por arraste a vapor em escala laboratorial e industrial. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Tecnologia de Materiais). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

6. APOIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ; COLÉGIO TÉCNICO DE BOM JESUS; CNPQ

AVALIANDO O POTENCIAL QUÍMICO E BIOLÓGICO DA FLORA VEGETAL DA FAZENDA EXPERIMENTAL DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO

Yasmin Veloso Costa (bolsista do PIBIC-EM CNPq/UFPI), Nayana Bruna Nery Monção (Orientador(a), Colégio Técnico de Floriano, CTF/UFPI)

Palavras-chave: flora; constituintes; atividades biológica.

1. INTRODUÇÃO

A vasta diversidade de plantas brasileiras possibilita seu uso para diversos fins, que vão desde a alimentação ao uso fitoterápico, auxiliando nos avanços medicinais. Sua utilidade para o tratamento de doenças é um hábito comum desde a antiguidade (FIRMO et al., 2011). Estudos, pesquisas e testes têm sido realizados de forma constante com foco no isolamento de substâncias químicas e na realização de atividades biológicas de partes vegetais dessas plantas, pois esses passos possibilitam a produção de novos fármacos, beneficiando também o uso das mesmas na medicina popular (CECHINEL-FILHO; YUNES, 1998).

A Fazenda Experimental, localizada na área de Cerrado, na cidade de Floriano, no estado do Piauí (PI), serve para aplicação de aulas práticas e estágio dos alunos do técnico em Agropecuária do Colégio Técnico de Floriano (CTF), escola vinculada à Universidade Federal do Piauí (UFPI), onde há criação de ovinos, caprinos, bovinos, suínos, abelhas, aves e peixes, assim como uma vasta quantidade de espécies na sua flora.

O objetivo deste estudo foi verificar materiais científicos nacionais que tratassem da parte química (isolamento de substâncias) e atividades biológicas, bem como realizar o levantamento de materiais internacionais, sendo apresentado a quantidade de materiais encontrados para cada espécie de plantas previamente selecionadas da flora presente na Fazenda Experimental do CTF/UFPI.

2. METODOLOGIA

Foi utilizado como base para levantamento teórico o trabalho intitulado “Levantamento da flora apícola em área de Cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil” de LOPES et al. (2016). A partir do mesmo, foi feita uma seleção de plantas para busca de artigos científicos, resumos de eventos, dissertações e tese em publicações nacionais que tratassem sobre o isolamento químico e atividades biológicas realizadas para as mesmas. A pesquisa foi realizada por meio da ferramenta *Google Acadêmico*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 127 plantas presentes na Fazenda Experimental, esse estudo fez a seleção de 30 delas; 17 dentre essas, não apresentaram nenhum resultado em dados nacionais relacionado à atividade biológica ou ao isolamento químico, sendo identificadas como: (1) *Froelichia humboldtiana*, (2) *Gomphrena demissa* Mart, (3) *Tachigali vulgaris*, (4) *Diodella teres* (Walter) Small, (5) *Chamaecrista flexuosa*, (6) *Sida linifolia* Cav., (7) *Cipura paludosa* Aubl, (8) *Pavonia cancellata* (L.) Cav., (9) *Hydrolea spinosa* L., (10) *Richardia grandiflora*, (11) *Stilpnopappus trichospiroides*, (12) *Staurochlamys burchellii*, (13) *Turnera pumilea*, (14) *Evolvulus filipes*, (15) *Evolvulus gypsophiloide*, (16) *Convolvulus equitans* e (17) *Evolvulus sp.*

Das 30 espécies avaliadas, três (03) apresentaram resultados para ambas as temáticas - isolamento química e atividade biológica: (1) *Alternanthera brasiliensis*, (2) *Mimosa caesalpinifolia* e (3) *Tocoyena hispidula* Standl e sobre o isolamento químico apenas três (03) plantas apresentaram resultado: (1) *Cordia rufescens*, (2) *Centratherum punctatum* e (3) *Zeyheria montana*. E por fim, sete (07) plantas trataram exclusivamente de atividade biológica: (1) *Mangifera indica* L., (2) *Mesosphaerum suaveolens*, (3) *Ipomoea asarifolia*, (4) *Eugenia dysenterica*, (5) *Terminalia actinophylla*, (6) *Combretum leprosum* e (7) *Richardia brasiliensis* Gomes.

Ao todo, foram encontradas 60 substâncias diferentes nas espécies listadas anteriormente. Essas substâncias auxiliam no enriquecimento da medicina, possibilitando, a produção de novos fármacos, questão de extrema importância, pois o Brasil encontra-se em posição de destaque no mercado mundial de fármacos. Além disso, permite uma interação maior entre a química e a farmacologia, o que pode ser uma indústria crescente para síntese de novos fármacos com sua matriz em produtos naturais (CECHINEL-FILHO; YUNES, 1998).

Já analisando as atividades biológicas realizadas, foi observado uma frequência maior de atividade antioxidante. Esta atividade está relacionada com a forma que o material vegetal da planta, quando modificado em laboratório, age sob efeitos danosos de radicais livres, trabalhando na eliminação dos mesmos. Atualmente vem sendo desenvolvido diversos estudos sobre essa atividade devido seu baixo dano ao organismo e o baixo custo (COSTA et al., 2019). Nela, se avalia a capacidade do extrato do material vegetal da planta no sequestro de radicais livres. A atividade se faz relevante uma vez que o uso de plantas, em sucos ou chás, podem auxiliar no tratamento de doenças cardíacas, do sistema nervoso e dentre outras, por apresentar agentes antioxidantes naturais (MALHEIROS et al., 2015).

Quanto ao levantamento de artigos produzidos/publicados internacionalmente foram encontrados dados para 14 plantas, totalizando 44 publicações e destaca-se que a *Mangifera indica* L. apresentou maior relevância nessa categoria com dez artigos exclusivos encontrados. É válido ressaltar que todas as plantas que apresentam dados nacionais, também apresentaram publicações internacionais.

4. CONCLUSÃO

Todas as plantas selecionadas possuem algum fim de uso popular, seja alimentação ou uso fitoterápico. A busca e realização por testes de atividade biológica se faz importante para a confirmação de eficácia do uso das mesmas, já o isolamento químico é necessário para a obtenção de substâncias que podem ou não serem utilizadas na produção de novos fármacos. Os dados apresentados no presente estudo comprovam a riqueza e importância das espécies encontradas na Fazenda Experimental do CTF/UFPI, devido a identificação de materiais relacionados às atividades biológicas realizadas nas plantas. Quanto ao isolamento químico, observou-se menor quantidade de estudos, pois para isso, vários métodos de separação precisam ser utilizados e obter as substâncias de forma isolada é necessário mais tempo do que para testes que usam apenas extratos como amostras. Percebe-se também que nessa temática, muitos trabalhos são publicados na categoria internacional, em razão de terem melhores classificações para essa área, por exemplo, uma das principais revistas desse tema é a Journal of Natural Products que possui fator de impacto de 4,05 e na área da Química tem classificação A1.

5. REFERÊNCIAS

CECHINEL-FILHO, V.; YUNES, R. A. Estratégia para a obtenção de compostos farmacologicamente ativos a partir de plantas medicinais. Conceitos sobre modificação estrutural para otimização da atividade.

Química Nova. v. 21, n. 1, 1998.

COSTA, A. R.; BEZERRA, W. J. A.; RODRIGUES, F. C.; SILVA, V. B.; SILVA, D. L.; SOUZA, F. G. S. L.; SILVA, E. K. C.; SANTOS, R. H. G.; SILVA, M. H. M.; AMORIM, L. C.; RANGEL-JÚNIOR, A.; BARROS, L. M. Avaliação antioxidante e toxicológica do extrato aquoso do caule de *Mesosphaerum suaveolens* (L.) KUNTZE. **Debates e Reflexão das Novas Tendências da Tecnologia.** Paraná, 2019.

FIRMO, W. C. A.; MENEZES, V. J. M.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVES, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; SANTOS-NETO, M.; OLEA, R. S. G. Contexto Histórico, Uso Popular e Concepção Científica Sobre Plantas Medicinais. **Cadernos de Pesquisas.** v. 18, n. especial, 2011.

LOPES, C. G. R.; BEIRÃO, D. C. C.; PEREIRA, L. A.; ALENCAR, L. C. Levantamento da flora apícola em área de Cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências.** v. 14, n.2, p. 102-110, 2016.

MALHEIROS, R. P.; MAPELI, A. M.; MACHADO, L. L. Atividades antioxidante e alelopática de extratos foliares obtidos de *Eugenia dysenterica*. **Ciência e Natura.** v. 38, n. 2, p. 601-609, 2015.

6. APOIO

CNPq/UFPI



AVALIAÇÃO DE SILAGEM DE RAÇÃO DE MISTURA TOTAL CONTENDO PALMA FORRAGEIRA E LEUCENA

Vitória Gomes*, Felipe da Silva Izaias*, Josimari Regina Paschoaloto**

*bolsista PIBIC-EM CNPq/UFPI

**Orientadora Colégio Técnico de Floriano

Palavras-chave: efluentes; leucena; palma-forrageira; perdas de MS;

1. INTRODUÇÃO

A silagem é um alimento conservado utilizado como estratégia alimentar, principalmente, nos períodos de prolongadas estiagens, como ocorre na região semiárida do nordeste brasileiro. Aliado a conservação de forragem, pesquisadores têm apontado a ensilagem de ração total como uma alternativa viável para pecuaristas que buscam praticidade e, principalmente, não possuem local de armazenamento adequados para os alimentos.

A silagem de ração de mistura total (RMT) é uma prática difundida positivamente em diversas partes do mundo, principalmente em países Asiáticos e do Oriente Médio (WANG & NISHINO, 2008; WEINBERG et al., 2011), tendo como grande vantagem na fazenda o acesso diário a uma alimentação equilibrada e uniforme mesmo em condições climáticas adversas (WANG & NISHINO, 2008). No entanto, no Brasil, esta tecnologia é recente e nenhum trabalho sobre RMT contendo palma forrageira com alimentos concentrados foi relatado na literatura até o momento.

O objetivo deste trabalho foi analisar as perdas de MS, por efluentes, pH e estabilidade aeróbia de silagens de ração de mistura total de palma forrageira e inclusão crescente de leucena.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano, CTF/UFPI, Floriano, PI.

O corte da palma forrageira e da leucena foi realizado manualmente, após, a palma forrageira e a leucena foram picadas, separadamente, em picadeira estacionária. A palma forrageira foi dividida em quatro porções de cerca de 30 kg para a confecção das silagens (0, 7, 14 ou 21% de leucena na MS total da dieta). Sal, minerais e vitaminas foram adicionados a todos os tratamentos.

Os ingredientes foram pesados e as misturas feitas manualmente. A inclusão de ingredientes foi definida de acordo com formulação (Tabela 1) prévia para atender às necessidades nutricionais de cordeiros com peso médio corporal de 20 kg (NRC, 2007).

Para a ensilagem, utilizou-se 36 silos experimentais com diâmetro de 150mm e 40 cm de altura, contendo, na tampa, válvula do Tipo Bulsen e, no fundo, 0,5kg de areia seca.

Tabela 1. Composição químico-bromatológica dos tratamentos experimentais

Item	Inclusão de leucena (%)			
	0	7	14	21
Palma forrageira	62,00	60,00	60,00	60,00
Leucena	0,00	7,00	14,00	21,00
Milho	5,00	13,70	9,50	5,00
Farelo de Soja	9,50	10,00	10,00	7,50
Farelo de Trigo	22,00	7,80	5,00	5,00
Premix mineral	1,50	1,50	1,50	1,50
Composição bromatológica				
MS (%)	15,09	15,20	14,91	14,64
PB	12,15	11,99	12,53	12,27
FDN	32,05	29,14	30,19	31,83
CNF	35,34	36,37	38,54	40,71
EM (kcal/ kg)	2358,17	2428,88	2378,58	2310,7

Após a mistura dos ingredientes realizou-se a ensilagem. Os silos foram tampados, pesados e armazenados em local seco e fresco por 90 dias. Após a abertura dos silos, foram quantificadas as perdas de MS e de efluentes de cada silo, conforme descrito por Jobim et al. (2007).

O conjunto fundo do silo, areia, tela e tecido de náilon foram pesados para quantificação do efluente produzido.

A perda por gases foi determinada pela equação: $PG = (PSI - PSF) / MSI \times 100$

PG = perda por gases (% da MS); PSI = peso do silo no momento da ensilagem (kg),

PSF = peso do silo no momento da abertura (kg); e MSI = matéria seca ensilada (quantidade de forragem em kg x % MS).

A determinação da produção de efluente foi calculada pela equação: $PE = (PSAF - PSAI) / MNI \times 1000$

PE = produção de efluente (kg de efluente/t de matéria verde ensilada);

PSAF = peso do conjunto silo, areia, tela e náilon após a abertura (kg); PSAI = peso do conjunto silo, areia, tela e náilon antes da ensilagem (kg); e MNI = quantidade de forragem ensilada (kg).

Uma amostra de cada silo foi retirada e prensada para extração do extrato utilizado para a quantificação do pH e para quantificar a relação nitrogênio amoniacal em relação ao nitrogênio total (N-NH₃/NT) (AOAC, 1996).

Para a análise de estabilidade aeróbia foi retirado, aproximadamente, 400 gramas do material ensilado e transferidos para caixas plásticas cobertas com papel alumínio, para evitar contaminação, permitindo a entrada de ar. As caixas foram mantidas em temperatura ambiente durante 240 horas. A temperatura das silagens foi aferida diariamente, no mesmo horário, por meio de termômetros inseridos no centro da massa (MORAN et al., 1996). Sendo considerado a deterioração aeróbia quando a temperatura atingir 2°C acima da temperatura ambiente.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e oito repetições cada. Foram realizados contrastes para avaliar o efeito da inclusão de leucena. As variáveis foram analisadas com o procedimento PROC MIXED do SAS (SAS Institute Inc., 2004) ao nível de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de pH e perdas por efluentes (PE) não diferiram entre os tratamentos ($P > 0,005$). Entretanto, a inclusão de leucena nas misturas de silagem ocasionou efeito linear crescente para perdas de matéria seca (PMS, %) e perdas por gases (PG, % MS), e efeito linear decrescente para N-NH₃/NT (% MS), como podemos observar na Tabela 2.

Tabela 2: Valores de pH e perdas fermentativas das silagens durante o período de exposição aeróbia

Item	Inclusão de leucena (% na MS total)				EPM	Valor de p		
	0	7	14	21		L	Q	C
pH	4,65	4,71	4,49	4,57	4,6056	0,3594	0,9364	0,2561
Perdas de MS, %	11,25	13,15	14,86	15,23	0,4788	<.0001	0,0504	0,0875
N-NH ₃ /NT, %MS	9,21	7,1	6,32	4,73	0,4222	<.0001	0,1078	0,0082
Perda por efluentes, kg/t	3,32	2,55	2,69	3,32	0,1564	0,8623	0,0621	0,7774
Perda por gases, % MS	0,74	0,89	1,03	1,03	0,0356	<.0001	0,0518	0,2895

N-NH₃/T = nitrogênio amoniacal em relação ao nitrogênio total;

Os teores de N-NH₃/NT (% MS) reduziram linearmente com a inclusão de leucena nas silagens, sendo a maior concentração de N-NH₃ encontrada no tratamento 0 (sem inclusão de leucena). Segundo a literatura uma silagem de boa qualidade não deve apresentar valores de N-NH₃/NT acima de 10% (McDONALD, 1981). Como podemos observar na Tabela 1, todos os valores se encontram dentro deste percentual, o que pode inferir que o processo de fermentação foi adequado, apesar do pH acima da faixa ideal para a eficiente conservação do material ensilado (3,2 a 3,8), uma vez que a alta concentração de N-NH₃/NT nas silagens está correlacionada a ocorrência de fermentações por clostrídeos e enterobactérias, que reduzem o valor nutricional da silagem pelo catabolismo dos aminoácidos (McDONALD et al., 1991).

As perdas de MS (PMS) aumentaram com a inclusão de leucena, contudo, esse efeito pode ser devido a interação com outros alimentos (farelo de soja, farelo de trigo e milho), que proporcionaram substratos, principalmente os carboidratos solúveis, para a atuação de microrganismos, o que está associado às perdas por efluentes.

A temperatura da silagem manteve-se próxima a temperatura ambiente durante o período de avaliação, demonstrando que mantiveram a estabilidade aeróbia (Figura 1).

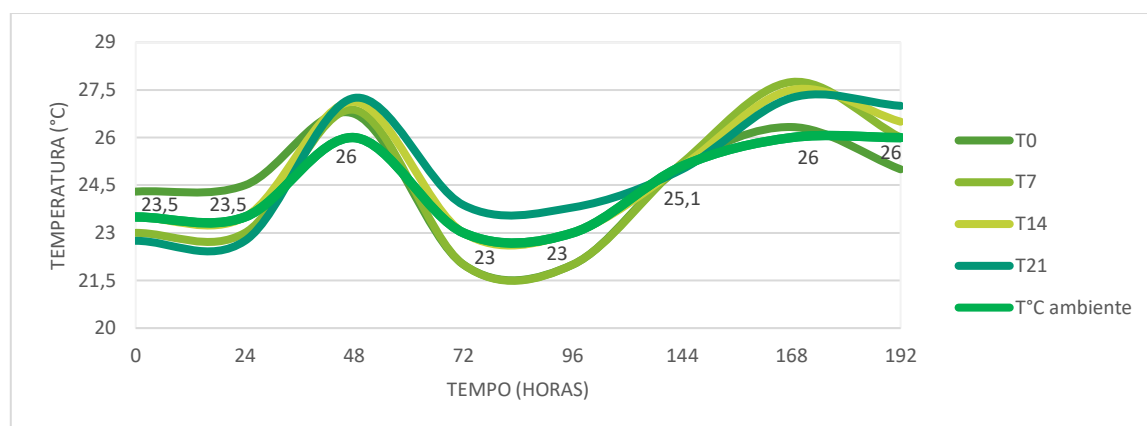


Figura 1: Comportamento temporal da temperatura das silagens de ração de mistura total

4. CONCLUSÃO

A inclusão de leucena é benéfica a fermentação da silagem de ração de mistura total contendo palma, nas inclusões de 7 e 14%.

5. REFERÊNCIAS

- AOAC. Association of Official Analytical Chemists International. **Official methods of analysis of AOAC International**, 18th ed. AOAC International, Gaithersburg, Maryland. 2005.
- JOBIM, C.C.; NUSSIO, L.G.; REIS, R.A.; SCHMIDT, P. Avanços metodológicos na avaliação da qualidade da forragem conservada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 36, 101-119, 2007. Supl.
- McDONALD, P.; HENDERSON, A.R.; HERON, S. (Eds). *The biochemistry of silage*. 2.ed. Marlow: Chalcombe Publications, 1991. 340p.
- MORAN, J.P.; WEINBERG, Z.G.; ASHBELL, G.; HEN, Y.; OWEN, T.R. **A comparison of two methods for the evaluation of the aerobic stability of whole crop wheat silage**. In: INTERNATIONAL SILAGE CONFERENCE, 11., 1996, Aberystwyth. Proceedings... Aberystwyth: University of Wales Aberystwyth, 1996. p.162-163.
- NRC. **Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids and New World Camelids**. National Research Council, National Academies Press, Washington, USA (2007)
- PAHLOW, G. et al. Microbiology of ensiling. In: BUXTON, D. R.; MUCK, R. E.; HARRISON, J. H. (Ed.). **Silage science and technology**. Madison: American Society of Agronomy, 2003. p. 31-94.
- VAN SOEST, P.J. (Ed). *Nutritional ecology of the ruminant*. 2.ed. Ithaca: Cornell University, 1994. 476p.
- WANG, F., & NISHINO, N. Ensiling of soybean curd residue and wet brewers grains with or without other feeds as a total mixed ration. **Journal of Dairy Science**, 91, 2380–2387, 2008. <https://doi.org/10.3168/jds.2007-0821>
- WEINBERG, Z. G., CHEN, Y., MIRON, D., RAVIV, Y., NAHIM, E., BLOCH, A., MIRON, J. Preservation of total mixed rations for dairy cows in bales wrapped with polyethylene stretch film – A commercial scale experiment. **Animal Feed Science Technology**, 164, 125–129, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2010.11.016>
- XIANJUN Y., GANG, G., AIYOU, W., SEARE, T. D., JIAN, W., YONG, W., TAO, S., The effect of different additives on the fermentation quality, in vitro digestibility and aerobic stability of a total mixed ration silage, **Animal Feed Science and Technology**, 207, 41-50, 2015, <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2015.06.001>.

6. APOIO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
Colégio Técnico de Floriano (CTF)/ Universidade Federal do Piauí (UFPI)

SILAGEM DE MISTURA TOTAL DE PALMA FORRAGEIRA E NÍVEIS CRESCENTES DE LEUCENA: COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA E PRODUÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS VOLÁTEIS

Felipe da Silva Izaias*, Vitória Gomes*, Josimari Regina Paschoaloto**

*bolsista PIBIC-EM CNPq/UFPI

**Orientadora Colégio Técnico de Floriano

Palavras-chave: ácidos graxos voláteis; composição bromatológica; leucena; palma-forrageira;

1. INTRODUÇÃO

A silagem de ração de mistura total (RMT) é uma prática difundida positivamente em diversas partes do mundo, principalmente em países Asiáticos e do Oriente Médio (WANG & NISHINO, 2013; WEINBERG et al., 2011), tendo como grande vantagem na fazenda o acesso diário a uma alimentação equilibrada e uniforme mesmo em condições climáticas adversas (WANG & NISHINO, 2008). A mistura de ingredientes secos (concentrado proteico, energético, minerais etc.) à forragem é realizada com o objetivo de fornecer uma ração completa que irá satisfazer as necessidades nutricionais dos animais. Outro fator importante relacionado a RMT é a possibilidade de o pecuarista realizar a compra dos insumos em qualquer época do ano e armazená-los para quando houve a necessidade, o que viabiliza os custos de produção, devido à grande alteração dos preços desses produtos ao longo do ano. No entanto, no Brasil, esta tecnologia é recente e nenhum trabalho sobre RMT contendo palma forrageira com alimentos concentrados foi relatado na literatura até o momento.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano, CTF/UFPI, Floriano, PI.

O corte da palma forrageira e da leucena foi realizado manualmente. Após a colheita, a palma forrageira e a leucena foram picadas, separadamente, em picadeira estacionária. A palma forrageira foi dividida em quatro porções de cerca de 30 kg. Uma porção foi usada para fazer silagem de palma forrageira sem adição de leucena (controle, 0% de inclusão de leucena), e as outras três porções foram usadas para fazer as silagens contendo diferentes inclusões de leucena (7, 14 ou 21% na MS total da dieta). Sal, minerais e vitaminas foram adicionados a todos os tratamentos.

Os ingredientes foram pesados e as misturas feitas manualmente. A inclusão proporcional de ingredientes foi definida de acordo com formulação (Tabela 1) prévia para atender às necessidades nutricionais de cordeiros com peso médio corporal de 20 kg, segundo o NRC (2007).

Para a ensilagem, utilizou-se 36 mini-silos experimentais com diâmetro de 150mm e 40 cm de altura, contendo, na tampa, válvula do Tipo Bulsen e, no fundo, 0,5kg de areia seca.

Tabela 1. Composição químico-bromatológica dos tratamentos experimentais

Item	Inclusão de leucena (%)			
	0	7	14	21
Palma forrageira	62,00	60,00	60,00	60,00
Leucena	0,00	7,00	14,00	21,00
Milho	5,00	13,70	9,50	5,00
Farelo de Soja	9,50	10,00	10,00	7,50
Farelo de Trigo	22,00	7,80	5,00	5,00
Premix mineral	1,50	1,50	1,50	1,50
	Composição bromatológica			
MS (%)	15,09	15,20	14,91	14,64
PB	12,15	11,99	12,53	12,27
FDN	32,05	29,14	30,19	31,83
CNF	35,34	36,37	38,54	40,71
EM (kcal/ kg)	2358,17	2428,88	2378,58	2310,7

Os ingredientes foram misturados e homogeneizado e, após, a mistura foi compactada nos silos com a utilização de soquetes. Os silos foram tampados, pesados e armazenados em local seco e fresco por 90 dias. Após a abertura, a camada superficial foi descartada e uma amostra foi coletada de cada silo para as análises bromatológicas.

As amostras foram pesadas e mantidas em estufa de ventilação forçada a 55°C durante 72 horas. Após, as amostras foram pesadas, trituradas em moinho de faca até obtenção de partículas com menos de 1 mm e armazenadas em potes de plástico para determinação da MS, MO, MM, PB (AOAC, 2005) e FDN e (VAN SOEST et al., 1991).

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, contendo 4 tratamentos com 4 repetições cada.

Os dados foram submetidos à análise de variância através do procedimento PROC MIXED do SAS (Versão 9.1.3, SAS Institute, Cary, NC 2004) e realizados contrastes ortogonais para verificar efeitos da inclusão de leucena na silagem de mistura total de palma forrageira ao nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inclusão de leucena não alterou a o teor de MS e MM das silagens (Tabela 2), entretanto proporcionou efeito quadrático para PB e linear crescente para FDN. Como podemos observar na Tabela 1, para a crescente inclusão de leucena na composição das silagens foi necessário ajustar a inclusão de milho, farelo de soja e farelo de trigo para manter os níveis de proteína bruta em torno de 12%, a fim de atender às necessidades nutricionais de cordeiros com peso médio corporal de 20 kg. Apesar disso, a inclusão de 21 % de leucena na MS total houve aumento no teor de FDN, e redução teor de PB, o que era esperado, em virtude da composição bromatológica da leucena.

Tabela 2: Teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), e matéria mineral (MM) das silagens de ração de mistura total de palma forrageira com níveis de inclusão de leucena

Item	Inclusão de leucena (%)				EPM	Valor de p		
	T0	T7	T14	T21		L	Q	C
MS	15,05	15,63	15,72	15,72	0,1418	0,1096	0,3001	0,7574
PB	16,65	16,85	16,63	14,47	0,2517	<.0001	<.0001	<.0001
FDN	28,18	34,16	38,43	43,19	1,4317	<.0001	0,0575	0,1101
MM	13,33	12,77	12,60	12,74	0,1540	0,2165	0,3147	0,9522

A inclusão de leucena não alterou a produção de ácido acético, propiônico butírico e isobutírico, como podemos observar na Tabela 3. Contudo, houve efeito linear decrescente para o ácido isovalérico. O que pode indicar que, nas silagens com menor inclusão de leucena, pode ter ocorrido uma fermentação clostrídica, já que este ácido é produto da degradação de proteína por estas bactérias (PAHLOW et al., 2003).

Tabela 3. Produção de ácidos graxos voláteis (mol/L) das silagens de ração de mistura total de palma forrageira com níveis de inclusão de leucena.

Item	Inclusão de leucena (%)				EPM	Valor de p		
	T0	T7	T14	T21		L	Q	C
Acético	3,67	3,34	3,08	3,38	1,1374865	0,3208	0,1930	0,6202
Propiônico	0,93	0,94	0,93	1,01	0,2137506	0,3459	0,4664	0,6135
Butírico	2,30	1,86	1,70	1,50	1,14118176	0,0580	0,6520	0,7762
Isobutírico	0,33	2,55	3,42	2,43	0,2419807	0,4408	0,7975	0,1435
Isovalérico	0,0725	0,0044	0,0006	0,0001	0,0992	0,0011	0,0552	0,6113

4. CONCLUSÃO

A inclusão de leucena de 7 e 14% de leucena na MS da mistura total melhora a qualidade da silagem de palma forrageira na forma de ração total, mantendo um bom perfil de fermentação.



5. REFERÊNCIAS

- AOAC. Association of Official Analytical Chemists International. Official methods of analysis of AOAC International, 18th ed. AOAC International, Gaithersburg, Maryland. 2005.
- Brito, G. S. M. S., Santos, E. M., Araújo, G. G. L., Oliveira, J. S., Zanine, A. M., Perazzo, A. F., Campos, F. S., Lima, A. G. V. O., & Cavalcanti, H. S. (2020). Mixed silages of cactus pear and gliricídia: chemical composition, fermentation characteristics, microbial population and aerobic stability. *Scientific Reports*. 10, 1-13.
- CAVALCANTE, Lucas Aroaldo Dantas et al. Respostas de genótipos de palma forrageira a diferentes densidades de cultivo. **Pesqui. Agropecu. Trop.**, Goiânia, v. 44, n. 4, p. 424-433, 2014. <https://doi.org/10.1590/S1983-40632014000400010>.
- FERREIRA, Marcelo de Andrade et al. Estratégias na suplementação de vacas leiteiras no semi-árido do Brasil. **R. Bras. Zootec.**, Viçosa, v. 38, n. spe, p. 322-329, July 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982009001300032&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982009001300032>.
- Leite, J. R. A., Sales, E. C. J. D., Monção, F. P., Guimarães, A. D. S., Rigueira, J. P. S., & Gomes, V. M. (2018). Nopalea cactus pear fertilized with nitrogen: morphometric, productive and nutritional characteristics. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*. 40, 1-8.
- MACÊDO, A. J. S.; SANTOS, E.M.; OLIVEIRA, J. S.; PERAZZO, A. F. Produção de silagem na forma de ração à base de palma: Revisão de Literatura. *REDVET Rev. Electrón. vet.* V. 18, N. 9, 2017.
- SANTOS, M. V. F. et al. Estudo comparativo das cultivares de palma forrageira Gigante, Redonda (*Opuntia ficus indica* Mill.) e Miúda (*Nopalea cochenillifera* Salm-Dyck.) na produção de leite. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 19, n. 6, p. 504-511, 1990.
- WANG, F., & NISHINO, N. (2013). Effects of storage temperature and ensiling period on fermentation products, aerobic stability and microbial communities of total mixed ration silage. **Journal of Applied Microbiology**, 114, 1687–1695. <https://doi.org/10.1111/jam.12200>
- WEINBERG, Z. G., CHEN, Y., MIRON, D., RAVIV, Y., NAHIM, E., BLOCH, A., MIRON, J. (2011). Preservation of total mixed rations for dairy cows in bales wrapped with polyethylene stretch film – A commercial scale experiment. **Animal Feed Science Technology**, 164, 125–129. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2010.11.016>
- YUAN, X.; GUO, G.; WEN, A.; DESTA, S.T.; WANG, J.; WANG, Y.; SHAO, T.; The effect of different additives on the fermentation quality, in vitro digestibility and aerobic stability of a total mixed ration silage. **Animal Feed Science and Technology**, V. 207, p. 41-50, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2015.06.001>
- PAHLOW, G.; MUCK, R.E.; DRIEHUIS, F.; STEFANIE, J.W.H.; SPOELSTRA, S.F. Microbiology of ensiling. In: BUXTON, D.R.; MUCK, R.E.; HARRISON, J.H. (Ed.). *Silage Science and Technology*. Madison, 2003. p.31-94.

6. APOIO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
Colégio Técnico de Floriano (CTF)/ Universidade Federal do Piauí (UFPI)



REVISANDO A COMPOSIÇÃO QUÍMICA E POTENCIAL BIOLÓGICO DE ESPÉCIES PRESENTES NA FAZENDA EXPERIMENTAL DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO

Guilherme Alves Procópio (bolsista do PIBIC CNPq/UFPI), Nayana Bruna Nery Monção (Orientador(a), Colégio Técnico de Floriano, CTF/UFPI)

Palavras-chave: espécies; composição química; potencial biológico.

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da civilização os povos nativos usam o conhecimento primitivo e não-científico para encontrar formas de cura para feridas e doenças através do uso de óleos e unguentos de plantas medicinais, tornando conhecido hoje por fitoterapia (MELO et al., 2018). É rotina dos laboratórios de Química de Produtos Naturais, desenvolver estudos químicos e farmacológicos de plantas medicinais que visam obter novos compostos com propriedades terapêuticas (CECHINEL-FILHO; YUNES, 1998). A Fazenda Experimental se localiza na cidade de Floriano (PI) e é usada por estudantes e professores do Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Técnico de Floriano (CTF), vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI) para a execução de aulas de prática de campo. A Fazenda possui animais, como: suínos, caprinos, bovinos, abelhas, aves, ovinos e peixes e além dos animais, encontra-se uma vasta quantidade de plantas na flora. O objetivo desse trabalho foi verificar estudos dispondo de constituintes químicos e atividades biológicas de plantas relacionadas com presença na Fazenda Experimental do CTF/UFPI.

2. METODOLOGIA

Foi feito um levantamento teórico baseado no trabalho publicado com o título de “Levantamento da flora apícola em área de Cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil”, de LOPES et al. (2016), onde foram selecionadas 38 plantas para fazer um estudo mais aprofundado dos constituintes químicos já isolados e atividades biológicas testadas.

Usou-se a ferramenta do *Google Acadêmico* na busca de artigos científicos, resumos, dissertações e teses nacionais. O objetivo da pesquisa teve como alvo principal, trabalhos nacionais por se tratar de uma iniciação científica na modalidade Júnior, destinada a estudantes do Ensino Médio e que estão iniciando no âmbito da pesquisa, assim o aluno-pesquisador passa a ter domínio de práticas de pesquisa científica. Mesmo nessa condição, realizou-se o levantamento de materiais internacionais, sendo apresentado a quantidade de materiais encontrados para cada espécie.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 127 espécies relatadas por Lopes et al. (2016) presentes na Flora da Fazenda Experimental do CTF/UFPI, foram selecionadas 38 plantas: *Ruellia paniculata* L. (1), *Tridax procumbens* L. (2), *Arrabidaea inaequalis* (DC. Ex Splitg.) Baill (3), *Cuspidaria argentea* (Wawra) Sandwith (4), *Fridericia dichotoma* (Jacq.) L.G.Lohmann (5), *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers. (6), *Euploca procumbens* (Mill.) Diane & Hilger (7), *Heliotropium elongatum* (Lehm.) I.M.Johnst. (8), *Lepidium virginicum* L. (9), *Erythroxylum subracemosum* Turcz. (10), *Aeschynomene fluitans* Peter (11), *Aeschynomene histrix* Poir. (12), *Aeschynomene paniculata* Willd. Ex Vogel (13), *Canavalia brasiliensis* Mart. Ex Benth. (14), *Copaifera langsdorffii* Desf. (15), *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb. (16), *Schultesia guianensis* (Aubl.) Malme (17), *Krameria tomentosa* A.St.-Hil. (18), *Banisteriopsis malifolia* (Nees&Mart.) B.Gates (19), *Banisteriopsis schizoptera* (A.Juzs.) B.Gates (20), *Banisteriopsis stellaris* (Griseb.) B.Gates (21), *Angelonia biflora* Benth. (22), *Angelonia cornigera* Hook.f. (23), *Hyparrhenia rufa* (Nees) Stapf (24), *Alibertia edulis* (Rich.) A.Rich. (25), *Borreria capitata* (Ruiz & Pav.) DC (26), *Borreria scabiosoides* Cham. & Schltl. (27), *Cordia idroa* (K.Schum.) Kuntze (28), *Qualea grandiflora* Mart. (29), *Qualea parviflora* Mart. (30), *Centrosema brasilianum* (L.) Benth (31), *Crotalaria retusa* L. (32), *Dimorphandra gardneriana* Tul. (33), *Libidibia idroa* (Mart. Ex Tul.) L.P.Queiroz (34), *Luetzelburgia auriculata* (Allemão) Ducke (35), *Machaerium acutifolium* Vogel (36), *Passiflora edulis* Sims (37), *Staelia virgata* (Link ex Roem. &Schult.) K.Schum (38).

Dentre essas plantas apenas 12 apresentaram resultados para atividade biológica e/ou isolamento químico, 26 delas não apresentaram nenhum tipo de resultado em estudos nacionais. Foram encontradas o total de 11 substâncias, algumas dessas substâncias são de grande importância para a indústria farmacêutica.

Diante do exposto, algumas atividades biológicas como a antibacteriana, antimicrobiana e antioxidante, todas elas tiveram bons resultados, com 100% das plantas apresentando um resultado positivo em algum tipo de atividade biológica. As atividades com maior recorrência foram a anti-inflamatória, antimicrobiana, antioxidante e hemaglutinante. As atividades antioxidantes são compostos que atuam inibindo

e/ou diminuindo os efeitos desencadeados pelos radicais livres e compostos oxidantes (MORAIS et al., 2009), já os antimicrobianos são fármacos com a propriedade de suprimir o crescimento dos patógenos ou destruí-los e cuja utilização na prática clínica modifica o curso natural, além de melhorar o prognóstico das doenças infecciosas (CARNEIRO et al., 2011) e a atividade anti-inflamatória analisa a capacidade do extrato do material vegetal da planta na captação de radicais livres. A atividade se faz relevante uma vez que o uso de plantas, em sucos ou chás podem auxiliar no tratamento de doenças cardíacas, do sistema nervoso e dentre outras, por apresentar agentes antioxidantes naturais (MALHEIROS; MAPELI; MACHADO, 2015).

Ao observar os dados obtidos, percebeu-se poucos materiais internacionais foram encontrados, apenas 15, um dos motivos da pouca quantidade pode ser porque muitas das plantas são nativas da nossa região e algumas são dificilmente encontradas fora, assim, as pesquisas nacionais acabam sendo direcionadas para publicações internacionais, porém exigem critérios que podem limitar a publicação em nível internacional. Dos materiais encontrados apenas oito deles são de plantas que obtiveram resultados de estudos em âmbito nacional, os demais, foram de plantas que só apresentaram resultados internacionais.

4. CONCLUSÃO

As plantas apresentadas, na sua maioria, possuem algum tipo de uso medicinal. Os testes de atividade biológica mostram e comprovam o seu uso fitoterápico. A busca pelo isolamento químico das plantas mostra substâncias que podem ou não ser usadas pela indústria farmacêutica. O presente estudo apresentou dados que mostram a importância da flora da Fazenda Experimental do CTF/UFPI, onde os testes de atividade biológica, expõe e confirmam seus usos fitoterápicos, já o isolamento químico das substâncias, por ser uma demanda que depende de vários fatores para poder isolar uma substância como: quantidade de massa de partida do material vegetal, processos de separação utilizados, acabam limitando ter uma maior publicação desse tipo de dados, e por uma questão de reconhecimento de revistas, mesmo sendo plantas nativas do país, as publicações se direcionam para revistas internacionais por conta dos maiores fatores de impacto dessas revistas, permitindo maior visibilidade dos dados publicados.

5. REFERÊNCIAS

CARNEIRO, M.; FERRAZ, T.; BUENO, M.; KOCH, B. E.; FORESTI, C.; LENA, V. F.; MACHADO, J. A.; RAUBER, J. M.; KRUMMERNAAUER, E. C.; LAZAROTO, D. M. O uso de antimicrobianos em um hospital de ensino: uma breve avaliação. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 57, n. 4, 2011.

CECHINEL-FILHO, V.; YUNES, R. A. Estratégias para a obtenção de compostos farmacologicamente ativos a partir de plantas medicinais. conceitos sobre modificação estrutural para otimização da atividade. **Química Nova**, v. 21, n. 1, 1998.

LOPES, C. G. R.; BEIRÃO, D. C. C.; PEREIRA, L. A.; ALENCAR, L. C. Levantamento da flora apícola em área de Cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**. v. 14, n.2, p. 102-110, 2016.

MALHEIROS, R. P.; MAPELI, A. M.; MACHADO, L. L. Atividades antioxidante e alelopática de extratos foliares obtidos de *Eugenia dysenterica*. **Ciência e Natura.**, v. 38, n. 2, p. 601-609, 2015.

MELO, C. L. V. **Avaliação da toxicidade e do potencial antioxidante, antimicrobiano e antineoplásico do extrato aquoso de ramos de Krameria tomentosa A. ST.-HIL (Krameriaceae)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Bioquímica e Fisiologia) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2018

MORAIS, S. M. de.; CAVALCANTI, E. S. B.; COSTA, S. M. O.; AGUIAR, L. A. Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil. **Rev. Bras. Farmacogn.**, v. 19, n.1b, 2009.

6. APOIO

CNPq/UFPI



FATORES QUE INTERFEREM NA ADESÃO AO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Nayra Pereira da Silva (discente, bolsista do PIBIC EM*), Maria Luciene Feitosa Rocha (docente orientadora, Departamento de Enfermagem Colégio Técnico de Floriano UFPI. **)

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica; Tratamento; Adesão.

1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica decorrente da combinação de fatores, que concorrem para a elevação dos níveis da pressão arterial, isto é, a pressão exercida pelo sangue contra a parede das artérias. Valores maiores ou iguais a 140mmHg para pressão diastólica e/ou 90 mmHg, para diastólica caracteriza a condição clínica, que se correlaciona a modificações estruturais e/ou funcionais de órgãos-alvo e a distúrbios metabólicos (SBH, SBC, SBN, 2010).

A HAS acarreta alterações anatômicas e fisiológicas consequente do aumento da pressão nas câmaras cardíacas que levam às complicações. Os órgãos mais acometidos pelas alterações morfológicas e fisiológicas são o coração, com hipertrofia ventricular esquerda, doença coronária e insuficiência cardíaca; o encéfalo, com doença cerebrovascular hemorrágica ou isquêmica e encefalopatia hipertensiva; o rim, com nefrosclerose e insuficiência renal crônica; a retina, com retinopatia hipertensiva; e vasos, com aneurismas de aorta e de outros vasos (HALL, 2017).

A HAS é considerada um problema de saúde pública em vários países, acometendo cerca de 25% da população mundial. No Brasil, estima-se que a HAS acometa mais de 30 milhões de pessoas, sendo que a prevalência da enfermidade nas cidades brasileiras situa-se em torno de 32,5%, para indivíduos adultos, e de 60%, para indivíduos idosos. Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão conjectura que 5% da população com até 18 anos tenham hipertensão – são 3,5 milhões de crianças e adolescentes brasileiros (SBH, 2006; MALACHIAS *et al.*, 2016; CORREIA *et al.*, 2017).

A Organização Mundial da Saúde estima que cerca de 600 milhões de pessoas tenham Hipertensão Arterial (HA), com crescimento global de 60% dos casos até 2025, além de cerca de 7,1 milhões de mortes anuais (WHO, 2011). No Brasil a hipertensão arterial tem uma prevalência de 32,5% na população de adultos, para o grupo de idosos a prevalência é cerca de 60%. A condição clínica exerce grande impacto na morbimortalidade da população, está relacionada a 50% das mortes por doença cardiovascular (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Para o controle da HAS é necessário manter o tratamento farmacológico e não farmacológico de forma ininterrupta como forma de preservar a higidez dos órgãos vitais e prevenir complicações cardiovasculares e renais (SBH; SBC; SBN, 2016). Assim, é lícito afirmar, que a terapia empregada e a adesão ao tratamento melhoram o prognóstico da doença. A adesão ao tratamento reflete a forma como a pessoa compreende e segue a terapia recomendada em relação ao tempo, à posologia e à forma de uso dos medicamentos e modificações do estilo de vida (DRUMOND; SIMÕES; ANDRADE, 2020).

No entanto, a adesão ao tratamento é ainda um problema enfrentado pelos profissionais de saúde, grande parte das pessoas submetidas a tratamentos prolongados tem dificuldades de seguir a terapia medicamentosa e os hábitos de vida recomendados pelos profissionais de saúde (LOPES *et al.*, 2015; NETO *et al.*, 2012).

A não adesão tem potencial para acarretar complicações e piora da HAS. Em países desenvolvidos a não adesão a terapias de longo prazo se encontra em torno de 50%, enquanto que em países pouco desenvolvidos, como o Brasil, esses valores percentuais correspondentes a não adesão são superiores (BRASIL, 2016).

Assim, este estudo teve como objetivo identificar os fatores que interferem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica de forma a contribuir com esse campo de conhecimento com a premissa de fortalecer as ações dos profissionais de saúde no controle da hipertensão arterial sistêmica e na redução da morbimortalidade por complicações cardiovasculares. Os dados levantados também poderão



contribuir para os sistemas de gestão de instituições públicas de saúde através da construção de políticas públicas mais efetivas.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura fundamentada em seis etapas de investigação: identificação do tema e formulação da questão norteadora; busca na literatura e amostragem; extração de dados; avaliação crítica dos resultados incluídos; análise e síntese das evidências; e apresentação da revisão (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Considerado um dos principais recursos para efetivação da prática baseada em evidências, a revisão integrativa constitui um método amplo, que permite inclusão de diferentes abordagens metodológicas, resultado na síntese e análise do conhecimento produzido, assim como em intervenções efetivas e com melhor custo-benefício (ELCORE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

Para delimitação da questão de pesquisa, utilizaram-se os domínios da estratégia PICo, em que foram consideradas produções que concentraram no Problema a hipertensão arterial sistêmica, no Interesse a adesão e no Contexto o tratamento (JBI, 2014). Assim, esta revisão foi conduzida pela seguinte pergunta: Quais fatores descritos na literatura que interferem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial?

A busca e seleção das produções foram realizadas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021, por meio da consulta eletrônica às seguintes bases de dados: *National Library of Medicine* (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Na operacionalização da busca foram delimitados e selecionados os descritores indexados nos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). A combinação dos termos ocorreu mediante aplicação dos operadores booleanos "AND" e "OR". O quadro 1 apresenta os descritores conforme os domínios da estratégia PICo.

Quadro 1. Descritores utilizados para operacionalização da estratégia de busca. Floriano, Piauí, Brasil, 2021.

PICo	DeCS	MeSH
P	Hipertensão arterial	<i>Hypertension</i>
I	Não Aderência ao Medicamento	<i>Medication Adherence</i>
Co	Adesão Terapêutica e Cumprimento	<i>Treatment Adherence and Compliance</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os critérios delimitados para inclusão foram: estudos primários que apresentaram como desfecho de avaliação os fatores que interferem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial, publicados e indexados nas bases consultadas no período de 2010 a 2019. A exclusão foi condicionada às revisões

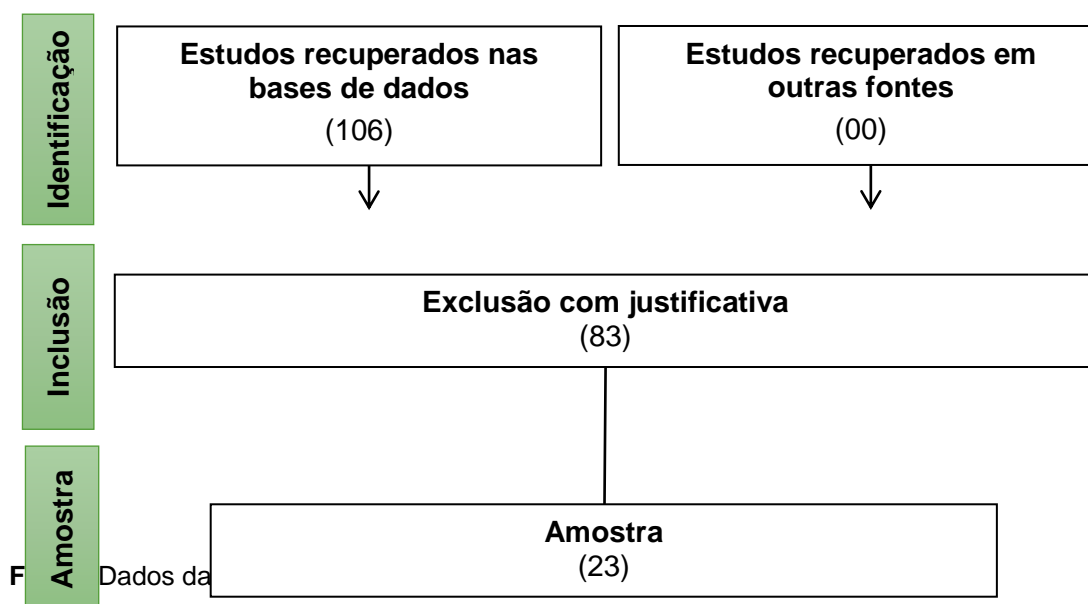


narrativas, integrativas ou sistemáticas, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, editoriais e relatórios científicos. Estudos duplicados foram considerados uma única vez.

O acesso às produções ocorreu por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior em área com *Internet Protocol* (IP), reconhecida na Universidade Federal do Piauí. A busca totalizou 106 resultados, destes 58 estavam indexados na PUBMED e 48 na LILACS. Posteriormente foi realizada seleção (Apêndice A) mediante a leitura dos títulos e resumos, bem como a aplicação dos critérios de inclusão previamente definidos. As produções consideradas potencialmente elegíveis foram analisadas na íntegra, quando se determinou a amostra final desta revisão integrativa da literatura que foi composta por 23 artigos.

A figura 1 apresenta o percurso de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão, que seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2017).

Figura 1. Percurso percorrido para identificação, seleção, inclusão e composição da amostra. Floriano, Piauí, Brasil, 2021.



A extração de dados foi norteada por um instrumento validado proposto por Ursi (2006), em que foram priorizadas variáveis referenciais e de identificação dos estudos, assim como aspectos metodológicos, principais resultados e conclusões (Apêndice C). Também foi construído um quadro (Apêndice D) com os seguintes dados: título do artigo, periódico, autores, característica metodológica do estudo, composição amostral, questão de investigação, fatores que interferem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial (PEREIRA, 2017).

A análise e a síntese dos dados foram realizadas de forma descritiva, o que possibilitou descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão. Portanto, para análise dos dados foram realizadas as seguintes etapas: codificação, categorização minuciosa e imparcial do fenômeno.

Destaca-se que para condução metodológica, a bolsista do PIBIC recebeu treinamento oferecido pela pesquisadora/professora responsável pela pesquisa para que os dados fossem coletados seguindo o modelo padronizado. O treinamento incluiu aspectos relativos ao desenvolvimento das etapas referentes às pesquisas de revisão integrativa da literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1- Descrição dos artigos incluídos na revisão integrativa da literatura, segundo: título do artigo, título do periódico, autor, ano de publicação, delineamento metodológico do estudo, sujeitos do estudo, tamanho da amostra, questão de investigação e principais resultados. Floriano, Piauí, Brasil, 2021.

Título do Artigo	Título Do Periódico/ Ano de Publicação	Autores	Característica Metodológicas/ Sujeitos/Tamanho da Amostra	Questão de Investigação	Fatores que Interferem na Adesão ao Tratamento
Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes hipertensos entre participantes do Programa Remédio em Casa	Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 25(3):647-654, jul-set 2016/Ano: 2016	Samir Nicola Mansour, Camila Nascimento Monteiro, Olinda do Carmo Luiz	Estudo Transversal/ Usuários do Programa Remédio em Casa da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo / Foram entrevistados 106 portadores de hipertensão arterial.	Analisar a adesão ao tratamento medicamentos o e fatores associados entre portadores de hipertensão arterial participantes do Programa Remédio em Casa.	O acesso adequado ou inadequado aos medicamentos tem sido considerado o principal fator da não adesão.
Associação entre acompanhamento em serviços de saúde e adesão terapêutica anti-hipertensiva	Revista Brasileira de Enfermagem REBEn/ Ano: 2018	Nila Larisse Silva de Albuquerque, Andressa Suelly Saturnino de Oliveira, Jacqueline Mota da Silva, Thelma Leite de Araújo	Estudo Analítico/ Pacientes com hipertensão internados em hospital público de referência, localizado na região Nordeste do país, pela ocorrência de complicação cardiovascular. / Foram entrevistados 270 pacientes.	Analisar a associação entre as características do acompanhamento em serviços de saúde e a adesão ao tratamento anti-hipertensivo em pacientes com doença cardiovascular.	Pode estar relacionado a: usuário, doença/tratamento, serviços de saúde e ambiente.

<p>Hipertensão Arterial Sistêmica no Serviço de Emergência: adesão medicamentos a e conhecimento da doença</p>	<p>Rev. Latino-Am. Enfermagem/ Ano:2015</p>	<p>Cássia Regina Vancini Campanha ro, Gabriella Novelli Oliveira, Thaisa Fernanda Landim Andrade Meiry Fernanda Pinto Okuno Maria Carolina Barbosa Teixeira Lopes Ruth Ester Assayag Batista</p>	<p>Estudo Transversal/ Internados no serviço de Emergência do Hospital São Paulo. / 116 pacientes internados.</p>	<p>Identificar o perfil epidemiológico , o conhecimento sobre a doença e as barreiras para a não adesão ao tratamento de pacientes com HAS, internados no serviço de emergência de um hospital universitário de referência.</p>	<p>Menor renda salarial, dificuldades de acesso aos serviços, maior consumo de bebidas alcoólicas e acompanhamento médico irregular.</p>
<p>Hipertensão arterial referida e utilização de medicamentos de uso contínuo no Brasil: um estudo de base populacional</p>	<p>Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. / Ano: 2013</p>	<p>Reginara Alves Ferreira Sandhi Maria Barreto Luana Giatti</p>	<p>Inicialmente uma análise descritiva, a seguir uma análise univariada./ Indivíduos de 30-79 anos que participaram da PNAD realizada no ano de 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e que referiram ter hipertensão./ 47.268 (26,2%) referiram ter hipertensão.</p>	<p>Estimar a prevalência e os fatores associados à não utilização de medicamentos de uso contínuo entre indivíduos que relataram diagnóstico de hipertensão na PNAD 2008.</p>	<p>Características sociodemográficas, especialmente com o sexo masculino e as idades mais jovens, com os comportamentos relacionados à saúde, como tabagismo e sedentarismo, com as condições de saúde dos indivíduos e com utilização dos serviços de saúde.</p>
<p>Análise comparativa da não adesão ao tratamento medicamentos o da hipertensão arterial sistêmica em</p>	<p>Rev. Latino-Am. Enfermagem / Ano: 2014</p>	<p>Patrícia Magnahosc o Eliana Cavallari Teraoka Edward Meirelles de Oliveira</p>	<p>Estudo Analítico / População urbana e rural de um município situado no Triângulo Mineiro, região do Alto Paranaíba do Estado de Minas</p>	<p>Avaliar os índices e os principais fatores associados a não adesão ao tratamento medicamentos o da</p>	<p>Gênero masculino, faixa etária entre 20 e 59 anos, baixa classe econômica, etilismo, tempo curto de diagnóstico de</p>

população urbana e rural		Elisangela Aparecida Felipe Dayana Freitas Leila Maria Marchi-Alves	Gerais / 247 hipertensos moradores das áreas rural e urbana.	hipertensão arterial sistêmica, entre área urbana e rural.	hipertensão e não procura pelo serviço de saúde para consultas de rotina.
Conhecimento sobre hipertensão arterial e fatores associados à não adesão à farmacoterapia	Rev. Latino-Am. Enfermagem / Ano: 2014	Mayckel da Silva Barreto Annelita Almeida Oliveira Reiners Sonia Silva Marcon	Estudo descritivo, de corte transversal / Pessoas com HAS, em tratamento ambulatorial na Atenção Primária à Saúde, em um município da Região Sul do Brasil / 422 indivíduos	Identificar o nível de conhecimento de pessoas com hipertensão arterial acerca da doença e verificar os fatores associados à não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva.	Baixos níveis socioeconômicos, prescrição de esquemas terapêuticos complexos e insatisfação com o serviço de saúde, fatores que prevalecem na população com HAS.
Percepção de hipertensos sobre a sua não adesão ao uso de medicamentos.	Revista de Enfermagem da USP / Ano: 2015	Nadia Sanches Marin, Mariana Fonseca dos Santos, André dos Santos Moro	Estudo qualitativo descritivo. / Portadores de hipertensão arterial acompanhados no ambulatório de cardiologia de uma Universidade do interior paulista. / 180 pacientes.	Analisar a percepção dos portadores de HA sobre a não adesão ao uso de medicamentos.	Aspectos físicos, psicológicos, sociais, culturais e comportamentais, que requer decisões compartilhadas e responsabilização entre a pessoa que vive com a doença, a equipe de saúde e a rede social.
Adesão ao tratamento anti-hipertensivo em trabalhadores de um Hospital Geral	Revista Brasileira de Enfermagem REBEn / Ano: 2017	Katia Tizato Feriati, Josiane Lima de Gusmão, Arlete Silva, Cecília Angelita dos Santo,	Uma pesquisa transversal, observacional, descritiva, analítica, de abordagem quantitativa. / Hospital público de grande porte localizado no	Avaliar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo dos trabalhadores de uma instituição hospitalar e fatores	Fatores relativos a doença, ao tratamento, ao paciente, aos aspectos psicossociais, as crenças, aos hábitos de vida, a instituição e ao relacionamento

		Renan Sallazar Ferrera Pereira, Fernanda Amendola	Município de São Jose dos Campos, estado de São Paulo./ 108 trabalhadores do Hospital.	associados.	com a equipe de saúde.
Adesão ao Tratamento e Controle da Pressão Arterial após Participação no ReHOT	Arq. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Ano: 2016	Nathália Silva de Jesus, Armando da Rocha Nogueira, Cacilda Oliveira Pachu, Ronir Raggio Luiz, Glauca Maria Moraes de Oliveira	Estudo Transversal / Pacientes do posto de atendimento médico (PAM) José Paranhos Fontenelle, da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Manguinhos e do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF). / 109 pacientes.	Avaliar a adesão ao tratamento, o controle pressórico e os fatores relacionados à não adesão em pacientes com pelo menos 6 meses de participação no ensaio clínico ReHOT.	Nível socioeconômico, sexo, idade, escolaridade, complexidade do esquema terapêutico, relação com a equipe de saúde e ausência de sintomas.
Prevalência de não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva e fatores associados	Revista Brasileira de Enfermagem REBEn / Ano: 2014	Mayckel da Silva Barreto, Isabela Zara Cremonese, Vanderly Janeiro, Laura Misue Matsuda, Sonia Silva Marcon	Pesquisa descritiva de corte transversal / Indivíduos com HAS de um município da Região Sul do Brasil./ 422 indivíduos hipertensos.	Verificar a prevalência da não adesão ao tratamento medicamentos o anti-hipertensivo e sua associação com fatores bio-socioeconômicos e assistenciais.	Fatores socioeconômicos como baixa renda e baixa escolaridade e os assistenciais como o número de medicamentos consumidos e o não comparecimento nas consultas medicas e atividades de grupo.
Adesão ao tratamento de hipertensos em um programa de gestão de doenças crônicas: estudo	Rev Esc Enferm USP / Ano: 2014	Ana Carolina Nascimento Raymundo, Angela Maria Geraldo Pierin	Estudo longitudinal e retrospectivo./ Hipertensos atendidos em um programa de gestão de doenças crônicas, durante 17 meses, nos anos	Avaliar a adesão ao tratamento medicamentos o por meio do Teste de Morisky-Green e identificar as variáveis	Fatores relacionados 1) ao paciente, como idade, sexo, estado civil, religião, hábitos de vida, aspectos culturais e

longitudinal retrospectivo			2011 e 2012 em uma instituição particular na cidade de São Paulo, contratado por operadoras de saúde./ 283 hipertensos.	relacionadas.	crenças de saúde; 2) à doença, como a cronicidade e efeitos deletérios a longo prazo; 3) ao tratamento medicamentoso, como os efeitos indesejáveis das drogas e posologia complexa; 4) aos aspectos institucionais; e 5) aqueles relacionados à relação paciente-membros da equipe de saúde.
Validação de conteúdo das dimensões constitutivas da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial.	Rev Esc Enferm USP / Ano: 2013	José Wicto Pereira Borges, Thereza Maria Magalhães Moreira, Malvina Thaís Pacheco Rodrigues, Ana Célia Caetano de Souza, Daniele Braz da Silva	Estudo metodológico, quantitativo. / Analisou 48 estudos no âmbito de 16 países. / 17 especialistas.	Realizar a validação de conteúdo das dimensões constitutivas da não adesão ao tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica.	Nível socioeconômico, crenças, complexidade do tratamento, valores, aspectos relativos aos serviços de saúde e relacionamento profissional-usuário.
Fatores que interferem na adesão terapêutica medicamentos a em hipertensos	einstein. 2013 / Ano: 2013	Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel, Eugenia Velludo Veiga	Estudo de caráter descritivo e natureza não experimental. / Pacientes internados na Unidade de Clínica Médica, no	Caracterizar os fatores que interferem na adesão terapêutica medicamentos a de portadores de hipertensão arterial.	Meio ambiente, pelos profissionais de saúde e pelos cuidados de assistência médica.

			<p>Hospital das Clínicas da Faculdade</p> <p>de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. /</p> <p>69 pacientes, com idade entre 40 e 80 anos, com diagnóstico de hipertensão.</p>		
<p>Adesão ao tratamento medicamentos o em usuários cadastrados no Programa Hiperdia no município de Teresina (PI)</p>	<p>Ciência & Saúde Coletiva, 2012. / Ano: 2011</p>	<p>Andre Luis Menezes Carvalho,</p> <p>Ramon Weyler Duarte Leopoldino,</p> <p>Jose Eduardo Gomes da Silva,</p> <p>Clemilton Pereira da Cunha</p>	<p>Estudo quantitativo e transversal /</p> <p>Usuários (hipertensos e/ou diabéticos) cadastrados no programa Hiperdia, da rede básica de saúde do município de Teresina (PI). /</p> <p>400 usuários do programa.</p>	<p>Objetiva o levantamento do perfil socioeconômico e do grau de adesão terapêutica de usuários cadastrados no Programa Hiperdia no município de Teresina – PI</p>	<p>O paciente estar ciente de sua condição de saúde e comprometido com o tratamento, dos profissionais de saúde através dos esclarecimentos e incentivos e do apoio familiar.</p>
<p>Controle da Pressão Arterial em Hipertensos do Programa Hiperdia: Estudo de Base Territorial</p>	<p>Arq. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Ano: 2014</p>	<p>Clarita Silva de Souza,</p> <p>Airton Tetelbom Stein,</p> <p>Gisele Alsina Nader Bastos,</p> <p>Lucia Campos Pellanda</p>	<p>Estudo transversal /</p> <p>Pacientes cadastrados no programa hiperdia das 15 UBS que compõem a Rede de Atenção Básica de Novo Hamburgo (RS). /</p> <p>383 pacientes.</p>	<p>Descrever o perfil epidemiológico e avaliar o controle da pressão arterial em pacientes cadastrados no Hiperdia, em Novo Hamburgo (RS).</p>	<p>Características do paciente, a qualidade da relação médico-paciente, a gravidade da doença, o acesso aos cuidados de saúde e fatores específicos relacionados à prescrição medicamentosa.</p>
<p>Automedida da Pressão</p>	<p>Arq. Sociedade</p>	<p>Weimar Kunz</p>	<p>Estudo prospectivo, unicêntrico e</p>	<p>Avaliar a interferência</p>	<p>Natureza oligossintomática</p>



<p>Arterial para o Controle das Cifras Tensionais e para a Adesão ao Tratamento</p>	<p>Brasileira de Cardiologia / Ano: 2011</p>	<p>Sebba Barroso de Souza, Paulo César Brandão Veiga Jardim, Ludmila Porto Brito, Fabrício Alves Araújo, Ana Luíza Lima Sousa</p>	<p>randomizado na proporção 2:1. / Pacientes em acompanhamento há mais de cinco anos pela Liga de Hipertensão Arterial (LHA), do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, / 57 pacientes.</p>	<p>da AMPA na adesão ao tratamento e no controle pressórico.</p>	<p>e crônica da HA; fator socioeconômico e cultural; entendimento e percepção inadequados do problema; aspectos relacionados ao sistema de saúde; relação entre os profissionais de saúde e o paciente; e complexidade do regime terapêutico.</p>
<p>Adesão de pacientes hipertensos ao tratamento medicamentoso</p>	<p>Revista Brasileira de Enfermagem REBEEn / Ano: 2014</p>	<p>Amanda Silva de Macedo Bezerra, Juliana de Lima Lopes, Alba Lucia Bottura Leite de Barros</p>	<p>Estudo descritivo, de corte transversal. / Pacientes selecionados aleatoriamente e por meio de sorteio de prontuários, no dia da consulta ambulatorial. / 77 pacientes.</p>	<p>Identificar a adesão a terapêutica medicamentosa em pacientes hipertensos, bem como identificar os fatores, diretamente relacionados ao paciente, associados a esta adesão.</p>	<p>A falta de conhecimento sobre a doença e motivação para tratar uma doença crônica; o baixo nível socioeconômico; aspectos culturais (crenças inadequadas adquiridas no seu contexto familiar); baixa autoestima; relacionamento ineficaz com a equipe de saúde; tempo prolongado de atendimento; dificuldades no acesso aos serviços de saúde (consultas); custo dos medicamentos, bem como seus efeitos</p>

					<p>indesejáveis, os quais interferem na adesão ao tratamento</p> <p>e consequentemente, na qualidade de vida e também fatores demográficos, clínicos e comportamentais, além de fatores psicológicos e sociais.</p>
<p>Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial</p>	<p>Ciência & Saúde Coletiva, 2013 / Ano: 2011</p>	<p>Edmarlon Giroto, Selma Maffei de Andrade, Marcos Aparecido Sarria Cabrera, Tiemi Matsuo</p>	<p>Estudo transversal, exploratório.</p> <p>/</p> <p>Hipertensos com diagnóstico há, no mínimo, seis meses, e com idade entre 20 e 79 anos, de uma Unidade de Saúde da Família de Londrina, Norte do Paraná.</p> <p>/</p> <p>385 hipertensos.</p>	<p>Determinar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo farmacológico e não farmacológico na atenção primária e identificar fatores associados em população hipertensa do município de Londrina, Paraná.</p>	<p>Dificuldades financeiras, o maior número de medicamentos prescritos, o esquema terapêutico, os efeitos adversos dos medicamentos, a dificuldade de acesso ao sistema de saúde, a inadequação da relação médico-paciente, a característica assintomática da doença e a sua cronicidade.</p>
<p>Adesão/vínculo de pessoas com hipertensão arterial na Estratégia Saúde da Família</p>	<p>Revista Brasileira de Enfermagem REBEn / Ano: 2017</p>	<p>Anderson da Silva Rêgo, Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic</p>	<p>Estudo transversal</p> <p>/</p> <p>Pessoas em tratamento da hipertensão arterial, residentes em um município localizado no noroeste do estado</p>	<p>Avaliar a adesão/vínculo e associar ao controle pressórico e ao acompanhamento de pessoas com hipertensão arterial na Estratégia</p>	<p>Acompanhamento inadequado, fragilidade das orientações e do diálogo entre os profissionais de saúde e os usuários.</p>

			do Paraná, Brasil. / 417 pessoas	saúde da Família	
Qualidade de vida e adesão ao tratamento farmacológico entre idosos hipertensos	Revista Brasileira de Enfermagem REBEn / Ano: 2015	Darlene Mara dos Santos Tavares, Michelle de Oliveira Guimarães, Pollyana Cristina dos Santos Ferreira, Flavia Aparecida Dias, Nayara Paula Fernandes Martins, Leiner Resende Rodrigues	Estudo transversal / Idosos do município de Uberaba-MG. / 524 idosos aderentes e 505 não	Comparar os idosos aderentes e não aderentes ao tratamento farmacológico para HAS, segundo variáveis socioeconômicas, tempo de diagnóstico da HAS, morbidades autorreferidas, indicativo de depressão e QV.	Regime terapêutico; aspectos socioeconômicos e demográficos; relação com os serviços e profissionais de saúde; aspectos psicossociais e culturais; e apoio familiar e social.
Relação entre a Escala de Adesão Terapêutica de Oito Itens de Morisky (MMAS-8) e o Controle da Pressão Arterial	Arq. Brasileiro de Cardiologia 2012 / Ano: 2012	Alfredo Dias Oliveira-Filho, José Augusto Barreto-Filho, Sabrina Joany Felizardo Neves, Divaldo Pereira de Lyra Jr	Estudo transversal / Hipertensos maiores de 18 anos atendidos em seis unidades da Estratégia de Saúde da Família, em Maceió (AL) / 223 pacientes	Determinar a relação entre a adesão terapêutica mensurada a partir de uma versão validada em português da MMAS-8 e o controle da PA em pacientes ambulatoriais hipertensos.	Idade, gênero, número de medicamentos, número de anti-hipertensivos, tempo de tratamento anti-hipertensivo, escolaridade, prática de atividade física, tabagismo, consumo regular de bebidas alcoólicas, PA controlada.
Alfabetismo funcional em saúde em pessoas idosas hipertensas na atenção primária	Revista Brasileira de Enfermagem REBEn / Ano: 2019	Victor Roberto Santos Costa, Polyana D'arc Rezende Costa, Eduardo	Estudo transversal / Pessoas idosas hipertensas abordadas nas unidades de atenção primária a saúde de Gama /	Avaliar a relação entre alfabetismo funcional em saúde inadequado e controle inadequado da pressão	Alfabetismo funcional em saúde inadequado, cor parda-negra, sobrepeso-obesidade, tempo de diagnóstico da hipertensão, não

		Yoshio Nakano, Daniel Apolinário, Alfredo Nicodemos Cruz Santana.	392 idosos	arterial em pessoas idosas hipertensas na Atenção Primária.	adesão a exercício/dieta, não adesão a tratamento medicamentoso.
Adesão ao Tratamento e Controle da Pressão Arterial por Meio da Monitoração Ambulatorial de 24 Horas	Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 2013. / Ano: 2012	Guilherme Brasil Grezzana, Airtton Tetelbon Stein, Lúcia Campos Pellanda	Estudo transversal / Pacientes hipertensos do serviço de APS do município de Antônio Prado, RS. / 143 pacientes	Avaliar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo e a sua relação com os valores de PA obtidos pela MAPA de 24 horas entre pacientes hipertensos de centros de atenção primária à saúde (APS).	Intervenção mais efetiva no manejo da hipertensão pelos médicos que atuam na AP

Fonte Pesquisa 2021

A pesquisa evidenciou que as características sociodemográfica, os aspectos psicossociais, as crenças, e hábitos de vida são fatores que interferem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. Salienta-se aspectos como faixa etária mais jovem especialmente entre 20 e 59 anos, menor renda salarial, gênero masculino, baixa escolaridade, estado civil e religião como fatores que estão relacionados ao comportamento do usuário durante o tratamento da hipertensão arterial sistêmica. Hábitos de vida como tabagismo, etilismo e sedentarismo também estão relacionados a baixa adesão ao tratamento. Aspectos culturais crenças inadequadas adquiridas no seu contexto familiar; baixa autoestima e a falta de apoio ou incentivos familiar os quais interferem na adesão ao tratamento e consequentemente, na qualidade de vida.

Foram apontadas as seguintes situações como influenciadoras na adesão ao tratamento da hipertensão arterial, quais sejam: Indivíduos casados, em atividade laboral, com estresse autorreferido, com crise hipertensiva no último ano, que apresentam efeitos colaterais e que não tomam medicamentos para outras doenças crônicas. O uso de mais de dois anti-hipertensivos e presença de efeitos colaterais também foi citado pelos autores.

Também foram determinantes as características da doença tais como natureza oligossintomática e crônica da HAS e do tratamento, a instituição e o relacionamento com a equipe de saúde, a quantidade de tempo do diagnóstico da doença, a busca pelo serviço de saúde para o atendimento com a regularidade orientada por profissionais de saúde. O nível de dificuldade no acesso aos serviços ou a insatisfação dos usuários com o serviço de saúde, podem interferir no alcance do cumprimento dos objetivos do tratamento preconizado por profissionais de saúde, para a hipertensão arterial. Destaca-se também a prescrição de esquemas terapêuticos complexos e o acesso inadequado aos medicamentos que tem sido considerado o principal fator da não adesão. Também como fatores assistenciais foram apontados o número de medicamentos consumidos e o não comparecimento nas consultas médicas e atividades de grupo.



Outros fatores relacionados a doença também foram citados, tais como, normalização da PA, efeitos colaterais dos medicamentos, falta de atenção sobre a ingestão da dose, valor financeiro, temor em confundir a dose ou associar a bebida alcoólica e com outros medicamentos, desconhecimento da necessidade de continuidade do tratamento e uso de tratamentos alternativos.

Características clínicas da hipertensão como sua cronicidade e a associação a comorbidades e os, efeitos deletérios de longo prazo, também foram associados a adesão ao tratamento. Os efeitos indesejáveis das drogas e posologia complexa também dificultaram o seguimento do tratamento.

Déficit de conhecimento em relação à doença e para o seguimento do regime terapêutico medicamentoso e não medicamentoso e a ausência de sintomatologia e o não comprometimento com o tratamento apresentam interferência no cumprimento da conduta terapêutica da hipertensão arterial...

Nesse contexto, os profissionais de saúde devem atentar para Aspectos físicos, psicológicos, sociais, culturais e comportamentais, que requer decisões compartilhadas e corresponsabilização entre a pessoa que vive com a doença, a equipe de saúde e a rede social. entendimento e percepção inadequados do problema.

No que se refere aos fatores socioeconômicos, quanto menor o nível social, menor será a adesão ao tratamento, por conseguinte podem ser um obstáculo em relação a assimilação das orientações ofertadas pela equipe multiprofissional. Ainda sobre a variável socioeconômica, o baixo nível de escolaridade, foi notado como um fator importante para a não adesão, pois está associado à menor utilização dos medicamentos anti-hipertensivos, já que, essa variável está pertinentemente ligada ao conhecimento da necessidade da tomada do medicamento e da forma certa de usá-los (MACHADO,2008; PIRES; MUSSI,2008;FERREIRA, *et all.*,2014).

A irregularidade na ingestão dos medicamentos em virtude da dificuldade financeira para adquiri-los; a falha na distribuição gratuita pelo serviço de saúde; as dificuldades de adaptação na tomada das medicações (dose, quantidade e horários) e a presença de efeitos colaterais indesejáveis são considerados um empecilho no processo de adesão ao tratamento da HAS(WETZEL,JR;SILVEIRA,2005). Consideram importante que os profissionais de saúde tenham conhecimento do estilo de vida dos pacientes e da família, identificando assim prioridades e estabelecendo uma relação de confiança, dando apoio e ressaltando os progressos do paciente no processo de tratamento (FAVA *et all.*,2004).

A ausência de sintomas, o desconhecimento sobre a doença, a falta de informação adequada, o déficit na comunicação do médico com o paciente, por ser uma linguagem mais científica, podendo não ser compreendida pelo paciente, leva-o a não aderir ao tratamento. Estudos apontam que a autopercepção de saúde adequada pode apresentar resistência para seguimento do tratamento (MEDEIROS,2006;SOARES,2011)

No que se refere a hábitos como tabagismo e atividade física,fatores de risco para a condição de hipertensão arterial sistêmica, é salutar a execução de planos estratégicos de saúde pública, tendo como base as evidências científicas atuais, economicamente sustentáveis, com o propósito de diminuir o risco de exposição à doença e produzir benefícios em nível individual e coletivo. Dessa forma, a capacidade de adequação do indivíduo a um novo estilo de vida influencia diretamente no processo de adesão ao tratamento (SMELTZER; BARE, 2005 ; BRASIL, 2006).

A natureza crônica e incapacitante dessa enfermidade conduz a análises críticas sobre como os princípios doutrinários do SUS, que são a universalidade, equidade e integralidade estão sendo cumpridos nas rotinas dos serviços de atenção primária em saúde.

4. CONCLUSÃO

A grande maioria dos autores destacaram a falta de acesso aos medicamentos como um dos principais fatores da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. Houve grande relevância em fatores sociais e demográficos como baixa renda salarial, pouca escolaridade, sexo masculino, indivíduos com hipertensão arterial em faixa etária mais jovem e maior consumo de bebidas alcoólicas.

Em relação aos serviços de saúde foram apontadas dificuldades de acesso aos serviços, acompanhamento médico irregular, relação com a equipe de saúde, fragilidade das orientações sobre a terapêutica, como também, o tempo de diagnóstico e tratamento recente. Chama a atenção a prescrição de esquemas terapêuticos complexos e a insatisfação com o serviço de saúde.



Quando observadas as questões do apoio familiar, autores salientam que pessoas que partilham experiências com seus cônjuges e deles recebem apoio, podem se sobressair melhor no seguimento do tratamento, no entanto, aqueles indivíduos que não conviviam com algum parceiro e moravam com filhos ou outros familiares tinham uma adesão menor ao regime terapêutico. Isso pode ser atribuído principalmente à falta de motivação que o hipertenso sofria para seguir o tratamento ou mesmo pela adequação que ele tinha que fazer para agradar aos outros familiares

Tratamentos crônicos ou de longa duração têm, em geral, menor adesão, devido os esquemas terapêuticos e exigem maior compreensão das singularidades da pessoa humana para modificação de hábitos de vida acompanhamento adequado do tratamento. Portanto, os aspectos físicos, psicológicos, sociais, culturais e comportamentais, foram determinantes para adesão ao tratamento da HAS, esses fatores implicam na necessidade de reorientação dos serviços de saúde e de políticas públicas para a ampliação da adesão terapêutica anti-hipertensiva. As dimensões da temática apresentam potencialidades para o desenvolvimento de novas teorias e novas abordagens em pesquisas.

5. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Nila Larisse Silva de et al. Associação entre acompanhamento em serviços de saúde e adesão terapêutica anti-hipertensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 3006-3012, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/BfD99RFHCckGZhs5kTxVwf/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 12 de jul. 2021.
- BARRETO, Mayckel da Silva; REINERS, Annelita Almeida Oliveira; MARCON, Sonia Silva. Conhecimento sobre hipertensão arterial e fatores associados à não adesão à farmacoterapia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 491-498, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4CdxDcBVmRm8QsNjdGLrTMb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jul. 2021.
- BARRETO, Mayckel da Silva et al. Prevalência de não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva e fatores associados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 60-67, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/tKx9TYn9MBVLrYRNdsppVXp/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 10 jul. 2021.p
- BEZERRA, Amanda Silva de Macêdo; LOPES, Juliana de Lima; BARROS, Alba Lúcia Bottura Leite de. Adesão de pacientes hipertensos ao tratamento medicamentoso. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, p. 550-555, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/9zWTN45btkDJPssh6HkT5LP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 jul. 2021.
- BORGES, José Wicto Pereira et al. Validação de conteúdo das dimensões constitutivas da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, p. 1076-1082, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/twjNGrgcqHnWcrhjzwndgNP/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 6 jul. 2021.
- CARVALHO, Andre Luis Menezes *et all*. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hiperdia no município de Teresina (PI). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 1885-1892, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yDGYmybPm8SwQWtJHHVwYmj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- CORREIA BR, *et all*. Perfil Clínico-Epidemiológico de Pacientes Assistidos em Clínicas de Hipertensão. **Journal of Health Sciences**, v.19,n.2,p. 171-176,2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876136/4647-17984-1-pb.pdf>. Acesso em 10 jun 2021.
- COSTA, Victor Roberto Santos et al. Alfabetismo funcional em saúde em pessoas idosas hipertensas na atenção primária. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 266-273, 2019. Disponível



em:<https://www.scielo.br/j/reben/a/PqMm6nyV6YfkJL4sPYTjznQ/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 3 jul. 2021.

DANIEL, Ana Carolina Queiroz Godoy; VEIGA, Eugenia Velludo. Fatores que interferem na adesão terapêutica medicamentosa em hipertensos. **Einstein (São Paulo)**, v. 11, p. 331-337, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/zrHsgLc6JDMb9QgkD7YPrhN/abstract/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 5 jul, 2021.

DRUMMOND ED;SIMÕES TC; ANDRADE FB. Avaliação da não adesão à farmacoterapia de doenças crônicas e desigualdades socioeconômicas no Brasil. **Rev Bras Epidemiol**.v.23, 2020. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rbepid/2020.v23/e200080/pt>. Acesso em :10 de fev 2021.

Ercole, F. F.; Melo, L. S.; Alcoforado, C. L. G. C. Revisão integrativa versus sistemática. **Rer Min Enferm.**, v. 18, n. 1, p. 1-10, 2014.

FERREIRA RA, BARRETO SM, GIATTI L. Hipertensão arterial referida e utilização de medicamentos de uso contínuo no Brasil: um estudo de base populacional. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro,v.30,n.4,p.815-826, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3zbnhVYmdTCsxW4BNZmmQdC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em:10 fev 2021.

FERIATO, Kátia Tizato et al. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo em trabalhadores de um Hospital Geral. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1875-1882, 2018. Disponível em em:<https://www.scielo.br/j/reben/a/5VgVsG4cdWZnyKggPHF8b9j/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 12 jul. 2021.

GIROTTTO, Edmarlon et al. Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1763-1772, 2013. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v18n6/27.pdf. Acesso em: 7 jul. 2021.

GREZZANA, Guilherme Brasil; STEIN, Airtton Tetelbon; PELLANDA, Lúcia Campos. Adesão ao tratamento e controle da pressão arterial por meio da monitoração ambulatorial de 24 horas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, p. 335-361, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/CcMKNCSgDJRfBgWQPXL7hrH/?lang=pt>. Acesso em: 3 jul. 2021.

HALL, J.E. O Papel dos Rins no Controle Longo Prazo da Pressão Arterial e na Hipertensão: O Sistema Integrado de Regulação da Pressão Arterial. In: HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 13. ed. Elsevier, 2017. Cap. 19, p.687-736.

JESUS, Nathália Silva de et al. Adesão ao tratamento e Controle da Pressão Arterial após participação no ReHOT. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, p. 437-445, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/Nbw8GQvG9tQcZbhtyBmNjHf/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 jul 202.

JBI. Joanna Briggs Institute. **Reviewers' Manual-Methodology for JBI Mixed Methods Systematic Reviews**. Adelaide: JBI, 2014.

KARINO, M.E. FELLI, V.E.A. Evidence-based nursing: advances and innovations in systematic reviews. **Cien. Cuid. Saúde**. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v11i5.17048> Portuguese. Acesso em:15 abr 2021.

KOHLMANN JR, *et all*. Tratamento medicamentoso. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 32, p. 29-43, 2010. Disponível em: <http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1578>. Acesso em: 16 jun 2021.

LOPES, João Henrique Primini *et all*. Adesão do paciente à terapia medicamentosa da hipertensão arterial: revisão da literatura. **Rev. Odontol**. Univ. Cid. São Paulo,v.27,n.3, p. 235-43, set-dez,2015. Disponível em http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro-dezembro-2015/Odonto_03_2015_235-243.pdf. Acesso em: 25 out. 2020.



MACHADO, C. A. Adesão ao tratamento. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 15, n.4, p. 220-221, 2008. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/15-4/11-comunicacao-breve%20.pdf>. Acesso em 10 de fev 2021.

MAGNABOSCO, Patricia *et al.* Comparative analysis of non-adherence to medication treatment for systemic arterial hypertension in urban and rural populations. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2015, v. 23, n. 1, pp. 20-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0144.2520>. ISSN 1518-8345. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0144.2520>. Acesso em: 7 jul. 2021.

MARIN, Nadia Sanches; SANTOS, Mariana Fonseca dos; MORO, André dos Santos. Percepção de hipertensos sobre a sua não adesão ao uso de medicamentos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 61-67, 2016. Disponível em em:< <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/BvN9sKhzMgHFwXZb9YVYyWP/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 20jul. 2021.

MANSOUR, Samir Nicola; MONTEIRO, Camila Nascimento; LUIZ, Olinda do Carmo. Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes hipertensos entre participantes do Programa Remédio em Casa. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 647-654, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/CrFt3pZBb5cHj6F6CfR3Fdm/?lang=pt#top>. Acesso em: 3 jul. 2021.

MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Med.**, v. 6, n. 6, e1000097, 2017.

NETO, Paulo Roque Obreli *et al.* Métodos de avaliação de adesão à farmacoterapia. **Rev. Bras. Farm.** 93(4): 403-410, 2012. Disponível em <http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-4-2.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2020.

OLIVEIRA-FILHO, Alfredo Dias et al. Relação entre a Escala de Adesão Terapêutica de oito itens de Morisky (MMAS-8) e o controle da pressão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, p. 649-658, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/mCgYQVGSn7sHdwKmcQfFskP/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 4 jul. 2021.

PEREIRA, Aldo Fontes. **Revisão sistêmica da literatura: como escrever um artigo científico em 72 horas.** Rio de Janeiro: Copyright, 2017. Disponível em: <https://junior.pro.br/wp-content/uploads/2017/08/Livro-Revis%C3%A3o-Sistem%C3%A1tica-de-Literatura.pdf>. Acesso em 10 fev 2021.

PIERIN, A. M. G.; MION JÚNIOR, D.; ALAVARCE, D. C.; LIMA, J. C. Avaliação da pressão arterial. Medida da pressão arterial no paciente obeso. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.3, n.1, p.29-34, 2000.

PIRES, C. G. da S.; MUSSI, F. C. Crenças em saúde para o controle da hipertensão pressão arterial. **Ciência de Saúde Coletiva**, Salvador, v.13, n.2, p.2257-2267, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Q5FXm5CnpJzZgvL88yTtLQw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 out 2020.

RAIMUNDO, Ana Carolina Nascimento; PIERIN, Angela Maria Geraldo. Adesão ao tratamento de hipertensos em um programa de gestão de doenças crônicas: estudo longitudinal retrospectivo. **Rev Esc Enf USP**, v.48, n.5, p.811-819. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/G9rhwwbq9D8z5KHvy5g7RBc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 jun 2021.

RÊGO, Anderson da Silva; RADOVANOVIC, Cremilde Aparecida Trindade. Adesão/vínculo de pessoas com hipertensão arterial na Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1030-1037, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/kPx43BrTLdFvJQSKvNW7znd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 4 jul ago. 2021.

RODRIGUES, Karoline Vitória Silva; NAJJAR, Enise Cássia Abdo; DE CASTRO, Yarima Silva Gomes. Adesão ao tratamento e rotina ocupacional de pacientes com hipertensão arterial atendidos em uma



unidade básica de saúde em Belém-Pará. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional-REVISBRATO**, v. 5, n. 2, p. 170-187. Disponível em:<https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/download/36422/pdf>. Acesso em:15 jun 2021.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**. v.1, 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão e Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Sistêmica. São Paulo: Arq Bras Cardiol, v. 9, n. 4, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/wHymbYzVmjY77q65x68QcdN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 jun 2021.

SOUZA, Clarita Silva de et al. Controle da pressão arterial em hipertensos do Programa Hiperdia: estudo de base territorial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, p. 571-578, 2014. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/abc/a/kYPS659WhSddcv5yvFPJQbw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SOUZA, Weimar Kunz Sebba Barroso et al. Automedida da pressão arterial para o controle das cifras tensionais e para a adesão ao tratamento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 98, p. 167-174, 2012. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/abc/a/Ycr4tc8jznzqzyHqkYkK3tF/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em:30 ago. 2021.

TAVARES, Darlene Mara dos Santos et al. Qualidade de vida e adesão ao tratamento farmacológico entre idosos hipertensos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, p. 134-141, 2016. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/reben/a/X9wdQT6cdYsSYFN4f4d8xxf/?format=html&lang=pt>. Acesso em:3 jul.. 2021.

URSI, Elisabete Silva; GAVÃO, Cristina Maria. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-am Enfermagem*, v.14, n.1, pp.124-131, jan-fev,2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7hS3VgZvTs49LNx9dd85VVb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 6 fev 2021.

VANCINI-CAMPANHARO, Cássia Regina et al. Hipertensão Arterial Sistêmica no Serviço de Emergência: adesão medicamentosa e conhecimento da doença. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, p. 1149-1156, 2015. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/rlae/a/wVcnQmtgXNX83BpcTMTgRkz/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 julh. 2021.

WHITTEMORE R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**, v.52, n.5, p.546-53, dez,2015. doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x. PMID: 16268861..Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/>. Acesso em 15 abr 2021.

WHO. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. Geneva: World Health Organization,2011. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/ [Links]. Acesso em 21 jun 2021.

WHO. World Health Organization. Adherence to long-term therapies- evidence for action. Geneva, Switzerland: WHO, 2003. Disponível em:<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/13-1/06-adesao-ao-tratamento.pdf>. Acesso em: 16 jun 2021.

6. APOIO

Universidade Federal do Piauí/ Conselho Nacional Pesquisa e Extensão

Da formatação do documento:

A CPESI/PROPESQI/UFPI define que os **resumos expandidos** para o XXX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UFPI e XIII SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO UFPI devem seguir, **necessariamente**, as seguintes instruções.

- a) O documento deve informar TÍTULO, Autores e Palavras-chave, conforme disposto no modelo.
- b) * Discente é identificado pelo programa PIBIC CNPq/UFPI, PIBIC/ UFPI, ICV/UFPI ou PIBITI CNPq/UFPI, PIBITI/ UFPI ou ITV/UFPI.
- c) ** Orientador (a) indica o vínculo do Departamento ou Campi da UFPI.
- d) O resumo deve conter seis seções numeradas com os títulos: 1. Introdução; 2. Metodologia; 3. Resultados e discussão; 4. Conclusão; 5. Referências; e 6. Apoio, com alinhamento à esquerda.
- e) As subseções devem também ser numeradas conforme o número da seção.
- f) Na seção de Referências, as obras da literatura citadas, devem seguir as normas da ABNT NBR 10520 e NBR 6023.
- g) Na seção de Apoio, deve(m) ser indicada(s) a(s) instituição(ões) ou parceiro(s) que contribuiu(íram) com o trabalho de pesquisa.
- h) Tamanho da fonte – é 10, e o alinhamento justificado em todo o documento, exceto para os campos do TÍTULO, Autores e Palavras-chave;
- i) Fonte – Tipo Arial em todo o documento;
- j) Todas as margens – 2 cm cada;
- k) Recuo de parágrafo – primeira linha à 1,25 cm; exceto para os campos do TÍTULO e Autores;
- l) Paginação – ativado Controle de linhas órfãos/viúva;
- m) Espaçamento – 0pt antes e 0pt depois;
- n) Espaçamento em entrelinhas – simples;
- o) Número de páginas – arábico, no rodapé.
- p) Espaçamento entre texto e Ilustração (Figura/Quadro/Gráfico) ou Tabela – um espaço vazio;
- q) O título de Ilustração (Figura/Quadro/Gráfico) ou Tabela possui numeração arábica, separada por dois-pontos, à esquerda, sem negrito.
- r) A Ilustração (Figura/Quadro/Gráfico) ou Tabela devem indicar a fonte.
- s) Tamanho do documento: de 1200 a, no máximo, 1500 palavras, incluindo TÍTULO, Autores, Palavras-chave e as todas as seções, e com o máximo de 3 (três) páginas.
- t) A formatação eletrônica admitida do resumo será no formato *doc.* ou *docx.*, cujo arquivo está disponível no link formulário da página <http://ufpi.br/propesqi/>.
- u) O arquivo pronto para anexação será em formato pdf e tamanho máximo de 2 MB.

Conscientização do uso correto das plantas e arvores para fins medicinais e terapêuticos.

Líria Araújo Bezerra e Lucas Emanuel do Vale Ibiapina (bolsista do PIBIC-ICJ), Prof. Dr. Robson José de Oliveira (Orientador(a), Depart. (Centro de Ciências Agrárias, Campus Ministro Petrônio Portela, UFPI)

Palavras-chave: Conscientização; uso correto; plantas e árvores; fins medicinais e terapêuticos.

6. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são usadas constantemente para fins terapêuticos e farmacológicos, sendo eles utilizados por profissionais da área, ou por leigos que recebem o conhecimento através de gerações anteriores a sua.

O conceito de plantas medicinais para a Organização Mundial da Saúde (OMS) é qualquer planta que quando utilizada pelo homem ou animal, por várias formas atuam com efeitos terapêuticos. Já para Vieira (2008), é todo vegetal que apresenta efeito terapêutico para tratar uma ou mais enfermidades.

O estudo das plantas medicinais e suas aplicações na cura das doenças são denominados de fitoterapia. Fitoterapia é uma técnica que estuda as funções terapêuticas das plantas e vegetais para prevenção e tratamento de doenças.

2. METODOLOGIA

Nesta pesquisa foi realizada uma pesquisa através de um questionário digital, no qual foi aplicado em diferentes regiões, estado e cidades. O questionário contém perguntas de informações pessoais, como o nome, idade e onde mora e perguntas sobre o conhecimento em relação às plantas medicinal, como qual planta conhece, para que serve, por qual meio é usada a planta (chá, efusão, ingerir, etc.) e qual parte da planta é usada (casca, flor, folha, fruto, etc.).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário apresentou 129 respostas, sendo elas:

- Idade; variação de idade: de 15 a 75 anos; 31,17% de 16 a 39 anos.
- Cidade e/ou Estado; maior pontuação: Teresina, com 37,2% de respostas.
- Plantas medicinais; (mais citadas)
- **Boldo**- 22,4%: usada principalmente para problemas digestivos, através da preparação de chás;
 - **Erva cidreira**- 16,2%: usada para melhorar o humor e amenizar o estresse, por meio da preparação de chás;
 - **Camomila**- 13,1%: usada principalmente como calmante, através de chás;
 - **Hortelã**- 10,8%: além dos efeitos calmantes, é usada também para problemas digestivos, como má digestão, flatulência, enjôo ou vômitos, consumido também através de chás;
 - **Mastruz**- 6,2%: usada principalmente no tratamento de doenças respiratórias, ingerida com a mistura de mastruz batido com leite.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que, por ser um questionário online, a maior parte do público alcançado foi o mais jovem. Ainda assim, é perceptível que independente se há a formação acadêmica ou não no assunto abordado, muitas pessoas, de variadas idades, têm o conhecimento desde cedo sobre o mesmo, ainda que não seja tão abrangente.

A mais comum entre as plantas citadas é o boldo, citada tanto por pessoas de regiões do Piauí, até a região sudeste, em Minas Gerais e o interior de São Paulo. A planta foi citada principalmente pelas suas propriedades medicinais em relação a problemas digestivos.

Entretanto, ainda que as pesquisas apontem um seleto grupo de plantas já bastante conhecidas, há milhares de plantas que possuem diversas propriedades de cura e tratamento de doenças, mesmo que essa não seja sua função principal. Sendo assim, um exemplo claro é a samambaia, que tem como função principal a ornamentação, porém, por trás de sua presença forte na decoração, as diversas espécies de samambaias apresentam benefícios como prevenir e combater a anemia, fortalece os ossos, e também ajuda em problemas respiratórios, pois a mesma é um purificador de ar natural.

5. REFERÊNCIAS

- A história das plantas medicinais –[link%20hsitória%20das%20plantas.pdf](#)

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. Breath of life. Bethesda: NLM, 2012. Disponível em: <2TTP://www.nlm.nih.gov/hmd/breath/breath_exhibit/MindBodySpi-rit/originframe.html>. Acesso em: 9 jul. 2015.

NOGUEIRA, L. J.; MONTANARI, C. A.; DONNICI, C. L. Histórico da evolução da química medicinal e a importância da lipofilia: de Hipócrates e Galeno a para-celsus e as contribuições de Overton e de Hansch. Revista Virtual de Química, v. 1, n. 3, p. 227-240. Disponível em: <2TTP://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/quimica/hist_evol_quim_medicinal.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

UNIVERSITY OF VIRGINIA. Vienna Dioscorides from de Materia Medica, 512. Charlottesville: University of Virginia, c2007. Disponível em: <2TTP://exhibits.hsl.virginia.edu/herbs/vienna-dioscorides/>. Acesso em: 17 jul. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Site. Brasília: ANVISA, [2017]. Disponível em: <2TTP://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 9 jul. 2015.

PINTO, A. C. 2T 2T. Produtos naturais: atualidade, desafios e perspectiva. Química Nova, São Paulo, v. 25, Supl. 1, p. 45-61, maio 2002.

SIMÕES, C. M. O. 2T 2T. (Org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. 2T. Florianópolis: UFSC, 2003.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. Texto & Contexto: Enfermagem, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 115-121, jan./mar. 2006.

- Sobre a fitoterapia

Boletim da Associação Catarinense de Plantas Medicinais. No prelo 2001.

Araújo M. Das ervas medicinais à fitoterapia. São Paulo: Ateliê Editorial; 2002.

Guizardi FL, Pinheiro R. Novas práticas sociais na constituição do direito à saúde: a experiência de um movimento fitoterápico comunitário. Interface Ver saúde Educ 2008; 12(24):109-122.

Yunes RA, Pedrosa RC, Cechinel FV. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. Quimica Nova 2001; 24(1):147-152.

Leite SN. Além da medicação: a contribuição da fitoterapia para a saúde pública [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2000.

Luz MT. Notas sobre as políticas de saúde no Brasil de transição demográfica – Anos 80. In: Santana JP, Organizador. Desenvolvimento gerencial de unidades básicas de saúde do distrito sanitário. Brasília: Opas; 1995. p. 138-154.

Nunes ED. Sobre a história da saúde pública: idéias e autores. Cien Saude Colet 2000; 5(2):251-264.
Cordeiro VER. A indústria da saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Graal; 1980.

Vianna CMM. Estruturas do Sistema de Saúde: do Complexo Médico-industrial ao Médico-financeiro. Physis 2002; 12(2):375-390.

Oliveira EM, Aragão AEA. A influência positivista na formação dos profissionais de saúde. [artigo da internet]. [acessado 2008 ago 14]. Disponível em: [3TTP://sbmfc.org.br/site/bib/influenciapositiva.pdf](http://sbmfc.org.br/site/bib/influenciapositiva.pdf)
Siqueira JE. Tecnologia e medicina entre encontros e desencontros. Revista de Bioética 2000; 8(1):55-65.

- Pesquisa Helena Aparecida de Rezende e Maria Inês Monteiro Cocco
REZENDE, Helena Aparecida; COCCO, Maria Inês Monteiro. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. Ver. Esc. Enferm. USP [online]. 2002, vol.36, n.3, 3T. 282-288

PATRO, R. Samambaia-Americana: Jardineiro.Net. 2014 -

[3TTPS://www.jardineiro.net/plantas/samambaia-americana-nephrolepis-exaltata.html](https://www.jardineiro.net/plantas/samambaia-americana-nephrolepis-exaltata.html)

FERNANDES. Debora. Motivos para ter mais planta em casa. 2017 –

[3TTPS://casa.abril.com.br/bem-estar/10-motivos-ter-plantas-casa/#:~:text=Elas%20s%C3%A3o%20umidificadores%20naturais&text=Em%20vez%20de%20comprar%20um,tornar%20o%20ambiente%20mais%20agrad%C3%A1vel.](https://casa.abril.com.br/bem-estar/10-motivos-ter-plantas-casa/#:~:text=Elas%20s%C3%A3o%20umidificadores%20naturais&text=Em%20vez%20de%20comprar%20um,tornar%20o%20ambiente%20mais%20agrad%C3%A1vel.)

6. APOIO

Prof. Dr. Robson José de Oliveira

Todos que colaboraram com a pesquisa, respondendo o formulário online

O USO DA PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO NO ENSINO DE MATEMÁTICA COM OS ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO COLÉGIO TÉCNICO DE TERESINA VISANDO O ENEM

José Francisco Ferreira dos Santos* Jossivaldo de Carvalho Pacheco**

*Discente, bolsista do PIBIC-EM/CNPq/UFPI **Orientador, Colégio Técnico de Teresina - UFPI

Palavras-chave: Matemática; Kha Academy; Aprendizagem

1. INTRODUÇÃO

A Khan Academy foi criada pelo estadunidense Salman Khan e é uma plataforma de aprendizagem de ensino remota que pode ser acessada por aplicativo celular, computador e através do próprio site da plataforma. Na modalidade de ensino que nos encontramos hoje a plataforma tem sido de grande utilidade para muitos alunos, pois ela tem servido como material de suporte no aprendizado e entendimento dos assuntos passados pelo professor, além de oferecer uma educação de qualidade e a distância de forma gratuita. Os docentes também podem usufruir do Khan Academy, pois é possível a criação de turmas virtuais dentro da plataforma, assim o professor tem à disposição uma ampla gama de atividades de diversos conteúdos e disciplinas que podem ser recomendados aos alunos. Dessa forma o professor tem um controle de desempenho e evolução dos alunos onde é possível identificar algum déficit no processo de aprendizado e trabalhar nesse tópico em específico.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é, atualmente, a principal porta de entrada para as universidades públicas no Brasil. Logo, faz necessário que os candidatos realizem uma preparação bastante sólida, para que seja possível o seu ingresso no curso superior; portanto, o uso de estratégias de estudo simples e a utilização de plataformas virtuais de ensino de fácil acesso e compreensão torna-se indispensável para os estudantes que almejam uma vaga em uma universidade através da prova do ENEM. Destarte, deseja-se corroborar que a plataforma Khan Academy é uma ferramenta que fomenta o aprendizado de matemática, auxiliando os estudantes na sua preparação para o exame.

A plataforma foi utilizada como ferramenta de aprendizado no ano de 2020 com os alunos do terceiro ano do Colégio Técnico de Teresina (CTT – UFPI), em que, a turma foi submetida ao uso da plataforma, especificamente focada na disciplina de matemática, onde no decorrer do período letivo o professor realizava recomendações de exercícios e de materiais, tendo como foco, o exame do ENEM. No ano presente, tornamos a realizar a mesma pesquisa com os alunos que utilizaram a plataforma no ano de 2020, hoje ex-alunos do colégio, com o objetivo de obter os resultados adquiridos pelos alunos ao realizarem a prova do Enem.

2. METODOLOGIA

O Portal de Periódicos da Capes foi escolhido para a realização da pesquisa devido a sua grande quantidade de trabalhos científicos encontrados no mesmo, além de possuir a atribuição de filtros que torna possível o aprofundamento dos conhecimentos referentes ao assunto desejado.

Em primeiro plano, foi realizada a pesquisa no portal de periódicos Capes, afim de possuir uma noção de como o assunto Khan Academy estava arranjado em termos de publicações de artigos científicos. Para a obtenção de resultados, foi feita a pesquisa com a intitulação “Khan Academy”, que tivemos como resultado 51.958 pesquisas sobre o assunto. Logo em seguida, foi feita a mesma pesquisa de forma mais objetiva e com título “Khan Academy”, subtítulo “Ensino Médio” e datas de abrangência de 2013 a 2021 que tivemos como resultados 21 pesquisas. Por fim, foi feita uma outra pesquisa com título “Khan Academy”, subtítulo “Enem” e ano de abrangência de 2013 a 2021 que tivemos 4 resultados

Com a pesquisa realizada no Portal de Periódicos da CAPES partimos para o desenvolvimento do formulário contendo as perguntas que serviram como base para o desenvolver da pesquisa. O formulário foi feito através do aplicativo FormsApp, onde também, foi realizada a coleta e organização dos resultados. Contém no formulário perguntas relacionadas ao nível de satisfação ou insatisfação dos alunos com o uso da plataforma no ensino médio e também nos resultados obtidos no Enem.

A coleta dos dados foi feita após o questionário ser respondido pelos alunos através do próprio aplicativo, assim como, a organização dos mesmos. Com isso, partimos para o cálculo do Ranking Médio para tirar o nível de concordância das respostas dadas pelos alunos.



Para realizar o cálculo do Ranking Médio utilizamos uma escala likert de 5 pontos em que as respostas das questões são apresentadas da seguinte forma: Discordo plenamente = 1; Discordo = 2; Indiferente = 3; Concordo = 4; Concordo Plenamente = 5, os valores maiores que 3 são considerados concordantes, os menores que 3 são considerados discordantes e os iguais a 3 como indiferentes. Na realização do cálculo do Ranking Médio, os termos: “Fi” significa a frequência de resposta por item, “Vi” o valor de cada resposta e “NT” o número total de informantes.

$$RM = \frac{\sum(Fi . Vi)}{NT}$$

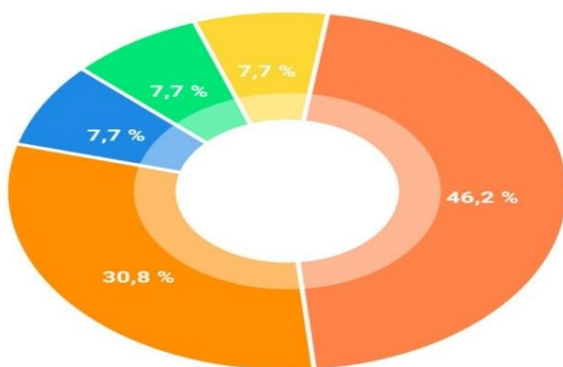
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentados a seguir alguns resultados obtidos após a aplicação do questionário com os alunos:

Pergunta:

Você concorda que as atividades e videoaulas da plataforma são de boa qualidade e fáceis de serem absorvidas?

- Discordo - 1
- Discordo Plenamente - 1
- Indiferente - 1
- Concordo - 6
- Concordo Plenamente - 4



Pergunta:

A partir da sua experiência de aprendizado, você recomenda o uso da plataforma a outras pessoas que irão realizar a prova do Enem? Se a sua resposta for sim, justifique.

R- "Sim, pois é uma plataforma onde sim, é indicada vários tipos de questões com vários tipos de assuntos onde algumas dessas questões pode sim apareceu similar ao do Enem, resumindo a plataforma ajuda sim muito"

R- "Recomendo se souber utilizar da maneira correta"

Pergunta:

Você identifica similaridades entre o conteúdo fornecido pelo Khan Academy e a proposta de realização de questões da prova do Enem.

- Discordo - 1
- Discordo Plenamente - 2
- Indiferente - 4
- Concordo - 4
- Concordo Plenamente - 2



Após ser realizada a coleta dos dados pelo aplicativo FormsApp foi feito o cálculo do Ranking Médio para tirar o grau de concordância das respostas dadas pelos alunos. Levando em conta os resultados apresentados nos gráficos, temos que, as respostas apresentadas pelos alunos foram, em sua maioria, positivas tornando evidente que a plataforma tem sido de boa aceitação por parte dos alunos. Foram obtidos resultados semelhantes também por Corrêa após usar a plataforma com os alunos em preparação para a realização das provas da OBMEP e OBM.

4. CONCLUSÃO

A plataforma Khan Academy é uma extensão da sala de aula que visa dar suporte e fornecer uma educação de qualidade e a distância aos alunos de forma gratuita. Baseado nos dados apresentados nesta pesquisa, depreende-se que a plataforma Khan Academy serve como uma ferramenta auxiliadora no processo de aprendizado dos alunos, principalmente aqueles que tem como objetivo prestar a prova do ENEM. É válido ressaltar que, as recomendações de vídeos pelo professor, a boa qualidade dos vídeos, a metodologia dinâmica que a plataforma oferece ao aluno, as medalhas e pontos de vitória além da facilidade no uso da plataforma fazem com que o aluno se sinta mais motivado a resolver questões, assistir os vídeos e buscar adquirir mais conhecimentos, fazendo com que, o aluno atinja bons resultados.

5. REFERÊNCIAS

TECNOLOGIAS DIGITAIS, PLATAFORMA KHAN ACADEMY, ENSINO DE MATEMÁTICA, ENSINO MÉDIO, TRIGONOMETRIA. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/69685>. Acesso em: 01 set. 2021.

Corrêa, Paulo Marcus Hollweg. A plataforma Khan Academy como auxílio ao ensino híbrido em Matemática: um relato de experiência / Paulo Marcus Hollweg Corrêa. – 2016. <https://profmatt.furg.br/imagens/TCC/paulo.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2021.

OLIVEIRA, Heluza; LIMA, Maria. Utilização da Plataforma Khan Academy na Resolução de Exercícios de Matemática. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/5288/pdf>. Acesso em: 09 de jun. de 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Portaria MEC nº 438, de 28 de maio de 1998. Institui o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/diretrizes_p0178-0181_c.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2021

6. APOIO



O USO DA PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO NO ENSINO DE MATEMÁTICA COM OS ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO COLÉGIO TÉCNICO DE TERESINA VISANDO O ENEM

Guilherme Costa e Silva* Expedito Henrique Ulisses Pereira**

*Discente, bolsista do PIBIC-EM/CNPq/UFPI **Orientador, Colégio Técnico de Teresina - UFPI

Palavras-chave: Matemática; Kha Academy; Aprendizagem

1. INTRODUÇÃO

A Khan Academy foi criada pelo estadunidense Salman Khan e é uma plataforma de aprendizagem de ensino remota que pode ser acessada por aplicativo celular, computador e através do próprio site da plataforma. Na modalidade de ensino que nos encontramos hoje a plataforma tem sido de grande utilidade para muitos alunos, pois ela tem servido como material de suporte no aprendizado e entendimento dos assuntos passados pelo professor, além de oferecer uma educação de qualidade e a distância de forma gratuita. Os docentes também podem usufruir do Khan Academy, pois é possível a criação de turmas virtuais dentro da plataforma, assim o professor tem à disposição uma ampla gama de atividades de diversos conteúdos e disciplinas que podem ser recomendados aos alunos. Dessa forma o professor tem um controle de desempenho e evolução dos alunos onde é possível identificar algum déficit no processo de aprendizado e trabalhar nesse tópico em específico.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é, atualmente, a principal porta de entrada para as universidades públicas no Brasil. Logo, faz necessário que os candidatos realizem uma preparação bastante sólida, para que seja possível o seu ingresso no curso superior; portanto, o uso de estratégias de estudo simples e a utilização de plataformas virtuais de ensino de fácil acesso e compreensão torna-se indispensável para os estudantes que almejam uma vaga em uma universidade através da prova do ENEM. Destarte, deseja-se corroborar que a plataforma Khan Academy é uma ferramenta que fomenta o aprendizado de matemática, auxiliando os estudantes na sua preparação para o exame.

A plataforma foi utilizada como ferramenta de aprendizado no ano de 2020 com os alunos do terceiro ano do Colégio Técnico de Teresina (CTT – UFPI), em que, a turma foi submetida ao uso da plataforma, especificamente focada na disciplina de matemática, onde no decorrer do período letivo o professor realizava recomendações de exercícios e de materiais, tendo como foco, o exame do ENEM. No ano presente, tornamos a realizar a mesma pesquisa com os alunos que utilizaram a plataforma no ano de 2020, hoje ex-alunos do colégio, com o objetivo de obter os resultados adquiridos pelos alunos ao realizarem a prova do Enem.

2. METODOLOGIA

O Portal de Periódicos da Capes foi escolhido para a realização da pesquisa devido a sua grande quantidade de trabalhos científicos encontrados no mesmo, além de possuir a atribuição de filtros que torna possível o aprofundamento dos conhecimentos referentes ao assunto desejado.

Em primeiro plano, foi realizada a pesquisa no portal de periódicos Capes, afim de possuir uma noção de como o assunto Khan Academy estava arranjado em termos de publicações de artigos científicos. Para a obtenção de resultados, foi feita a pesquisa com a intitulação “Khan Academy”, que tivemos como resultado 51.958 pesquisas sobre o assunto. Logo em seguida, foi feita a mesma pesquisa de forma mais objetiva e com título “Khan Academy”, subtítulo “Ensino Médio” e datas de abrangência de 2013 a 2021 que tivemos como resultados 21 pesquisas. Por fim, foi feita uma outra pesquisa com título “Khan Academy”, subtítulo “Enem” e ano de abrangência de 2013 a 2021 que tivemos 4 resultados

Com a pesquisa realizada no Portal de Periódicos da CAPES partimos para o desenvolvimento do formulário contendo as perguntas que serviram como base para o desenvolver da pesquisa. O formulário foi feito através do aplicativo FormsApp, onde também, foi realizada a coleta e organização dos resultados. Contém no formulário perguntas relacionadas ao nível de satisfação ou insatisfação dos alunos com o uso da plataforma no ensino médio e também nos resultados obtidos no Enem.

A coleta dos dados foi feita após o questionário ser respondido pelos alunos através do próprio aplicativo, assim como, a organização dos mesmos. Com isso, partimos para o cálculo do Ranking Médio para tirar o nível de concordância das respostas dadas pelos alunos.

Para realizar o cálculo do Ranking Médio utilizamos uma escala likert de 5 pontos em que as respostas das questões são apresentadas da seguinte forma: Discordo plenamente = 1; Discordo = 2; Indiferente = 3;

Concordo = 4; Concordo Plenamente = 5, os valores maiores que 3 são considerados concordantes, os menores que 3 são considerados discordantes e os iguais a 3 como indiferentes. Na realização do cálculo do Ranking Médio, os termos: “Fi” significa a frequência de resposta por item, “Vi” o valor de cada resposta e “NT” o número total de informantes.

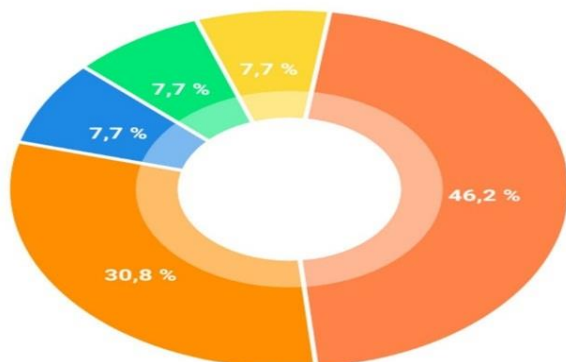
$$RM = \frac{\sum(Fi . Vi)}{NT}$$

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentados a seguir alguns resultados obtidos após a aplicação do questionário com os alunos:
Pergunta:

Você concorda que as atividades e videoaulas da plataforma são de boa qualidade e fáceis de serem absorvidas?

- Discordo - 1
- Discordo Plenamente - 1
- Indiferente - 1
- Concordo - 6
- Concordo Plenamente - 4



Pergunta:

A partir da sua experiência de aprendizado, você recomenda o uso da plataforma a outras pessoas que irão realizar a prova do Enem? Se a sua resposta for sim, justifique.

R- “Sim, pois é uma plataforma onde sim, é indicada vários tipos de questões com vários tipos de assuntos onde algumas dessas questões pode sim apareceu similar ao do Enem, resumindo a plataforma ajuda sim muito”

R- “Recomendo se souber utilizar da maneira correta”

Pergunta:

Você identifica similaridades entre o conteúdo fornecido pelo Khan Academy e a proposta de realização de questões da prova do Enem.

- Discordo - 1
- Discordo Plenamente - 2
- Indiferente - 4
- Concordo - 4
- Concordo Plenamente - 2



Após ser realizada a coleta dos dados pelo aplicativo FormsApp foi feito o cálculo do Ranking Médio para tirar o grau de concordância das respostas dadas pelos alunos. Levando em conta os resultados apresentados nos gráficos, temos que, as respostas apresentadas pelos alunos foram, em sua maioria, positivas tornando evidente que a plataforma tem sido de boa aceitação por parte dos alunos. Foram obtidos resultados semelhantes também por Corrêa após usar a plataforma com os alunos em preparação para a realização das provas da OBMEP e OBM.

4. CONCLUSÃO

A plataforma Khan Academy é uma extensão da sala de aula que visa dar suporte e fornecer uma educação de qualidade e a distância aos alunos de forma gratuita. Baseado nos dados apresentados nesta pesquisa, depreende-se que a plataforma Khan Academy serve como uma ferramenta auxiliadora no processo de aprendizado dos alunos, principalmente aqueles que tem como objetivo prestar a prova do ENEM. É válido ressaltar que, as recomendações de vídeos pelo professor, a boa qualidade dos vídeos, a metodologia dinâmica que a plataforma oferece ao aluno, as medalhas e pontos de vitória além da facilidade no uso da plataforma fazem com que o aluno se sinta mais motivado a resolver questões, assistir os vídeos e buscar adquirir mais conhecimentos, fazendo com que, o aluno atinja bons resultados.

5. REFERÊNCIAS

TECNOLOGIAS DIGITAIS, PLATAFORMA KHAN ACADEMY, ENSINO DE MATEMÁTICA, ENSINO MÉDIO, TRIGONOMETRIA. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/69685>. Acesso em: 01 set. 2021.

Corrêa, Paulo Marcus Hollweg. A plataforma Khan Academy como auxílio ao ensino híbrido em Matemática: um relato de experiência / Paulo Marcus Hollweg Corrêa. – 2016. <https://profmatt.furg.br/images/TCC/paulo.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2021.

OLIVEIRA, Heluza; LIMA, Maria. Utilização da Plataforma Khan Academy na Resolução de Exercícios de Matemática. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/5288/pdf>>. Acesso em: 09 de jun. de 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Portaria MEC nº 438, de 28 de maio de 1998. Institui o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/diretrizes_p0178-0181_c.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2021

6. APOIO



OSTEOPATOLOGIAS EM PEIXES TELEÓSTEOS

Maria Eduarda Silva Matos (bolsista do PIBIC-EM), Daniel Costa Fortier (Orientador, Curso Ciências Biológicas, CAFS-UFPI)

Palavras-chave: peixes ósseos; patologia; teleósteos

1. INTRODUÇÃO

O estudo da osteopatologia é um departamento da patologia que trata de doenças que afetam o sistema esquelético. Os peixes teleósteos são animais que possuem o esqueleto fortemente ossificado e apresentam como principal característica a de ter um esqueleto ósseo interno, além de escamas protetoras dérmicas na superfície externa do corpo. Esses peixes ósseos abrangem a grande maioria dos peixes, tanto marinhos como os de água doce. Entre eles temos a tainha, o salmão, a truta e outros. Por terem concentração salina, diferente do meio aquático em que vivem, realizam diferentes processos de regulação osmótica. São encontrados em quase todos os ambientes aquáticos, desde as regiões congeladas do Ártico e Antártico, até as águas quentes das selvas tropicais. Vivem nas correntes de águas revoltas dos rios que descem as montanhas e nas águas calmas dos rios subterrâneos. Alguns peixes são migradores, fazendo longas travessias oceânicas. Outros passam a maior parte de suas vidas enterrados na areia ou no fundo dos rios e oceanos. Outros, ainda, saem do mar e vão desovar em entradas de rio ou, embora marinhos, passam a fase de crescimento e maturação em estuários, zonas de mistura de água doce e salgada.

O esqueleto apresenta 3 partes principais: coluna vertebral, crânio e raios das barbatanas. Da coluna vertebral partem as costelas e a cintura peitoral (não existe cintura pélvica, ligando-se essas barbatanas por meio de tendões, sem ligação à coluna vertebral). Numerosos outros pequenos ossos sustentam os raios das barbatanas. O crânio é articulado com as maxilas e mandíbulas, ambas bem desenvolvidas, e suporta os arcos branquiais. A articulação do crânio com a coluna vertebral é tão forte que os peixes não podem virar a cabeça. A cauda é geralmente homocerca.

A pele cobre todo o corpo e contém inúmeras glândulas mucosas, cuja secreção facilita o deslizar através da água e protege contra infecções, e está coberta de tronco e cauda. As escamas podem ser de várias formas, mas são sempre de origem dérmica. Algumas espécies não apresentam escamas ou estas podem estar revestidas de esmalte.

As escamas são finas, arredondadas e implantadas em fileiras longitudinais e diagonais, imbricadas como as telhas de um telhado. As extremidades livres das escamas estão cobertas por uma fina camada de pele que protege de parasitas e doenças. Em algumas espécies, esta camada de pele ajuda a manter a umidade quando o animal está emerso.

2. METODOLOGIA

No presente trabalho foi estudado as doenças que atingem o sistema esquelético dos peixes ósseos, porém é um pouco complexo pois esse assunto requer muitas horas de análises, leitura de artigos, pesquisas e etc. E nisso foram adicionadas outras doenças que são bem comuns também como: Costiose, Nome com: Costia. Pode ser causada pelos protozoários *Ichthyobodo* sp. (*Costia* sp.), *Chilodonella* sp., *Cylochaeta* sp. e *Brooklynella* sp. entre outros. Os peixes apresentam o corpo com aspecto esbranquiçado ou nebuloso, falta de apetite e presença de ramificações vermelhas nas nadadeiras; Olhos Embaçados ou Dactylogirose, **causada** pelos trematodos monogenéticos *Dactylogirus* sp. e *Gyrodactylus* sp. Os **peixes** apresentam os olhos cobertos com

uma espécie de névoa, inchaço das brânquias, respiração ofegante, falta de apetite e outros sintomas associados às infecções por fungos ou bactérias, entre outras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de doenças em peixes teleósteos acaba sendo um grande desafio porque como foi dito é bem complexo e requer muitos estudos e pesquisas e isso foge um pouco do alcance do que está proposto, sendo assim foi feito um estudo sobre outras doenças que afetam os peixes ósseos.

Os principais problemas relacionados à patologia de peixes tropicais, na maioria das vezes devem-se aos procedimentos inadequados de manejo, à falta da adoção sistemática de medidas profiláticas, a não adequação da qualidade da água de acordo com a exigência de cada espécie a ser criada, a falta de conhecimento das exigências nutricionais das espécies de peixes e em consequência alimentação inadequada gerando problemas nutricionais, qualidade genética dos peixes adultos que são utilizados nas desovas em laboratórios.

4. CONCLUSÃO

Por fim, entende-se que este estudo se propôs a mostrar enfermidades que afetam os peixes teleósteos, faltou algumas análises, mas isso se deu em razão da pandemia, porém mesmo com esse empecilho a proposta foi bem apresentada e se espera-se um aprofundamento mais amplo nessa questão.

5. REFERÊNCIAS

<https://www.grupoaguasclaras.com.br/principais-doencas-na-aquicultura>

<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos3/bioanimal5.php>

ASHTON, N.; BROWN, N.; EASTY, D. 1969 - Trematode cataract in freshwater fish. *Jour. Small Animal Pract.*, 10: 471-478. DRÉSING, K.M. 1850 - *Systema Helminthum*. v. 1. 679 p.

FREEMAN, R.S. 1964 - Flatworm problems in fish. *Canadian Fish Cult.*, 32: 11-18. FREEMAN, R.S.; STUART, P.F.; CULLEN, J.B.; RITCHIE, A.C.; MILDON, A.; FERNANDES, B.J.; ONIN, R. 1976 - Fatal human infection with mesocercariae of the trematode *Alaria americana*. *Am. Jour. Trop. Med. Hyg.*, 25: 803-807.

HOFFMAN, G.L. 1967 - *Parasites of North American Freshwater Fishes*. U. Calif. Press. Berkeley. 486 p. HOWELL, M.J. 1973 - The resistance of cysts of *Stietodora Jari* (Trematoda: Heterophyidae) to encapsulation by cells of the fish host. *Internat. Jour. Parasit.*, 3: 653-659.

6. APOIO

Universidade Federal do Piauí - Campus Amílcar Ferreira Sobral. (UFPI – CAFS)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (CNPq)



ESTUDO ALOMÉTRICO EM *DASTILBE CRANDALLI* JORDAN, 1910

Maria Eduarda Pereira Rocha (bolsista do PIBIC – EM/CNPq/UFPI), Daniel Costa Fortier (Orientador, Curso de Ciências Biológicas, CAFS-UFPI)

Palavras-chave: Alometria; Dastilbe; Bacia Araripe.

1. INTRODUÇÃO

A paleobiologia é um campo dedicado ao estudo dos organismos fósseis sob a perspectiva da biologia. Ela usa os conceitos e ferramentas da ciência para esclarecer aspectos que estão basicamente relacionados a ela, mas estão relacionados a vidas passadas (como ecologia, sistemática de extintas organismos e ontogenia). Em essência, a paleobiologia responde a questões-chave sobre a evolução por meio de habilidade e potencial, desde meramente registrar a função da história de vida da Terra até desempenhar um papel mais ativo ao propor uma tentativa de explicar o mecanismo de transformação dos organismos em geologia ao longo do tempo.

A ecomorfologia fundamenta-se na idéia de que as diferenças morfológicas existentes entre as espécies podem estar associadas à ação de diferentes pressões ambientais e biológicas por elas sofridas, e uma das principais hipóteses a ser testada, implícita nesses estudos, é uma possível e fina associação entre morfologia e ecologia, de maneira que a morfologia típica de um habitat deveria ser aquela que garante o melhor desempenho nesse habitat (IRSHCHICK & LOSOS 1999). Hoje em dia o termo alometria é usado para descrever os atributos ou processos que se dividem entre si. O termo foi criado por J. Huxley & Tessier (1936) e foi aplicado a crescimento relativo. Huxley queria saber como que o caranguejo *Uca pugnax* crescia para produzir a sua garra exageradamente maior (quela), ele montou uma relação linear na escala log com o cálculo de tamanho do corpo x tamanho da quela em diferentes estágios de desenvolvimento. Eles chegaram à conclusão de que a quela era maior porque ela crescia em uma taxa mais rápida que o resto do corpo.

A bacia sedimentar do Araripe é conhecida internacionalmente como *Lagerstätten*, que é o nome dos alemães, e é atribuída a depósitos fósseis com uma variedade de materiais sob condições especiais de preservação. Nessa bacia, além de vários outros fósseis, foram encontrados fósseis do peixe, já extinto, *Dastilbe crandalli*, ele era provavelmente um peixe de pequeno a médio tamanho, com movimentos relativamente rápidos, evitando a predação por peixes maiores (OLIVEIRA et al., 2006), apesar disso era abundante na área.

Alguns fósseis de *Dastilbe crandalli* foram coletados pelo Laboratório de Geociências e Paleontologia da UFPI/CAFS, do membro Crato da formação Santana. O gênero *Dastilbe* sp. Teve o reconhecimento através de Jordan em 1910, surgindo na história geológica entre 113 e 96 milhões de anos atrás (Cretáceo Inferior, Aptiano- Albiano). O peixe ósseo *Dastilbe crandalli* em condição de análise alométricas será um trabalho pioneiro em peixes dessa espécie.

2. METODOLOGIA

Para a elaboração do presente trabalho foi realizada um levantamento prévio sobre a área da paleopatologia, sobre a bacia do Araripe, e o peixe fóssil *Dastilbe crandalli*, material em estudo e principalmente no que diz respeito à Geologia e Paleontologia para auxiliar nas etapas de atividade de análise laboratorial. O material em análise é deriva de calcários do Cretáceo Inferior (Aptiano-Albiano), da área do Nordeste do Brasil, mais especificamente no Ceará, na formação Crato, na bacia sedimentar do Araripe. Inicialmente foram examinados dez peixes fósseis, coletada pelo Laboratório de Geociências e Paleontologia, (LGP- 0278, LGP- 0274, LGP- 0855a, LGP-0855b, LGP-0277, LGP-0273, LGP-0431, LGP- 0420, LGP-0798, LGP-0853), pois preferimos analisar

peças com maior preservação da estrutura óssea e com o tamanho razoável, para obter uma excelente observação macroscópica. A análise morfológica das lesões foi feita sob uma lente binocular (microscopia de luz), com o intuito de encontrarmos lesões, nódulos, patologias na estrutura do animal em estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizamos medições (comprimento total, comprimento do crânio e comprimento da nadadeira caudal) em 10 espécimes de *Dastilbe*, depositados na coleção de paleontologia do Laboratório de Geociências e Paleontologia (CAFS/UFPI): LGP-0278, LGP-0274, LGP-0855B, LGP-0855A, LGP-0277, LGP-0273, LGP-0431, LGP-0420, LGP-0798, LGP-0853.

Tabela 1. Medidas (em cm) de 10 espécimes. ct, comprimento total; cc, comprimento do crânio; cnc, comprimento da nadadeira caudal.

Espécime	ct	cc	cnc
LGP-0278	15,0	4,5	3,5
LGP-0274	19,0	5,0	3,5
LGP-0855B	20,5	5,0	4,0
LGP-0855A	17,0	5,5	3,2
LGP-0277	17,0	4,5	3,5
LGP-0273	9,3	2,5	2,5
LGP-0431	10,0	3,0	2,0
LGP-0420	6,8	2,5	2,0
LGP-0798	6,5	2,0	1,5
LGP-0853	6,0	2,0	2,5

Os dados foram analisados no Microsoft Excel. Foram feitas três comparações: ct X cc, ct X cnc e cc X cnc. Todas as comparações resultaram em crescimento alométrico negativo, com pode ser observado na figura abaixo. Assim, o comprimento do crânio (e da nadadeira caudal) cresce mais devagar em relação ao comprimento total do peixe, bem como o comprimento da nadadeira caudal cresce mais devagar em relação ao comprimento do crânio.

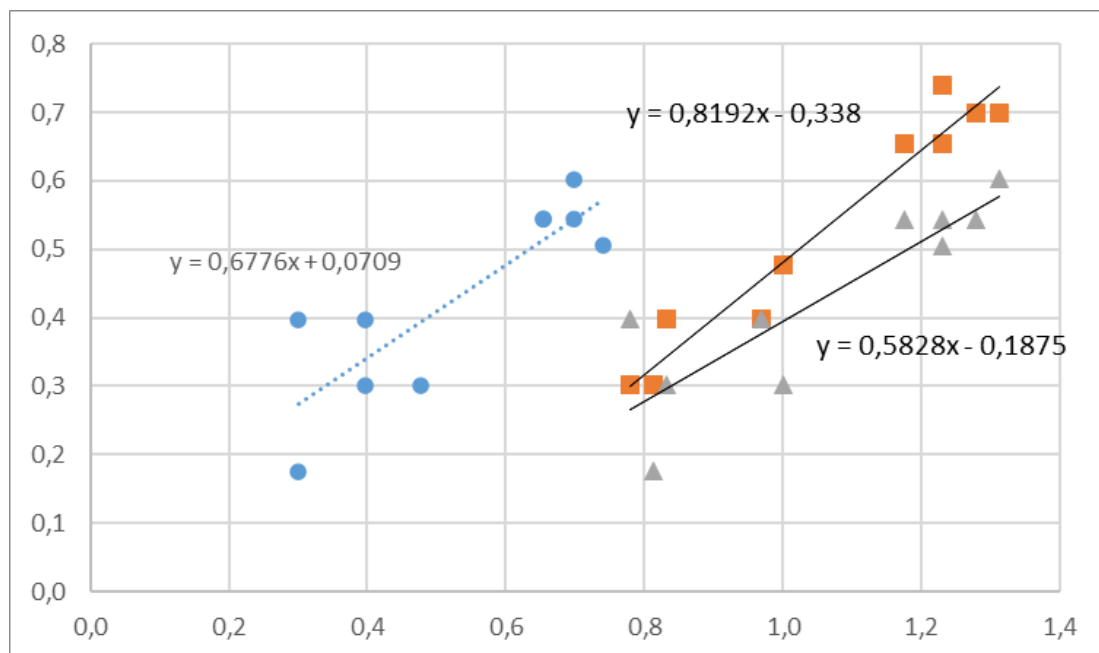


Figura 1. Gráficos de crescimento alométrico. Laranja, log ct (eixo X) e log cc (eixo Y). Cinza, log ct e log cnc. Azul, log cc e log cnc.

4. CONCLUSÃO

Encontramos relações alométricas negativas entre o comprimento total do corpo, comprimento do crânio e comprimento da nadadeira caudal.

O projeto continuará, com o aumento de mais indivíduos, e a comparação dos resultados com estudos alométricos em outros peixes, principalmente teleósteos da Família Chanidae.

5. REFERÊNCIAS

- ALVES, Luciana F.. Crescimento, alometria e alocação de recursos em plantas. Campinas, 2012. Disponível em: <https://www2.ib.unicamp.br/profs/fsantos/bt682/2013/Aula5/Aula5.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2021.
- BOOS, Alessandra Daniele da Silva. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DA PALEOFAUNA DE VERTEBRADOS REGISTRADA NA FORMAÇÃO SANTANA (CRETÁCEO, BACIA DO ARARIPE), E COMENTÁRIOS ACERCA DO PATRIMÔNIO FOSSILÍFERO BRASILEIRO. 2007. 66 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. p. 25, 9-16
- FUTUYMA, Douglas J. Biologia Evolutiva (p. 433-441).
- MARTILL, DM 1988. Preservação de peixes na Formação Santana do Cretáceo do Brasil. Paleontologia , 31 , 1, 1-18.
- MENDES, Ricardo de Oliveira. Alometria. Disponível em: <http://matemabio.blogspot.com/p/alometria.html>. Acesso em: 29 mar. 2021.
- ROCHA, Carlos Eduardo Falavigna da; PEREIRA, Elise Vargas; LOPES, Péterson Lásaro. Crescimento e adaptação. In: ROCHA, Carlos Eduardo Falavigna da et al. Zoologia. São Paulo, 2012. p. 51-52. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/book/view.php?id=2434480&chapterid=20188>. Acesso em: 29 mar.
- SOARES, Luana Pereira Costa de Moraes et al. Paleobiologia e Evolução: o potencial do registro fóssil brasileiro. Revista Espinhaço | UFVJM, [S.l.], p. 24-25, june 2013. ISSN 2317-0611. Disponível em: <http://www.revistaespinhaco.com/index.php/journal/article/view/17>>. Acesso em: 29 mar. 2021. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3967952>.
- SOARES, Rafael Celestino. Paleontologia da Bacia Araripe. Disponível em: http://geoparkararipe.urca.br/?page_id=2119. Acesso em: 29 mar. 2021.

6. APOIO

Universidade Federal do Piauí - Campus Amílcar Ferreira Sobral. (UFPI – CAFS)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (CNPq)
Coleção de História Natural da UFPI. (CHNUFPI)
Laboratório de Geociências e Paleontologia. (LGP)

Conscientização do uso correto das plantas e árvores para fins medicinais e terapêuticos.

Líria Araújo Bezerra e Lucas Emanuel do Vale Ibiapina (bolsista do PIBIC-ICJ), Prof. Dr. Robson José de Oliveira (Orientador(a), Depart. (Centro de Ciências Agrárias, Campus Ministro Petrônio Portela, UFPI)

Palavras-chave: Conscientização; uso correto; plantas e árvores; fins medicinais e terapêuticos.

6. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são usadas constantemente para fins terapêuticos e farmacológicos, sendo eles utilizados por profissionais da área, ou por leigos que recebem o conhecimento através de gerações anteriores a sua.

O conceito de plantas medicinais para a Organização Mundial da Saúde (OMS) é qualquer planta que quando utilizada pelo homem ou animal, por várias formas atuam com efeitos terapêuticos. Já para Vieira (2008), é todo vegetal que apresenta efeito terapêutico para tratar uma ou mais enfermidades.

O estudo das plantas medicinais e suas aplicações na cura das doenças são denominados de fitoterapia. Fitoterapia é uma técnica que estuda as funções terapêuticas das plantas e vegetais para prevenção e tratamento de doenças.

2. METODOLOGIA

Nesta pesquisa foi realizada uma pesquisa através de um questionário digital, no qual foi aplicado em diferentes regiões, estado e cidades. O questionário contém perguntas de informações pessoais, como o nome, idade e onde mora e perguntas sobre o conhecimento em relação às plantas medicinal, como qual planta conhece, para que serve, por qual meio é usada a planta (chá, efusão, ingerir, etc.) e qual parte da planta é usada (casca, flor, folha, fruto, etc.).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário apresentou 129 respostas, sendo elas:

- Idade; variação de idade: de 15 a 75 anos; 31,17% de 16 a 39 anos.
- Cidade e/ou Estado; maior pontuação: Teresina, com 37,2% de respostas.
- Plantas medicinais; (mais citadas)
- **Boldo**- 22,4%: usada principalmente para problemas digestivos, através da preparação de chás;
 - **Erva cidreira**- 16,2%: usada para melhorar o humor e amenizar o estresse, por meio da preparação de chás;
 - **Camomila**- 13,1%: usada principalmente como calmante, através de chás;
 - **Hortelã**- 10,8%: além dos efeitos calmantes, é usada também para problemas digestivos, como má digestão, flatulência, enjôo ou vômitos, consumido também através de chás;
 - **Mastruz**- 6,2%: usada principalmente no tratamento de doenças respiratórias, ingerida com a mistura de mastruz batido com leite.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que, por ser um questionário online, a maior parte do público alcançado foi o mais jovem. Ainda assim, é perceptível que independente se há a formação acadêmica ou não no assunto abordado, muitas pessoas, de variadas idades, têm o conhecimento desde cedo sobre o mesmo, ainda que não seja tão abrangente.

A mais comum entre as plantas citadas é o boldo, citada tanto por pessoas de regiões do Piauí, até a região sudeste, em Minas Gerais e o interior de São Paulo. A planta foi citada principalmente pelas suas propriedades medicinais em relação a problemas digestivos.

Entretanto, ainda que as pesquisas apontem um seletivo grupo de plantas já bastante conhecidas, há milhares de plantas que possuem diversas propriedades de cura e tratamento de doenças, mesmo que essa não seja sua função principal. Sendo assim, um exemplo claro é a samambaia, que tem como função principal a ornamentação, porém, por trás de sua presença forte na decoração, as diversas espécies de samambaias apresentam benefícios como prevenir e combater a anemia, fortalece os ossos, e também ajuda em problemas respiratórios, pois a mesma é um purificador de ar natural.

5. REFERÊNCIAS

- A história das plantas medicinais –[link%20história%20das%20plantas.pdf](#)

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. Breath of life. Bethesda: NLM, 2012. Disponível em: <2TTP://www.nlm.nih.gov/hmd/breath/breath_exhibit/MindBodySpi-rit/originframe.html>. Acesso em: 9 jul. 2015.

NOGUEIRA, L. J.; MONTANARI, C. A.; DONNICI, C. L. Histórico da evolução da química medicinal e a importância da lipofilia: de Hipócrates e Galeno a para-celsus e as contribuições de Overton e de Hansch. Revista Virtual de Química, v. 1, n. 3, p. 227-240. Disponível em: <2TTP://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/quimica/hist_evol_quim_medicinal.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

UNIVERSITY OF VIRGINIA. Vienna Dioscorides from de Materia Medica, 512. Charlottesville: University of Virginia, c2007. Disponível em: <2TTP://exhibits.hsl.virginia.edu/herbs/vienna-dioscorides/>. Acesso em: 17 jul. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Site. Brasília: ANVISA, [2017]. Disponível em: <2TTP://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 9 jul. 2015.

PINTO, A. C. 2T 2T. Produtos naturais: atualidade, desafios e perspectiva. Química Nova, São Paulo, v. 25, Supl. 1, p. 45-61, maio 2002.

SIMÕES, C. M. O. 2T 2T. (Org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. 2T. Florianópolis: UFSC, 2003.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. Texto & Contexto: Enfermagem, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 115-121, jan./mar. 2006.

- Sobre a fitoterapia

Boletim da Associação Catarinense de Plantas Medicinais. No prelo 2001.

Araújo M. Das ervas medicinais à fitoterapia. São Paulo: Ateliê Editorial; 2002.

Guizardi FL, Pinheiro R. Novas práticas sociais na constituição do direito à saúde: a experiência de um movimento fitoterápico comunitário. Interface Ver saúde Educ 2008; 12(24):109-122.

Yunes RA, Pedrosa RC, Cechinel FV. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. Quimica Nova 2001; 24(1):147-152.

Leite SN. Além da medicação: a contribuição da fitoterapia para a saúde pública [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2000.

Luz MT. Notas sobre as políticas de saúde no Brasil de transição demográfica – Anos 80. In: Santana JP, Organizador. Desenvolvimento gerencial de unidades básicas de saúde do distrito sanitário. Brasília: Opas; 1995. p. 138-154.

Nunes ED. Sobre a história da saúde pública: idéias e autores. Cien Saude Colet 2000; 5(2):251-264.
Cordeiro VER. A indústria da saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Graal; 1980.

Vianna CMM. Estruturas do Sistema de Saúde: do Complexo Médico-industrial ao Médico-financeiro. Physis 2002; 12(2):375-390.

Oliveira EM, Aragão AEA. A influência positivista na formação dos profissionais de saúde. [artigo da internet]. [acessado 2008 ago 14]. Disponível em: [3TTP://sbmfc.org.br/site/bib/influenciapositiva.pdf](http://sbmfc.org.br/site/bib/influenciapositiva.pdf)
Siqueira JE. Tecnologia e medicina entre encontros e desencontros. Revista de Bioética 2000; 8(1):55-65.

- Pesquisa Helena Aparecida de Rezende e Maria Inês Monteiro Cocco
REZENDE, Helena Aparecida; COCCO, Maria Inês Monteiro. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. Ver. Esc. Enferm. USP [online]. 2002, vol.36, n.3, 3T. 282-288

PATRO, R. Samambaia-Americana: Jardineiro.Net. 2014 -

[3TTPS://www.jardineiro.net/plantas/samambaia-americana-nephrolepis-exaltata.html](https://www.jardineiro.net/plantas/samambaia-americana-nephrolepis-exaltata.html)

FERNANDES. Debora. Motivos para ter mais planta em casa. 2017 –

[3TTPS://casa.abril.com.br/bem-estar/10-motivos-ter-plantas-casa/#:~:text=Elas%20s%C3%A3o%20umidificadores%20naturais&text=Em%20vez%20de%20comprar%20um,tornar%20o%20ambiente%20mais%20agrad%C3%A1vel.](https://casa.abril.com.br/bem-estar/10-motivos-ter-plantas-casa/#:~:text=Elas%20s%C3%A3o%20umidificadores%20naturais&text=Em%20vez%20de%20comprar%20um,tornar%20o%20ambiente%20mais%20agrad%C3%A1vel.)

6. APOIO

Prof. Dr. Robson José de Oliveira

Todos que colaboraram com a pesquisa, respondendo o formulário online

TRABALHO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM NA SALA DE VACINA

Laura Estephane Silva de Oliveira (bolsista do PIBIC/CNPq), Jaira dos Santos Silva (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI), Jesanne Barguil Brasileiro Rocha (Coordenadora/orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI).

Palavras-chave: vacina; enfermagem; imunobiológicos;

1. INTRODUÇÃO

O Trabalho de enfermagem como parte do processo de trabalho em saúde, é dinâmico e desenvolvido por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. A cada uma das categorias profissionais de enfermagem corresponde um processo de formação próprio, que pressupõe um conjunto distinto de atividades. A equipe de enfermagem atua em diversos lugares desenvolvendo as mais variadas funções dentro da área da saúde.

Portanto, o técnico de enfermagem – TE é um profissional da área da saúde, integrante da equipe de enfermagem e com exercício profissional regulamentado por lei.

Cada município possui uma rotina de trabalho nas Unidades Básicas de Saúde - UBS de acordo com os critérios epidemiológicos de sua região, sempre com base nas recomendações do Ministério da Saúde. Por sua vez, a equipe de enfermagem tem sua prática instituída pela Secretaria Municipal de Saúde do Município.

Dentre as ações desenvolvidas pela equipe de enfermagem na Unidade Básica de Saúde – UBS destaca-se a sala de vacinação, onde o técnico de enfermagem tem papel fundamental na execução das atividades, sob a supervisão do enfermeiro da unidade.

O Programa Nacional de Imunizações – PNI recomenda que as atividades em sala de vacina sejam realizadas por equipe de enfermagem capacitada para o manuseio, conservação e administração dos imunobiológicos. (BRASIL, 2017).

A imunização como medida de prevenção primária tem demonstrado ser uma das intervenções de maior sucesso e melhor custo-efetividade ao produzir impacto sobre as doenças imunopreveníveis, promovendo significativas mudanças no perfil epidemiológico a nível mundial (DUARTE et al., 2019). Logo, o trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacinação não está relacionado a meras atividades, mas a ações que exigem muito conhecimento técnico e habilidade destes profissionais na execução das tarefas competentes à sala de imunização.

A proposta deste estudo busca conhecer o trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacina com o objetivo de identificar as atividades desenvolvidas pelo técnico de enfermagem na sala de vacina de acordo com o PNI/MS.

2. METODOLOGIA

Estudo descritivo de natureza qualitativa e faz parte do projeto **ASPECTOS OPERACIONAIS DAS SALAS DE VACINAÇÃO DE UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ** aprovado pelo PIBIC-EM/CNPq/UFPI 2020/2021. No primeiro momento foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o trabalho da equipe de enfermagem na sala de vacina para facilitar a elaboração do instrumento de coleta de dados. No segundo momento seria realizada uma entrevista semiestruturada e a consulta aos documentos escritos, bem como aplicação do formulário para caracterizar esses técnicos de enfermagem, contendo perguntas sobre a idade, sexo, situação profissional e tempo de atuação na área de enfermagem. O formulário seria aplicado antes do início da entrevista. Ressaltamos que o segundo momento não foi possível realizar devido a pandemia da COVID -19 que se espalhou pelo Brasil e pelo mundo e impossibilitou os bolsistas de realizarem as entrevistas com o público-alvo nas salas de vacina das unidades básicas de saúde.

A coleta de dados para a revisão bibliográfica foi realizada no período de janeiro a março de 2021 e utilizou-se a base de dados Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS).

Os artigos selecionados estão disponíveis na forma de artigos originais, priorizando experiências brasileiras publicadas entre 2016 e 2021. Estudos e pesquisas de anais de congressos, monografias, dissertações e teses foram excluídos desta revisão.

Após a seleção dos artigos foram definidos os seguintes passos: leitura exploratória, leitura seletiva e escolha do material que contemplasse os objetivos deste estudo, análise dos textos e, por último, a realização de leitura interpretativa e redação do artigo. O estudo foi norteado por protocolo elaborado pelos pesquisadores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Enfermeiros, técnicos e auxiliares de Enfermagem possuem competência legal para o manuseio, conservação, preparo e administração de imunobiológicos. Para tanto, esses profissionais devem estar devidamente capacitados e observar as Diretrizes Assistenciais dos Protocolos do Ministério da Saúde no âmbito do Programa Nacional de Imunização (PNI), as disposições legais da Lei do Exercício Profissional e os demais normativos do Sistema COFEN/Conselhos Regionais de Enfermagem.

De acordo com o Manual da Rede de Frio (BRASIL, 2017) o trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacinas compreende funções relacionadas à: sala de vacinas; disposição das vacinas no refrigerador; controle e registro da temperatura do refrigerador; cuidados com o refrigerador e as caixas térmicas; preparo e administração dos imunobiológicos; registro e descarte dos resíduos resultantes das ações de vacinação.

Além das atividades diárias, ao final das atividades do mês, a equipe de vacinação deve consolidar as doses registradas no boletim diário; avaliar e calcular o percentual de utilização e perda (física e técnica) de imunobiológicos; monitorar as atividades de vacinação; revisar o arquivo com informação individual de vacinados para estabelecer ações de busca ativa de faltosos. (BRASIL, 2014).

Após a seleção dos artigos, foram selecionados 10 artigos científicos, na qual, após análises foram distribuídos em um quadro com as seguintes variáveis: autores, periódico, ano de publicação, objetivo, principais resultados e conclusão. Observa-se que a maioria dos artigos identificados neste estudo abordam aspectos técnicos e atribuições da equipe de enfermagem na sala de vacina.

São funções da equipe responsável pelo trabalho na sala de vacinação: o planejamento das atividades de vacinação, monitoramento e avaliação do trabalho desenvolvido de forma integrada ao conjunto das demais ações da unidade de saúde; provisão das necessidades de material e de imunobiológicos; manter as condições preconizadas de conservação dos imunobiológicos; utilizar os equipamentos de forma a preservá-los em condições de funcionamento; dar destino adequado aos resíduos da sala de vacinação; atender e orientar os usuários com responsabilidade e respeito; registrar todos os dados referentes às atividades de vacinação nos impressos adequados para a manutenção; manter o arquivo da sala de vacinação em ordem; promover a organização e monitorar a limpeza da sala de vacinação.

4. CONCLUSÃO

A sala de vacina configura um dos setores da atenção básica no qual a equipe de enfermagem tem autonomia, desde que seguidos os protocolos do Ministério da Saúde. O PNI preconiza que as ações de imunizações sejam desempenhadas pela equipe de enfermagem sob a coordenação do enfermeiro. O enfermeiro tem papel relevante no processo de treinamento da equipe, bem como na gestão dos recursos da sala de vacinas e atualização sobre normas e procedimento de manuseio e estoque dos imunobiológicos.

O papel do técnico de enfermagem quanto aos procedimentos desenvolvidos na sala de vacina entre eles, o preparo e administração dos imunobiológicos, acolhimento e educação dos usuários inseridos no programa de imunização permitem a continuidade dos benefícios decorrentes da imunização proporcionada pelas vacinas.

O trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacina requer conhecimento, atualização constante, cumprimento dos preceitos éticos e legais da profissão, organização do seu local de trabalho e conhecimento de informática.

Ressalta-se a importância de um maior investimento na supervisão e atualização dos profissionais responsáveis pela sala de vacina, uma vez que as normas estão em constantes mudanças.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Rede de Frio**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 5 ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília. 2014.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1986; 26 jun.

DUARTE, D.C. et al. Acesso a vacinação na Atenção Primária à Saúde na voz do usuário: sentidos e sentimentos frente ao atendimento. **Esc Anna Nery** 2019;23(1):e20180250. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ean/v23n1/pt_1414-8145-ean-23-01-e20180250.pdf.

Acesso em: 28. mar. 2021.

6. APOIO

PIBIC/CNPq

CONDIÇÕES DE TRABALHO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM NA SALA DE VACINA

Pauleane da Silva Pereira (PIBIC-EM/CNPq/UFPI), Jaira dos Santos Silva (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI), Jesanne Barguil Brasileiro Rocha (Coordenadora/Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI).

Palavras-chave: Sala de Vacina; Técnico de Enfermagem;

1. INTRODUÇÃO

O trabalho da enfermagem é regulamentado pela Lei do Exercício Profissional 7498/1986, cabendo aos enfermeiros a realização de todas as atividades profissionais, incluindo a concepção e gestão do processo de trabalho. No âmbito da Atenção Primária em Saúde – APS, os técnicos e auxiliares de enfermagem realizam o acolhimento dos usuários, os curativos e retiradas de pontos, distribuição e administração de medicamentos, lavagem e preparo do material para esterilização, além do preparo e administração de imunobiológicos da sala de vacinas (BRASIL, 1986).

O Programa Nacional de Imunização (PNI) é responsável por fornecer apoio técnico, supervisionar e avaliar a execução das atividades de vacinação em todo o território nacional, buscando manter a qualidade dos imunobiológicos, que podem sofrer alterações de seu poder imunogênico quando não garantida correta operacionalização do processo (BRASIL, 2017).

Desse modo, o papel da Enfermagem na sala de vacinas é definir as ações que são de sua responsabilidade nesse contexto, contribuindo para o controle e/ou erradicação de agravos evitáveis por imunizantes com execução correta de toda a política no que diz respeito à conservação dos imunobiológicos, correta administração e preparo da vacina, conduta frente aos efeitos adversos, preenchimento correto dos impressos e educação continuada para profissionais (MARINELLI; CARVALHO, ARAÚJO, 2015).

Assim, a imunização constitui uma das medidas mais eficazes na prevenção de doenças e requer conhecimento adequado que garanta sua qualidade efetiva para não comprometer e nem abalar a credibilidade da vacinação. É importante destacar que essa prática representa uma das principais ações de intervenção em saúde pública no controle de doenças provocadas por agentes imunizáveis, de modo que as vacinas dão provas incontestes de sua eficácia (DUARTE et al., 2019).

Segundo o Ministério da saúde (BRASIL, 2014) são funções da equipe responsável pelo trabalho na sala de vacina:

- Planejamento das atividades de vacinação, monitoramento e avaliação do trabalho desenvolvido de forma integrada ao conjunto das demais ações da unidade de saúde;
- Provisão das necessidades de material e de imunobiológicos;
- Manutenção das condições preconizadas de conservação dos imunobiológicos;
- Utilização dos equipamentos de forma a preservá-los em condições de funcionamento;
- Destinação adequada dos resíduos da sala de vacinação;
- Atendimento aos usuários com responsabilidade e respeito;
- Registro de todos os dados referentes as atividades de vacinação para alimentação do sistema de informação do PNI;
- Realização da limpeza recorrente

Todavia o sucesso da vacinação não pode levar em consideração apenas o cumprimento da cobertura vacinal, e sim das condições ideais de trabalho dos profissionais, que desempenham suas funções na sala de vacina, o que irá impactar na qualidade do serviço e do produto ofertado à população.

Diante do exposto, a proposta deste estudo é conhecer as condições de trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacina.

2. METODOLOGIA

Estudo descritivo de natureza qualitativa e faz parte do projeto ASPECTOS OPERACIONAIS DAS SALAS DE VACINAÇÃO DE UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ aprovado pelo PIBIC-EM/CNPq/UFPI 2020/2021.

No primeiro momento foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as condições de trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacina para facilitar a elaboração do instrumento de coleta de dados. No segundo momento seria realizada uma entrevista semiestruturada, bem como aplicação do formulário para caracterizar esses técnicos de enfermagem, contendo perguntas sobre a idade, sexo, situação profissional

e tempo de atuação na área de enfermagem. O formulário seria aplicado antes do início da entrevista. Ressaltamos que o segundo momento não foi possível realizar devido a pandemia da COVID- 19 que se espalhou pelo Brasil e pelo mundo e impossibilitou os bolsistas de realizarem as entrevistas com o público-alvo nas salas de vacina das unidades básicas de saúde.

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2021 e utilizou-se a base de dados Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS).

Os artigos selecionados estão disponíveis na forma de artigos originais, priorizando experiências brasileiras, publicados entre 2017 e 2021. Estudos e pesquisas de anais de congressos, monografias, dissertações e teses foram excluídas da revisão.

Após a seleção dos artigos, foram definidos os seguintes passos: leitura exploratória, leitura seletiva e escolha do material que contemplasse os objetivos deste estudo, análise dos textos e, por último, a realização de leitura interpretativa e redação do artigo. O estudo foi norteado por protocolo elaborado pelos pesquisadores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equipe atuante na sala de vacina está em constante atividade desde o início da jornada diária de trabalho, pois deve manter a sala limpa e em ordem, registrar temperatura dos equipamentos de refrigeração, organizar vacinas e diluentes na caixa térmica, organizar a mesa de trabalho, entre outras atividades que surgem de acordo com o desenrolar das ações. (BRASIL, 2014). É responsável por todas as etapas do preparo e administração dos imunobiológicos. O trabalho do técnico de enfermagem na Sala de Vacina demanda, sobremaneira, energia e condições ideais de trabalho, face as mais variadas atividades a serem executadas.

Após a seleção dos artigos, foram selecionados 10 artigos científicos, na qual, após análises foram distribuídos em um quadro com as seguintes variáveis: autores, periódico, ano de publicação, objetivo, principais resultados e conclusão.

Ao administrar expressiva e sucessivamente as vacinas, os trabalhadores de enfermagem estão diariamente expostos a riscos químicos e biológicos, eis que os imunobiológicos são compostos por antibióticos, bacilos ou vírus vivos atenuados. Além disso, os profissionais de Sala de Vacina têm que lidar diretamente com o público de diferentes realidades sociodemográficas e faixas etárias. A variedade de clientes demanda do trabalhador atendimento adequado a cada situação. Esses profissionais dão apoio psicológico a mães tensas, ansiosas e temerosas que estão vacinando seus bebês pela primeira vez; têm que lidar com crianças inquietas e relutantes à vacinação; vivenciam choro infantil durante toda jornada de trabalho; estão expostos a agressões físicas e psíquicas por parte dos usuários insatisfeitos com o atendimento ou com a necessidade de aguardar a sua vez.

Condições de trabalho inadequadas é o fator que mais contribui para o adoecimento do trabalhador de enfermagem. Um contexto laboral onde não há adequadas condições de trabalho, flexibilidade nas exigências de produtividade, participação dos trabalhadores nas decisões, valorização e o reconhecimento profissional, pode gerar tensões, desgastes e adoecimento.

O exercício laboral na Sala de Vacina pode trazer danos ou agravos, físicos e psicossociais aos trabalhadores de enfermagem, reforçando o que diz a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), quando coloca o trabalho como determinante do processo saúde/doença, sendo o esgotamento profissional o principal indicador de sofrimento neste cenário, podendo estar associado a conflitos com clientes, estresse, jornada de trabalho e insegurança.

Os resultados apontam para a necessidade de uma avaliação das condições e organização do trabalho, no intuito de elencar o que pode estar afetando a saúde desse trabalhador. A partir disso, os trabalhadores de enfermagem devem reivindicar a discussão de medidas de prevenção a tais agravos e a efetivação de melhores condições de vida laboral.

4. CONCLUSÃO

Neste estudo foram identificados alguns fatores que influenciam nas condições de trabalho desse profissional, tais como estresse ocupacional, acidentes de trabalho, carga horária excessiva, desgaste físico, deficiência de equipamentos básicos e necessários para o desenvolvimento das atividades.

Na saúde do trabalhador, qualquer adoecimento é preocupante. Portanto, a questão merece cuidado e discussão. Nesse sentido, espera-se que na Sala de Vacinas os trabalhadores estejam sem problemas de saúde, saudáveis.

Medidas como acompanhamento da saúde dos profissionais, avaliação das condições laborais e da organização do trabalho devem ser implementadas, constantemente revisadas e repensadas, a fim de



minimizar os riscos de agravos à saúde dos trabalhadores inseridos nesse contexto laboral e de promover o seu bem-estar.

Ressalta-se a importância de implementar ações que previnam os danos e promovam condições de trabalho favoráveis à saúde do trabalhador de Sala de Vacinas.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Rede de Frio. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.– 5 ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília. 2014.

DUARTE, D.C. et al. Acesso a vacinação na Atenção Primária à Saúde na voz do usuário: sentidos e sentimentos frente ao atendimento. Esc Anna Nery 2019;23(1):e20180250. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ean/v23n1/pt_1414-8145-ean-23-01-e20180250.pdf. Acesso em: 28. mar. 2021.

MARINELLI, Natalia Pereira; CARVALHO, Khelyane Mesquita; ARAÚJO, Telma Evangelista. Conhecimento dos profissionais de enfermagem em sala de vacina: análise da produção científica. RevUnivap.[Internet]2015[acesso em 2021 mar 29]; 21(38):26-35. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/324/293> .

6. APOIO

PIBIC/CNPq

CURVA DE EMBEBIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE DORMÊNCIA TEGUMENTAR EM SEMENTES DE FEIJÃO-FAVA

Izabel dos Santos Silva (bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC-EM/CNPq/UFPI *),
Luzineide Fernandes de Carvalho (Orientadora, Colégio Técnico de Teresina, CTT, UFPI **)

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus*; absorção; germinação.

1. INTRODUÇÃO

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é cultivado predominantemente por pequenos produtores, utilizando técnicas rústicas de baixo nível tecnológico, sendo plantado consorciado com milho, mandioca ou mamona, utilizando estas culturas como suporte (AZEVEDO *et al.*, 2003). Presença de dormência em sementes, pode resultar em baixa percentagem de germinação e aumento nos custos de produção, uma vez que tem que recorrer ao replantio ou utilização de maior quantidade de semente para garantir uma população adequada de plantas.

A dormência tegumentar restringe processos físicos e reações metabólicas básicas da germinação, pois dificulta a absorção de água pela semente, impedindo o início da hidratação e consequentemente a germinação (BORGES *et al.*, 2004). A espécie, cultivar, fatores ambientais e características da própria semente, como: composição química, teor de umidade inicial e a constituição do tegumento, influenciam a quantidade de água absorvida pela semente (ZUCHI, *et al.*, 2012).

De acordo com Bewley & Black (1994) a absorção de água pelas sementes ocorre de acordo com padrão trifásico. A fase I, denominada embebição, é consequência de potencial matricial e, portanto, processo físico, que ocorre independentemente da viabilidade ou dormência das sementes, desde que não relacionada a impedimentos físicos à entrada de água, podendo ser completada em 1 a 2 horas nas sementes cotiledonares, independente da condição fisiológica. A fase II é estacionária e ocorre em função do balanço entre o potencial osmótico e o potencial de pressão. Nesta fase, a semente absorve água lentamente e o eixo embrionário ainda não consegue crescer. Na fase III ocorre novo aumento no grau de umidade das sementes e observa-se a emissão de raiz primária.

Chicória da Amazônia apresentou um padrão trifásico de embebição, onde a fase I durou em média de seis dias, seguido da fase II, com média de 13 dias, e concluindo o padrão trifásico com a emissão da radícula, fase III, aos 15 dias (SOARES *et al.*; 2019).

O teste de germinação é um bom indicador do fenômeno da dormência presente nas sementes, porém, os resultados são demorados, no caso da fava levam nove dias (BRASIL, 2009), sendo, um fator crítico e limitante na avaliação da dormência de semente.

É comum encontrar sementes de fava não germinadas e duras ao final dos testes de germinação, condutividade elétrica e de tetrazólio. A curva com as fases de entrada de água está relacionada aos estudos de impermeabilidade de tegumento e pré-hidratação (ALBUQUERQUE *et al.*, 2000).

Oliveira Júnior *et al.*, (2018) utilizando curvas de embebição em sementes de seis espécies florestais (*A. farnesiana*, *A. pavonina*, *E. gummiferum*, *E. timbouva*, *L. leucocephala* e *P. nitens*), concluíram que estas possuem dormência tegumentar e Mathews e Garcia, (2011) mostram que sementes das espécies *Dimorphandra wilsonii* Rizz e *Dimorphandra exaltata* possuem tegumentos duros e impermeáveis à água.

Assim, com presente trabalho objetivou-se identificar ocorrência de dormência tegumentar em sementes de feijão-fava através da determinação da curva de embebição.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes/LABSEM/CTT/UFPI. Foram utilizadas sementes de 10 variedades de fava (Boca de moça, Manteiga, Orelha de padre, Itogaripe, Moita, Branca, Cearense, Rajada vermelha, Redonda rajada e ovo de rolinha) obtidas de produtores rurais/PI e do IFPE.

A curva de embebição das sementes foi obtida pela pesagem sistemática de quatro repetições de 25 sementes intactas e escarificadas mecanicamente com lixa de papel nº 80. As sementes foram embebidas em rolo de papel germitest com três folhas umedecidas com água destilada e mantidas em câmara de germinação tipo Mangelsdorf a 25°C por 120 horas. As sementes foram pesadas antes da embebição em papel e após intervalos regulares de 2 horas até as primeiras 12 horas, e na sequência a cada 12 horas até

48 horas e finalizando, a cada 24 horas completando 120 horas (OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2018). Sementes correspondentes a cada tratamento foram enxugadas em papel filtro para retirada do excesso de água.

A pesagem foi em balança analítica (0,001g), e os resultados expressos em porcentagem de incremento de massa fresca, calculado a partir da equação, % Incremento de Massa Fresca = $[(Pf - Pi)/Pi] \times 100$, onde: Pi = peso inicial das sementes; Pf = peso final das sementes em cada tempo. As leituras foram cessadas quando 50% das sementes da amostra emitiram radículas. As curvas de embebição foram obtidas utilizando programa do Excel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que as curvas de embebição de sementes intactas e escarificadas apresentaram o padrão trifásico de água de Bewley e Black (1994), mostrando que as sementes absorveram água do meio. Porém, o ponto correspondente a cada fase variou quanto o teor de água absorvido e o tempo de absorção (Figura 1).

Nas sementes intactas (Figura 1 A) observou-se que a maioria alcançou as fases I, II e III às 2, 12 e 48 horas, respectivamente. No entanto, as variedades ovo de rolinha e branca completaram a fase II mais lentamente com menores teores de água em relação às demais e após esta fase, houve aumento na velocidade de absorção até completarem a fase III.

Na fase III, que é caracterizada pelo aumento de absorção e início da germinação, observou diferença entre as variedades. A orelha de Padre absorveu água até as 36 horas; branca, cearense e rajada redonda até às 72 e fava moita até às 120 horas com 100% de teor de água, tempo máximo estudado no presente trabalho. As demais iniciaram o processo de crescimento após 48 horas de embebição. As quantidades de água absorvida pelas sementes dependem da espécie, variedades, fatores ambientais e características da própria sementes, como: composição química, teor de água inicial e constituição do tegumento (ZUCHI, *et al.* 2012).

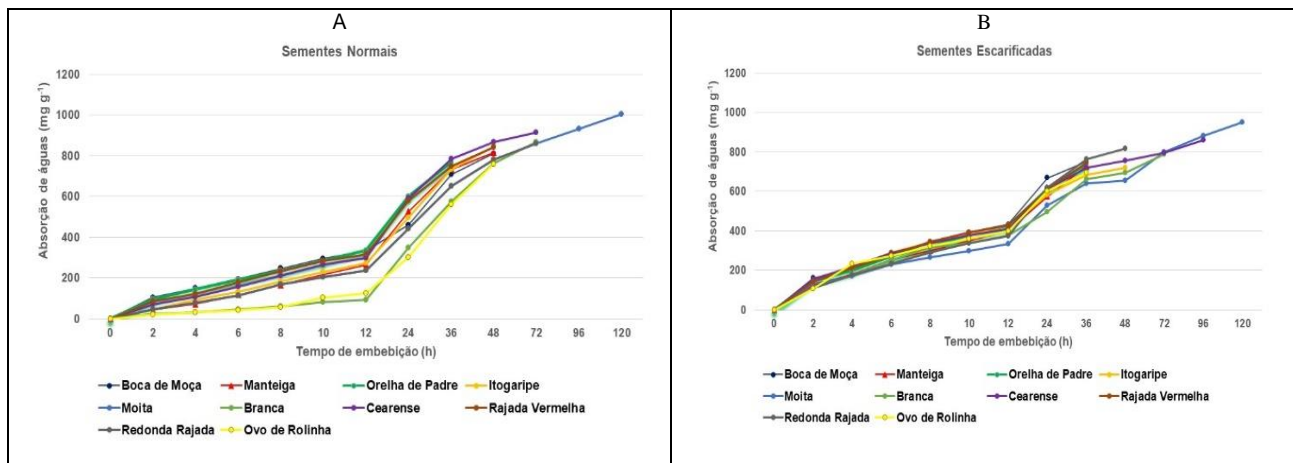


Figura 1: Curva de absorção de água pelas sementes de dez cultivares de feijão fava: A) sementes normais e B) sementes escarificadas.

Nas sementes escarificadas (Figura 1B) as variedades responderam semelhantemente quanto as curvas de embebição e teor de água. Foi observado o padrão trifásico de absorção de água e mostraram maior velocidade na absorção do que nas curvas obtidas nas sementes intactas. Assim como nas sementes intactas, umas variedades completaram a fase III mais rapidamente que outras. No entanto, a fava moita respondeu diferentemente, a partir das 8 horas houve redução na velocidade de absorção até às 12 horas, fase considerada de repouso e de atividades metabólicas. Comportamento também observado na fava branca.

Na fase III, constatou-se que a maioria das variedades completaram esta fase às 36 horas após a embebição. Boca de moça, manteiga e rajada vermelha reduziu de 48 horas para 36 horas o tempo de absorção; fava redonda de 72 horas para 48 horas, indicando que a retirada do tegumento acelera o processo de embebição das sementes. Exceto a fava branca que manteve o mesmo tempo de embebição das sementes intactas; cearense prolongou de 72 horas para 96 e a variedade moita manteve o tempo de 120



horas e teor de água de 95%, sem a protrusão da radícula 50% da amostra. Estas diferenças na absorção, podem estar relacionadas à constituição dos tegumentos (ZUCHI, *et al.*, 2012). Somente as sementes potencialmente capazes de germinar alcançam a fase III (CARVALHO e NAKAGAWA, 2012) No presente trabalho, tanto nas sementes intactas como nas estratificadas as 10 variedades alcançara esta fase.

Assim, constata-se não haver dormência tegumentar nas variedades estudadas. A dormência tegumentar é caracterizada pela dificuldade de absorção de água pela semente, impedindo o início da hidratação e conseqüentemente a germinação (BORGES *et al.*, 2004). Sugere-se, então, novos estudos que correlacione curva de embebição e germinação, especialmente para a variedade moita e outras da mesma espécie, visto que se tem poucas informações disponíveis na literatura.

4. CONCLUSÃO

Com base nos estudos de curva de embebição conclui que as 10 variedades de fava não possuem dormência tegumentar e que a escarificação das sementes facilitou a absorção de água de sete variedades de fava e diminuindo o período de protrusão radicular.

5. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE MCF; RODRIGUES T de JD; MENDONÇA EAF. 2000. Absorção de água por sementes de *Crotalaria spectabilis* Roth determinada em diferentes temperaturas e disponibilidade hídrica. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 22, p. 206-215.

AZEVEDO, J.N., FRANCO, L.J.D., ARAÚJO, R.O. C. 2003. Composição química de sete variedades de feijão-fava. In: Resultados de pesquisa de feijão-fava. Teresina: EMBRAPA MEIO-NORTE. 4 p. (Comunicado Técnico, 152).

BEWLEY JD; BLACK M. 1994. **Seeds: physiology of development and germination**. 2. ed. New York: Plenum Press, 445p.

BORGES, E.E.L.; RIBEIRO JUNIOR, J.I.; REZENDE, S.T.; PEREZ, S.C.J.G.A. Alterações fisiológicas em sementes de *Tachigalia multijuga* (Benth.) (mamoneira) relacionadas aos métodos para a superação da dormência. **Revista Árvore**, Viçosa, v.28, n.3, p.317-325, 2004.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/DAS/ACS, 2009. 395p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590p.

MATHEUS, D.M.T; GARCIA Q. de S; Curvas de Embebição e Suas Interpretações Relacionadas à Dormência de Sementes de Duas Espécies do Gênero *Dimorphandra*; XV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica. XI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. Online. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0854_1222_01.pdf.

SOARES, S. S.; MORAES, L. F.; GOMES, E. S.; GOMES, F. G. Curva de embebição para Chicória da Amazônia (*Eryngium foetidum* L.) ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.16 n.29; p. 589; 2019.

OLIVEIRA JUNIOR, A. B; REIS, D. R.; SANTOS, I. N.R.; NETO, J. E. E.; FERREIRA, M. A.; FIGUEIREDO, L. H. A.; FOGAÇA, C. A. Identificação de dormência tegumentar em sementes florestais através do estudo da curva de embebição. **Revista Intercâmbio**, vol. XI, 2018/ISSN- 2176-669x.

ZUCHI, J.; PANOZZO, L. E.; HEBERLE, E.; ARAÚJO, E. P. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 34, nº 3 p. 504 - 509, 2012.

6. Apoio

Agradecimentos ao CNPq/UFPI pela concessão da bolsa, CTT/UFPI pelo apoio na realização do trabalho, IFPE e produtores rurais pela doação das sementes.



O TÉCNICO DE ENFERMAGEM QUE ATUA NA SALA DE VACINA E SEU CARTÃO DE IMUNIZAÇÃO

Marceane de Oliveira Silva (bolsista do PIBIC-EM/CNPq/UFPI), Jaira dos Santos Silva (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI), Jesanne Barguil Brasileiro Rocha (Coordenadora/Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: palavra1; palavra2; palavra3; palavra4.

1. INTRODUÇÃO

O técnico de enfermagem – TE é um profissional da área da saúde, integrante da equipe de enfermagem e com exercício profissional regulamentado por lei. Atua em diversos setores das unidades de saúde, entre eles a sala de vacina.

A vacinação é uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças. É mais fácil prevenir uma doença do que tratá-la. O ato de vacinar protege aqueles que recebem a vacina e ajuda a comunidade como um todo, pois quanto mais pessoas de uma comunidade ficar protegidas, menor é a chance de qualquer uma delas – vacinada ou não – ficar doente.

Muitas das doenças prevenidas pela vacinação são facilmente transmitidas de pessoa a pessoa. Essas doenças podem se espalhar rapidamente entre pessoas não vacinadas, que, devido às facilidades para viajar, podem ser expostas mesmo vivendo em áreas nas quais as doenças não são comuns.

No Brasil, o Ministério da Saúde – MS oferece gratuitamente muitas vacinas contra diversas doenças graves. As vacinas disponíveis são legalizadas pela agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e são oferecidas gratuitamente pelo Programa Nacional de Imunizações – PNI e disponibilizadas no Sistema Único de Saúde – SUS (ROCHA et al., 2018).

Fossa et al (2015) chama a atenção para a ação de imunizar que dever ter um olhar diferenciado para populações específicas, as que desenvolvem ações consideradas de risco para o aparecimento de doenças passíveis de prevenção por imunização. Destacam-se, aqui, aqueles que prestam assistência a quem está carente de saúde e que devem, também, cuidar da própria saúde.

No caso dos profissionais da área da saúde, a adesão à vacinação é necessária já que com adesão a essa medida preventiva, os profissionais da área diminuem o risco de infecção por doenças passíveis de imunização, além de protegerem, também, outros profissionais e pacientes.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo identificar as vacinas recomendadas pela legislação nacional para os profissionais da área de saúde que atuam na sala de vacina.

2. METODOLOGIA

Estudo descritivo de natureza qualitativa que faz parte do projeto PIBIC-EM/CNPq/UFPI. No primeiro momento foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as recomendações do Ministério da Saúde acerca da saúde do trabalhador da área de saúde e sua imunização. Para um segundo momento estava previsto a coleta dos registros contidos nos cartões de vacinação dos técnicos de enfermagem da sala de vacina das UBS de um município do Piauí. Ressalta-se que o segundo momento não foi possível realizar devido a pandemia da COVID-19 que se espalhou pelo Brasil e pelo mundo e impossibilitou os bolsistas de realizarem a coleta dos dados do cartão de imunização dos profissionais lotados nas salas de vacina das unidades básicas de saúde.

Para fundamentar o estudo buscou-se apoio no que diz a legislação e o Ministério da Saúde sobre o PNI e a imunização dos profissionais de saúde, bem como artigos científicos relacionados à temática. Para a realização deste estudo, foi realizado um levantamento de dados por meio de artigos científicos publicados entre 2017 e 2021, presentes em base de dados informatizados, referentes à temática do trabalho, com as seguintes palavras chaves: imunização, enfermagem e cuidados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vacinação é um recurso preventivo de extrema importância a toda população, pois confere proteção individual contra sérias doenças e proteção à comunidade, reduzindo a circulação de agentes infecciosos (RAMOS et al, 2010).

A conscientização sobre a importância da vacina é um assunto bastante discutido atualmente principalmente por conta da doença do coronavírus – COVID-19 que é uma doença infecciosa causada por um coronavírus descoberto no final do ano 2019.

Como a imunização dos profissionais da área da saúde está cada vez mais sendo discutida e tornando-se tema de reflexões e questionamentos, recentemente, a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) publicou o calendário de imunização ocupacional, recomendando as vacinas de acordo com a profissão, considerando os riscos ocupacionais específicos de cada atividade.

Dentre as vacinas recomendadas para os profissionais da área da saúde estão: vacinas contra hepatite A e B, contra difteria, tétano e coqueluche, varicela, *influenza*, antimeningocócica C conjugada e tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola). (BRASIL, 2020).

No estudo foi elaborado quadro com as vacinas indicadas pelo Ministério da Saúde que são administradas nos trabalhadores da área de saúde, quais doenças protege e o adequado esquema de vacinação.

Foi realizado durante o estudo um levantamento de dados sobre os artigos publicados em revistas no período de 2017 a 2021 acerca da situação vacinal dos profissionais de saúde. Após a seleção dos artigos, foram selecionados 8 artigos científicos relacionados com a temática deste estudo, na qual, após análises foram distribuídos em um quadro com as seguintes variáveis: autores, periódico, ano de publicação, objetivo, principais resultados e conclusão.

Após levantamento bibliográfico observou-se que nenhum estudo envolve a questão vacinal dos trabalhadores da saúde, foco do estudo. Os poucos estudos identificados estão relacionados às condições de trabalho e a segurança do técnico de enfermagem na sala de vacina e sobre cobertura vacinal. Percebe-se que estudos pertinentes ao tema imunização, principalmente no que se refere ao trabalho do técnico de enfermagem em sala de vacina, ainda são incipientes na enfermagem.

Nos estudos analisados, notou-se que fatores relacionados à exposição ocupacional também influenciaram o processo de vacinação. O contato com material biológico, como a exposição ao novo coronavírus e o preparo de medicações estiveram associados ao desfecho em análise, sugerindo que a percepção de risco pode favorecer condutas positivas.

Reforça-se que no caso dos profissionais da área da saúde, a adesão à vacinação é necessária já que com adesão a essa medida preventiva os profissionais da área da saúde passam a apresentar um risco minimizado de infecção por doenças passíveis de imunização, além de protegerem, também, outros profissionais e pacientes.

A vacinação do profissional de enfermagem da sala de vacina, foco do nosso estudo, é obrigatória e sua atualização conforme recomendação do Ministério da Saúde deve ser registrada em prontuário funcional e fornecer comprovante ao profissional.

A vacinação e a manutenção de programas de imunização não apenas reduzem o número de profissionais suscetíveis como também protegem os próprios pacientes.

4. CONCLUSÃO

O sistema de vacinação vem, ao longo dos anos, evoluindo e se evidenciando como um fenômeno que deve ter um olhar diferenciado para populações específicas, as quais desenvolvem ações consideradas de risco para o aparecimento de doenças passíveis de prevenção por imunização. Destacam-se, aqui, aqueles que prestam assistência a quem está carente de saúde e que devem, primeiramente, cuidar da própria saúde.

É de suma importância que os profissionais da área da saúde recebam orientação e adiram à imunização, uma medida preventiva subsidiada pela legislação que trata da saúde do trabalhador e disponibilizada na rede pública.

Não há dúvidas sobre o risco aos quais estão expostos os profissionais da área da saúde e não faltam evidências das vantagens proporcionadas pela vacinação desse grupo. Campanhas são constantemente elaboradas e implementadas, especialmente para a população em geral, mas enfatizamos, aqui, a necessidade do enfoque primeiro na disseminação do conhecimento atualizado e de acordo com cada realidade, para termos como consequência a adesão daqueles que têm em sua rotina diária riscos evidentes e em suas profissões, uma atitude de promover, proteger e recuperar a saúde de outros. Cuidando da saúde dos profissionais cuidamos também da saúde do nosso País.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunização. Calendário Nacional de Imunização 2020. PNI/MS. Disponível no site do Ministério da Saúde. 2020.

FOSSA, A.M.; PROTTI, A.M. ROCHA, M.C.P.; HORIBE, T.M. Conservação e administração de vacinas: a atuação da enfermagem. **SAÚDE REV.**, Piracicaba, v. 15, n. 40, p. 85-96, abr.-ago. 2015.

RAMOS, C.F., Paixão J.G.M., Donza, F.C.S., Silva A.M.P., Caçador, D.F., Dias V.D.V., et al. Cumprimento do calendário de vacinação de crianças em uma unidade de saúde da família. **Rev Pan-Amaz Saúde**. 2010; 1(2):9-14.

ROCHA, J.B.B. et al. A Importância da Rede de Frio na Administração das Vacinas na Rede Pública. **IV Mostra de Pesquisa e Extensão**. Florianópolis (PI). 16 e 17 de novembro de 2018.

6. APOIO

PIBIC-EM/CNPq/UFPI

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA CIDADE DE FLORIANO: VISÃO DAS FAMÍLIAS

Ana Beatriz Freire de Sousa (bolsista do PIBIC-EM CNPq/UFPI), Nívea Gomes Nascimento (Orientador(a), Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: modalidade; educação; pesquisa; profissional.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) consiste em uma etapa de ensino que tem como objetivo preparar o(a) aluno(a) profissionalmente para ingressar no mercado de trabalho com conhecimentos básicos em relação a determinada área. Além disso, também se preocupa com o desenvolvimento pessoal do(a) discente e a forma como lida com diferentes situações, visando alcançar principalmente, a população de baixa renda, como afirma Fonseca (2017): “a educação profissional é oferecida pelo Estado com o intuito de produzir mão de obra para o capital, e com o papel de treinar os trabalhadores a se submeterem à lógica do mercado”.

Nesse contexto, o Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT/CNPq) desenvolveu um projeto de pesquisa que estuda a educação profissional e tecnológica, por meio de pesquisas dentro das instituições de nível técnico e estudos relacionados ao assunto em questão. Além disso, buscou-se investigar as percepções das famílias dos(as) estudantes do Colégio Técnico de Floriano.

2. METODOLOGIA

A forma como a pesquisa foi realizada contou com a utilização de diversos recursos tecnológicos, desde o contato com as famílias até a coleta das informações. Diferente dos anos anteriores, em que os dados eram obtidos de forma presencial, por conta da pandemia do COVID-19, todos os(as) estudantes e professores(as) precisaram entrar em isolamento social, tendo as aulas e projetos suspensos de forma presencial. Com essa situação, o projeto EPT teve a necessidade de mudar sua metodologia, passando a utilizar em suas pesquisas o *Google Formulários*, *Google Documentos*, *YouTube* e *WhatsApp* para a coleta dos dados e organização da equipe.

Durante o segundo semestre de 2020, os bolsistas fizeram a construção de um formulário, na plataforma *Google Forms*, composto por 15 perguntas, variando entre objetivas e subjetivas, todas referentes ao ensino técnico dentro do âmbito familiar (excluindo questões de caráter pessoal, tais como nome e e-mail). Nesse mesmo período, os mesmos bolsistas gravaram um vídeo explicando um pouco sobre o projeto e pedindo a colaboração dos(as) responsáveis para que respondessem ao formulário. Este vídeo foi publicado no *YouTube*, no canal da TV Radiotec e o link disponibilizado no grupo do *WhatsApp*, que era na época, o meio de comunicação rápida entre a coordenação do ensino médio e os responsáveis dos alunos.

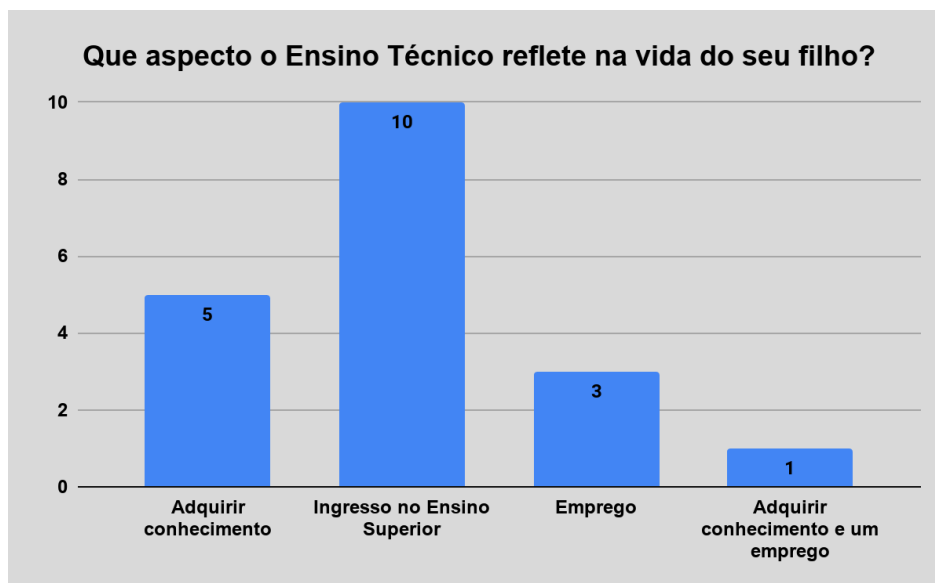
Foram obtidas 19 respostas de uma média de 90 famílias no qual o questionário foi direcionado. Dentre essas respostas, é possível observar que os responsáveis possuíam uma faixa etária de 42 a 46 anos, tendo a maioria o ensino superior completo. Essas famílias afirmam possuir uma renda salarial baixa, variando de menos de 1 a 3 salários mínimos, refletindo a necessidade da busca por um colégio público de qualidade. Esses e outros dados foram analisados e discutidos pelos bolsistas durante as pesquisas em reuniões que duravam entre 40 minutos a 2 horas e transformados em gráficos para uma melhor compreensão, sendo salvos em uma pasta própria do EPT, juntamente com outros dados referentes ao projeto. Todos os processos citados foram feitos pelos próprios bolsistas com a supervisão do coordenador que interferia quando necessário para uma melhor realização da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, será apresentado por meio de gráficos e análises, os resultados obtidos pelos bolsistas do EPT na pesquisa referente às famílias dos discentes do Colégio Técnico de Floriano. Foram

selecionados os gráficos de perguntas e respostas, considerados mais relevantes. Lembrando que serão apresentados os números em quantidade de respostas obtidas.

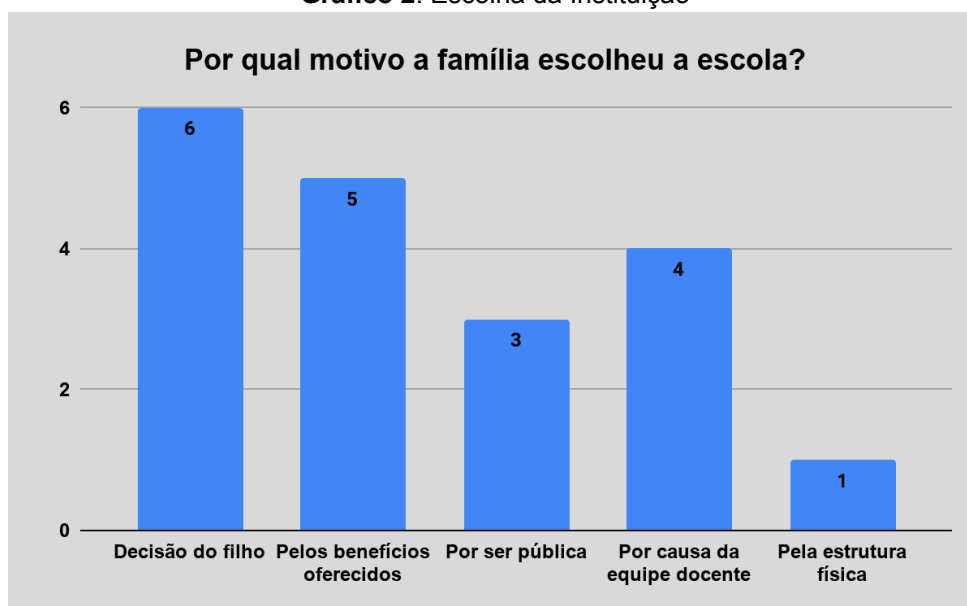
Gráfico 1 - Ensino técnico e a vida do filho



Fonte: Google Forms

No gráfico 1, é possível analisar que a busca por essas instituições de nível técnico está ligado ao desejo da família de ver o aluno ingressando no mercado de trabalho, fazendo jus ao fato dos colégios técnicos e tecnológicos possuírem exatamente a finalidade de preparar seus discentes para o mercado, com uma bagagem de conhecimentos sobre áreas específicas e refletindo também ao fato da renda familiar da maioria dos alunos serem baixas, significando que ingressar nessa instituição é uma oportunidade de crescimento social e individual.

Gráfico 2: Escolha da Instituição



Fonte: Google Forms



Observa-se que o motivo da escolha em relação à instituição, se dá em grande parte pela decisão do próprio aluno, por conta dos benefícios oferecidos e pela equipe docente, isso revela que essas famílias e estudantes estão buscando um ensino de qualidade em uma escola pública, podendo utilizar de todos os recursos disponíveis na instituição para um melhor desenvolvimento escolar. Apesar da mudança do ensino presencial para o ensino remoto, a confiança na instituição continuou existindo por parte de grande maioria dos pais, afirmando que os estudantes estavam conseguindo ter um bom desempenho na nova modalidade emergencial de ensino, apesar de dificuldades casuais, como acesso a internet e dispositivos eletrônicos, inclusive, os mesmos puderam estar recebendo auxílio educacional, como chips para acesso à internet disponibilizados pela universidade.

4. CONCLUSÃO

Em virtude do que foi mencionado, pode-se concluir que as famílias dos estudantes ingressantes do Colégio Técnico de Floriano buscam aproveitar a oportunidade de um ensino público de qualidade, usufruindo dos benefícios oferecidos para conseguirem atingir um bom futuro profissional utilizando os conhecimentos adquiridos nos anos de instituição, em virtude da qualidade educacional e boa equipe docente que está a disposição dos alunos, bem como o objetivo de entrar em uma boa universidade ao concluir o ensino médio e técnico. Tendo todas essas perspectivas analisadas sob o fato do próprio estudante ter escolhido a instituição, revelando que tanto os jovens quanto os responsáveis possuem boas análises e expectativas em relação a todo o sistema que o Colégio Técnico de Floriano proporciona ao discente com vinculação à Universidade Federal do Piauí.

No período em que a pesquisa foi realizada, o sistema educacional da instituição passava por adaptações ao ensino remoto, o que resultou em uma série de dificuldades dos alunos para se desenvolverem no ensino remoto, como a falta de internet e aparelhos (celular, notebook, computador, entre outros) trazendo prejuízos de aprendizado e reintegração de muitos alunos nas séries que estavam inseridos no começo do ano, a fim de dar a chance as eles de continuar na instituição, permanecendo assim os estudantes que tinham a mínima condição de acompanhar as aulas on-line, responder atividades e provas, não prejudicando de forma injusta alunos que não conseguiram ter uma adaptação favorável no ensino remoto emergencial.

Conclui-se que apesar das dificuldades encontradas no ano de 2020, bem como as mudanças abruptas relacionadas ao modo de ensinar e aprender, o Colégio Técnico de Floriano ainda assim possui aprovação pela maioria dos responsáveis, ao que se refere ao ensino-aprendizado, bem como ocorria antes do ensino remoto.

5. REFERÊNCIAS

FONSECA, Paulo Roberto Campelo Fonseca e. **A Nova Educação Profissional para o Trabalho no Brasil do Século XXI**. 1º ed.. Salvador: Asé Editorial.

Rede Federal - Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/>. Acessado em: 05/10/2021, 22:25.

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano (CTF)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Laboratório Experimental de Ensino e Pesquisa em Leitura e Produção de Textos (LPT)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PANORAMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE FLORIANO

Caio Ferreira Fernandes (bolsista PIBIC EM/CNPq), Nívea Gomes Nascimento (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: educação; pesquisa; técnico; profissional.

1. INTRODUÇÃO

Este relatório técnico científico possui como objetivo comprovar a importância da educação profissional e técnica a partir da pesquisa em educação técnica do Instituto de Tecnologia da UFPI e do Centro Estadual de Educação Profissional de Floriano, e visa determinar o perfil dos alunos institucionais por meio de pesquisas qualitativas.

Neste relatório, os dados e conclusões serão fornecidos tendo como referência o CEEP (Centro Estadual de Educação Profissional de Floriano), no entanto, devido à pandemia e inacessibilidade aos alunos, é impossível realizar um inquérito por questionário.

2. METODOLOGIA

A metodologia abordada no estudo foi a pesquisa qualitativa “que não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc” (GOLDENBERG, 1997, p.34).

Como dito anteriormente, não houve a aplicação da pesquisa para o CEEP, visto que as aulas presenciais foram suspensas e não foi possível estabelecer contato com a instituição. Dessa forma e com apoio da orientação, além da facilidade de aplicação com os outros colégios técnicos vinculados à UFPI (que não foram contemplados nos planos de trabalho do projeto), decidimos realizar a pesquisa no Colégio Técnico de Teresina (CTT) e Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ). Para isso, o professor Ribamar, colaborador do projeto, entrou em contato com os coordenadores de curso das duas escolas, por *WhatsApp*, para realizar todos os trâmites necessários para a aplicação.

Para a coleta dos dados, foi utilizada a ferramenta online *Google Forms* para realização do questionário em virtude do isolamento social, o formulário foi enviado aos representantes das turmas das instituições onde foi realizado a pesquisa, que contém a maioria das perguntas objetivas. Após aplicação foi realizado tabulações, gráficos e análises desses dados obtidos.

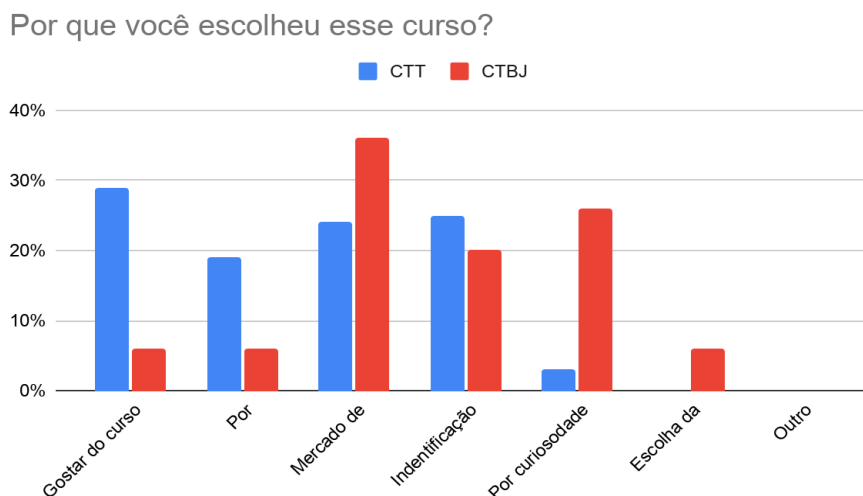
Obtivemos respostas de 86 alunos (CTT e CTBJ) a maioria do sexo feminino (56) de idades entre 21 anos a 15 anos, grande parte dos alunos apresentam uma renda entre 1 a 3 salários mínimos e cursam na modalidade subsequente (56 alunos) e concomitante (26 alunos) e grande maioria dos discentes faz o curso de informática, e os discentes escolhem o curso por pensar no mercado de trabalho e se identificam com o curso.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, estão contidos os resultados obtidos na pesquisa. Os dados estão expressos por gráficos que trazem as respostas dos discentes nas questões propostas. Abaixo do gráfico constituem-se uma análise das informações sobre as respostas que foram obtidas

Após a análise do gráfico 1 é possível identificar que no CTT o que mais se destaca é gostar do curso consequentemente os alunos que vão por gostar já se identificam na área, já no CTBJ a maioria dos alunos escolheram o curso pensando num futuro promissor diante do mercado de trabalho, e outra maioria dos discentes dividem entre a curiosidade e a identificação com a área que escolheram. Imaginando que podem se tornar bons profissionais e se conectarem ainda mais com a área de sua preferência. Quando perguntado sobre a escolha da instituição, os dados com maior relevância em relação ao CTT referem-se à qualidade da instituição e por indicação de pessoas que podem ser ex-alunos, alunos e funcionários que tem o conhecimento da qualidade de ensino da instituição. destaca-se que a qualidade do curso e estrutura foram os motivos principais para a escolha do Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ). Mostrando que os alunos e sociedade ao redor, vêem muitas vantagens na instituição.

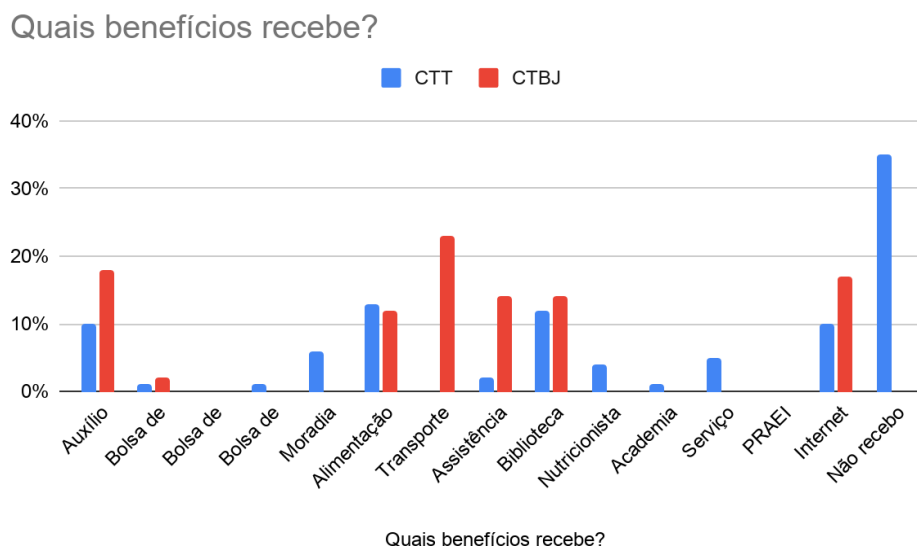
Gráfico 1: Escolha do curso



Fonte: Google Forms

O gráfico 2 apresenta que os ingressantes recebem vários benefícios, tendo em alta os que recebem alimentação, internet, auxílio, moradia e biblioteca no CTT. Alguns alunos da instituição afirmam não receber nenhum tipo de benefício. Já no CTBJ os dados com maior notoriedade referem-se ao Transporte, Auxílio, assistência, internet e biblioteca. Podemos então concluir que são vários benefícios ofertados para esses ingressantes e que são bastante usufruídos.

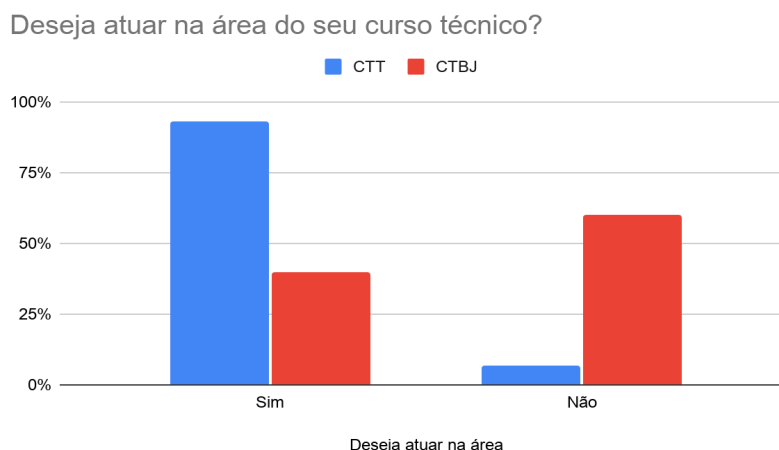
Gráfico 2: Benefícios



Fonte: Google Forms

No gráfico 3, percebemos discrepância entre as instituições pesquisadas, visto que no CTT 93% dos alunos deseja trabalhar na área do seu curso técnico, contrapondo isso temos no CTBJ 60% que não desejam atuar na mesma área.

Gráfico 3: Permanência na área do curso técnico



Fonte: Google Forms

Para finalizar, é possível notar que a maioria dos alunos das suas instituições acredita que ter uma formação técnica facilita sim a entrada no mercado de trabalho, pois podem adquirir mais conhecimento e experiência na área em que querem, favorecendo aos alunos, pois terão uma vantagem a mais em relação aos seus concorrentes.

4. CONCLUSÃO

Baseando-se nos gráficos, a pesquisa revela que grande parte dos discentes já pensa nas maiores oportunidades que um curso técnico oferece no mercado de trabalho, que pensam também na qualidade do ensino que a instituição oferece para os mesmos, pois uma educação de qualidade formar bons profissionais, ainda mais quando os alunos já têm em mente continuar atuando na área do curso técnico, pensamento que também os leva a resposta de acreditar que o curso técnico facilita a inserção no mercado de trabalho.

O ensino remoto trouxe dificuldades para as pessoas que vivem em dificuldades financeiras, um dos motivos que não possibilitou a aplicação do questionário com o CEEP, entretanto uma segunda opção foi expor os gráficos e os dados obtidos na pesquisa com o CTT e o CTBJ. Por meio da pesquisa compreendemos aquilo que os ingressantes almejam durante a jornada no Ensino Médio/Técnico e de certa forma aquilo que querem para seu futuro acadêmico e/ou profissional, essa é (uma das) importância da pesquisa, desenvolver aprendizado e compreensão sobre determinada área para o desenvolvimento científico.

5. REFERÊNCIAS

GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar. Rio de Janeiro: Record, 1997. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/labesc/files/2012/03/A-Arte-de-Pesquisar-Mirian-Goldenberg.pdf>>. Acesso em: 06 de out de 2021

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano (CTF)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Laboratório Experimental de Ensino e Pesquisa em Leitura e Produção de Textos (LPT)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PANORAMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO

Joana Helena Costa Mota Siqueira (bolsista do PIBIC-EM CNPq/UFPI) Nívea Gomes Nascimento de Oliveira (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: educação; pesquisa; profissional; instituição

1. INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica é uma modalidade de ensino que tem se tornado cada vez mais procurada pelo país, estando presente em praticamente toda região nacional. Sua história é longa, sendo um modelo previsto nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

A maior particularidade e objetivo da educação profissional é preparar os alunos em determinadas áreas para que possam ingressar no mercado de trabalho, apresentando a esses alunos técnicas e conhecimentos em relação ao mercado que irão se inserir futuramente, além do desenvolvimento social e individual, obtido com a vivência de trabalhar em grupo dentro da própria instituição (FONSECA, 2018).

Tendo isso em vista, o projeto Educação Profissional e Tecnológica (EPT), coordenado pelo Laboratório de Leitura e Produção Textual, na cidade de Floriano (PI) faz uma pesquisa buscando entender a visão dos alunos ingressantes de diversas instituições de nível técnico, sobre quais são suas perspectivas em relação a esse modelo de ensino. Em específico, será apresentado o estudo feito no Colégio Técnico e Instituto Federal do Piauí da cidade de Floriano – PI.

2. METODOLOGIA

Os resultados obtidos da pesquisa são feitos através de formulários online via Google Forms, em razão da pandemia covid-19 e do isolamento social, pois todas as atividades escolares foram paradas, não sendo possível aplicar tais questionários presencialmente. A partir do segundo semestre de 2020, com participação dos bolsistas da EPT, foi elaborado um questionário contendo 19 perguntas, com opções objetiva e subjetivas, obtendo 51 respostas de ingressantes do curso técnico de Agropecuária e Informática.

Logo em seguida, os bolsistas gravaram um vídeo falando um pouco sobre o projeto EPT, sendo publicado no YouTube, no canal da TV Radiotec, bem como publicaram o link do formulário via WhatsApp, a fim de pedir a colaboração dos representantes de turma para reforçar o preenchimento do formulário.

Assim, foi possível observar que a busca pelo ensino técnico veio com interesse em ingressar na área do mercado de trabalho, na escolha de uma das melhores instituições, qualidade de ensino, dentre outros dados de pesquisa coletadas pelos bolsistas, nos quais os resultados obtidos passariam por um processo de análise, discussão entre os próprios bolsistas e logo após para melhor entendimento transformar em gráficos onde todos ficam armazenados numa pasta individualmente com todos outros dados do EPT.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir desta seção, será apresentado os resultados e análises obtidos com as respostas dos alunos ingressantes. Foram selecionados alguns gráficos referentes a determinadas perguntas para serem exibidos

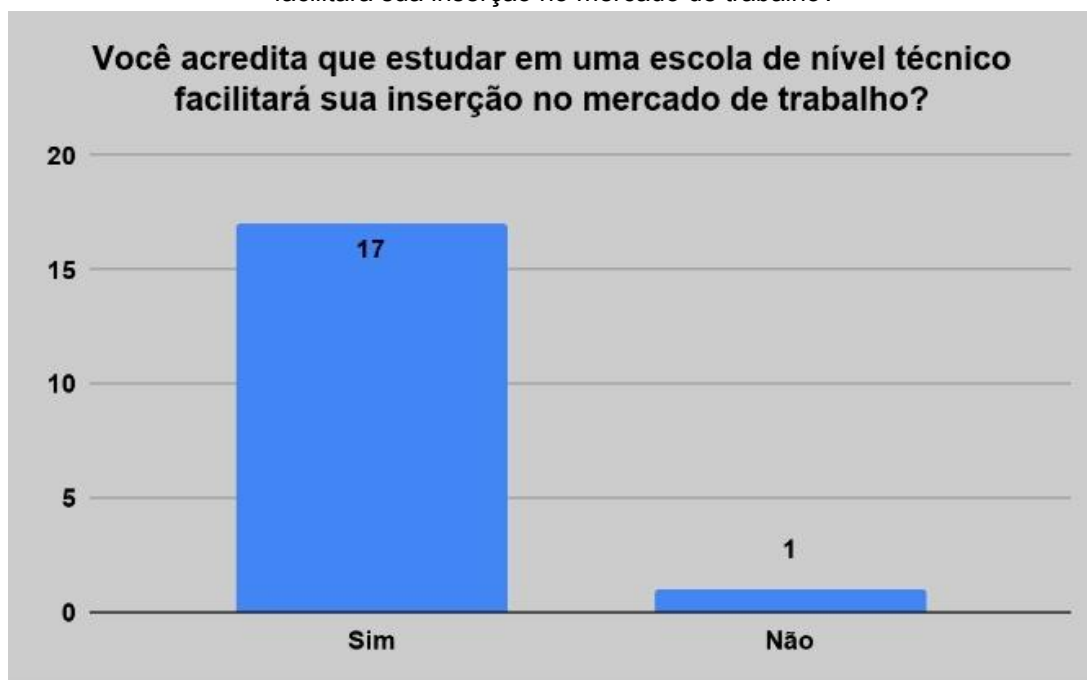
Gráfico 1 - Motivo da escolha da instituição



Fonte: Google Forms

De acordo com o gráfico 1, pode-se observar que os motivos da escolha para estudar no CTF foram: por ser uma das melhores instituições, pela qualidade de ensino e pela estrutura. Destaca-se, também, que alguns informaram que escolheram por falta de opção. Além disso, outros ingressantes demonstraram interesse nos benefícios e nas oportunidades oferecidas pelo colégio.

Gráfico 2- Você acredita que estudar em uma escola de nível técnico facilitará sua inserção no mercado de trabalho?



Fonte: Google Forms



Praticamente todos os alunos tem certeza de que um diploma e conhecimentos do nível técnico os deixam um passo à frente no mercado de trabalho, onde esse é um dos pensamentos/motivos dos alunos entrarem na instituição, no qual a garantia de adquirir sabedoria e concluir sua diplomação facilitará a sua inserção no mercado de trabalho, tendo a expectativa diferencial tratando de oportunidades de emprego com diploma e conhecimentos adquiridos em sua formação.

4. CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa realizada pode-se observar que a procura pelas instituições apresentadas é dada principalmente visando a entrada no mercado de trabalho, além das diversas oportunidades de aprendizado e benefícios. Em razão do isolamento social, o Colégio Técnico de Floriano teve suas atividades presenciais suspensas. Assim, notamos um baixo retorno dos participantes da pesquisa, em função do pouco interesse e/ou de problemas que alguns tiveram em relação ao acesso à internet.

Dessa forma, a fim de solucionar tais problemas, a instituição disponibilizou chips com acesso à internet para os alunos que se encontravam com dificuldades em contato com o colégio, e também a fim de incentivar a participação dos integrantes na pesquisa.

De certa forma é possível destacar que a escolha de uma instituição vem por intermediação daqueles alunos que vem de colégios públicos, sendo grande parte cotistas com intenção de ter uma educação profissional adequada. Concluindo que a EPT consiste em preparar os alunos para a educação profissional de nível técnico em concomitância ao ensino médio.

5. REFERÊNCIAS

FONSECA, Paulo Roberto Campelo Fonseca e. **A Nova Educação Profissional para o Trabalho no Brasil do Século XXI**. 1º ed.. Salvador: Asé Editorial, 2018.

Portal do Mec - Ministério da Educação. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept/historico-da-ept>. Acesso em: 07/10/2021, 11:20

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano (CTF)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Laboratório Experimental de Ensino e Pesquisa em Leitura e Produção de Textos (LPT)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PANORAMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO INSTITUTO FEDERAL DE FLORIANO/PI

Luanne Beatriz Fialho de Carvalho (bolsista do PIBIC-EM/CNPq/UFPI),
Nívia Gomes Nascimento de Oliveira (Orientador(a), Colégio Técnico de Floriano, UFPI).

Palavras-chave: educação profissional; ensino; pesquisa; sociedade.

1. INTRODUÇÃO

O Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT) que se encontra no Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI), realiza e coordena o projeto Educação Profissional e Tecnológica (EPT), cujo objetivo é entender qual a história e como funciona o ensino técnico, além de buscar os motivos que levaram os alunos e suas famílias a optarem por essa categoria de ensino como forma educacional. Essa informação é procurada a partir de pesquisas realizadas em escolas, colégios, instituições e centros técnicos, por meio de atividades qualitativas ou quantitativas.

A educação profissional técnica é uma modalidade de ensino da educação básica e oferece cursos técnicos, como também a formação inicial e continuada. De acordo com o atual modelo de ensino, ele é muito flexível, e os seus cursos atendem não somente às necessidades do mercado, mas também às características de diferentes regiões do Brasil, podendo também se adaptar às necessidades de todo o país, com a leva de conhecimentos e práticas adquiridas durante seus estudos. A preparação profissional visa não só a formação de quadros técnicos superiores, mas também requalificar os trabalhadores e as formas trabalhistas, trazendo consigo mais informação e meios para o melhoramento da vida e atividades das comunidades. A educação profissional não é somente um modo disciplinar, mas também o retrato da história de lutas e dos direitos adquiridos a partir delas.

2. METODOLOGIA

A EPT (Educação Profissional e Tecnológica) é uma modalidade de ensino estipulada pela Diretiva Nacional da Educação e Lei Básica (LDB), que tem como objetivo principal “proporcionar preparação para a carreira” e contribuir para isso para que os cidadãos possam participar e adotar ações. Tudo isso no mundo do trabalho social e da vida. Para isso, a EPT prevê a integração com diferentes níveis e modalidades de ensino, trabalho, ciência e tecnologia durante seu período educacional. Assim, no governo do Partido dos Trabalhadores (PT), foram criados os Institutos Federais a fim de alcançarem os novos objetivos da educação profissional, e a implementação e o melhoramento dos mesmos nos Colégios Técnicos.

Devido a pandemia da Covid-19, foi decidido aplicar os questionários de forma online através do Google Forms, para que continuássemos seguindo as regras sanitárias de maneira segura. Para isso, em grupo, foi criado o formulário, e para a sua divulgação foi gravado um vídeo de incentivo aos alunos ingressantes da instituição.

A pesquisa foi realizada no mês de maio de 2020 com os alunos ingressantes do Instituto Federal do Piauí (IFPI), e recebemos 90 respostas. Para a aplicação, a equipe entrou em contato com a coordenação da escola, em seguida foram repassados os números dos representantes de cada turma e assim encaminharam o link do formulário junto ao vídeo, que inclusive, ficou disponível no YouTube, no canal TV radiotec, pertencente ao LPT. Com base nas análises dos gráficos, descobrimos que a grande parte dos estudantes que responderam ao questionário eram do gênero feminino, com maior atrativo em ingressar no ensino médio integrado e tinham a faixa etária predominante de 15 a 17 anos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados dois gráficos e as suas análises a partir dos dados obtidos com a pesquisa, considerados mais relevantes para o relatório aqui presente.

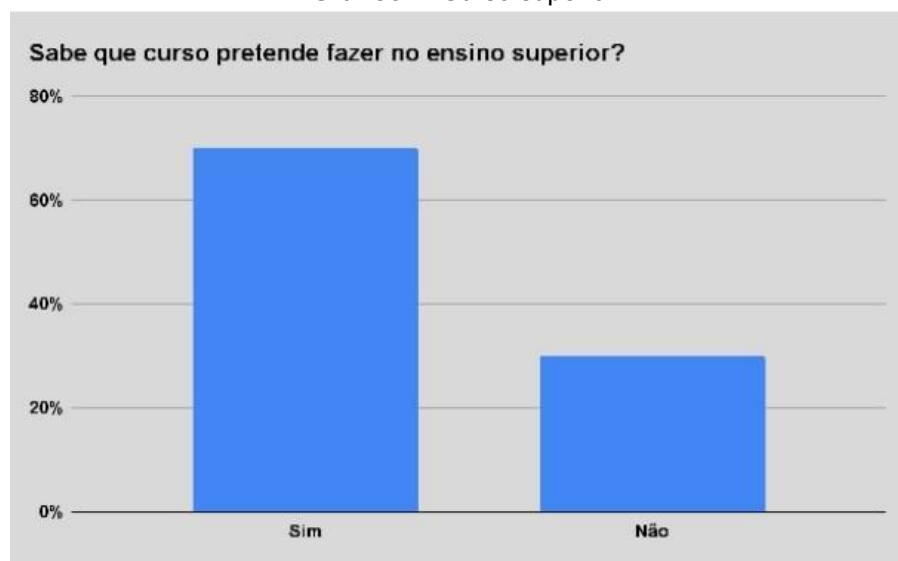
Gráfico 1: Mercado de Trabalho



Fonte: Google Forms

Como apresentado no gráfico, mais da metade dos alunos que se disponibilizaram a responder, desejam atuar no mercado de trabalho a partir dos conhecimentos técnicos adquiridos. Isso nos leva a pensar que os discentes já entram com esse propósito e que vêem o ensino técnico como uma entrada para o mercado de trabalho, além de ser um diferencial.

Gráfico 2: Curso superior



Fonte: Google Forms

Analisando o gráfico, vemos que boa parte dos alunos já sabem o que desejam fazer no ensino superior. Dessa forma, demonstram interesse em dar continuidade aos seus estudos e adquirirem mais conhecimentos durante a vida, seja na linha de curso que já estava ou em novos horizontes.

4. CONCLUSÃO

Realizada essa investigação, percebe-se que os ingressantes do Instituto Federal do Piauí têm as mesmas características e perfis do que já era previsto desde a criação das escolas técnicas, todos procuram arduamente um propósito: adentrar no mercado de trabalho. Os cursos preparam seus aprendizes para adaptação e o suprimento das necessidades do mercado industrial, justamente por serem direcionados

aos filhos dos operários e por ser uma forma de padronizar os níveis dos trabalhos de acordo com a pirâmide social.

A partir dos dados obtidos, conseguimos ver que a maior parcela dos estudantes investigados são pertencentes a classe média/baixa, pois afirmam ter uma renda familiar de até três salários mínimos. Outro ponto são os motivos que levaram os alunos a escolherem a instituição, levando em consideração principalmente o fato de ser pública e a qualidade de ensino. Além de que a maioria afirma desejar atuar no mercado de trabalho a partir dos conhecimentos e técnicas adquiridos ao decorrer da realização do curso.

Em contrapartida, nota-se grande satisfação por parte dos ingressos em relação aos cursos oferecidos pela instituição, identificação e preferência pela área foram grandes destaques para justificativa da escolha da mesma. E ainda, muitos dos estudantes consideraram o fato de dar continuidade aos estudos no ensino superior, o que é bom, pois o prosseguimento de conseguir mais informações favoráveis a vida dos mesmos, e tirar aos poucos a ideia de que fazem somente o ensino técnico para conseguirem se empregar e somente assim, contentar-se.

A educação profissional técnica com o passar dos anos e estudos, foi descoberta e reorganizada de forma interdisciplinar, envolvendo não só disciplinas para adição de mais conhecimentos, mas também gerais, como por exemplo o social. As escolas técnicas passaram a criar projetos de pesquisa, ações e atividades acadêmicas voltadas para a sociedade, e que tornam seus alunos participantes ativos e protagonistas, os fazendo enxergar um mundo além da mão-de-obra. Incentivos assim os fazem querer conhecer e estudar mais e mais, procurarem por saídas alternativas e suprir uma necessidade intelectual na sociedade em que se encontram.

É importante destacar que o investimento e melhoramento contínuo dos colégios e instituições técnicas são de extrema importância no nosso país. Uma vez que nem todas as pessoas têm as mesmas oportunidades por problemas como a desigualdade social, se faz justo dar alternativas qualificadas e respeitadas por meio da educação, principalmente. A EPT tem uma longa história no contexto brasileiro, ela não é somente um ensino, é futuro e esperança para grande parte da população.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica**. Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept> . Acesso em: 31 de mar de 2021

AFONSO, Paulo Ferreira. **Educação profissional é investimento no futuro**. Portal da indústria, 2019. Disponível em:

<https://noticias.portaldaindustria.com.br/artigos/paulo-afonso-ferreira/educacao-profissional-e-investimento-no-futuro/>

BRASIL. Ministério da Educação. **Histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil**.

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/68731-historico-da-educacao-profissional-e-tecnologica-no-brasil>

SANTOS, Derivaldo. **Educação Profissional: crise e precarização**. 1º edição. Marília: Lutas Anticapital, 2019.

6. Apoio

Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI)

Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT)

Instituto Federal de Floriano Piauí (IFPI)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

APRENDENDO COM TEXTO, SOM E IMAGEM: REDES SOCIAIS PRODUTOS CULTURAIS E LETRAMENTO DIGITAL NA SALA DE AULA

Hiuan Pacheco Costa (bolsista do PIBIC-EM CNPq/UFPI), Elizabeth Gonçalves Lima Rocha (Orientador(a), Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: Letramento Digital; Tecnologias; Redes Sociais.

1. INTRODUÇÃO

Com intuito de transmitir conhecimento de maneira mais compreensível, para formar novos sujeitos críticos e atuantes, em 2010, foi criado o Laboratório Experimental de Ensino e Pesquisa em Leitura e Produção de Texto (LPT), no Colégio Técnico de Floriano.

Visando colocar em prática, o Laboratório criou diversas atividades para aplicar com os alunos do ensino médio, os quais são trabalhados dois projetos por ano em cada turma, os quais são aplicados um a cada semestre, além de outras ações desenvolvidas ao decorrer do ano letivo, conduzindo novas oportunidades e um melhor desenvolvimento na realização de novas práticas. Com a chegada da pandemia, ocorreu o encerramento das aulas presenciais surgiram inúmeras dificuldades, com isso as ações do LPT sofreram adaptações, com o uso de novos meios tecnológicos, além do desenvolvimento de diversas ações para superar as mesmas, com intuito de manter as atividades escolares ativas, através da utilização de novas metodologias, abrangendo a esfera das tecnologias digitais.

Atualmente a tecnologia está cada vez mais presente no desenvolvimento das práticas de ensino, modificando-as, e desenvolvendo atividades digitais e mais acessíveis, de acordo com Oliveira e Silva (2020, p. 2171), “é inegável que o avanço tecnológico tem afetado a sociedade e provocado modificações nas atividades linguístico-cognitivas dos usuários (interagentes) [...]”. Com essas realizações, tornou-se possível trabalhar diversas ações durante o período atual de pandemia do novo coronavírus (COVID-19), com isso as tecnologias estão presentes no cotidiano dos estudantes, ou seja, o letramento digital está se desenvolvendo gradativamente.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste na elaboração de ações sociais, que englobam as práticas de leitura e escrita no ensino profissionalizante, no Colégio Técnico de Floriano (CTF), na disciplina de redação, os projetos são produzidos pelo próprio professor de redação, com participação de muitos colaboradores Laboratório de Leitura de Produção Textual (LPT), por exemplo, bolsistas, ex-bolsistas, professores, alunos, amigos de outras instituições, entre outros.

Os projetos são aplicados nas turmas do ensino médio, a cada semestre é trabalhado um projeto em cada turma, totalizando dois projetos por ano, os quais possuem temáticas distintas.

Quadro 1: Distribuição de projetos por turma.

TURMAS	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
1º ANO	Pipoca Cultural	Leitura em Cena
2º ANO	Quer Que Eu Desenhe	Polêmicas em Debate
3º ANO	Ação Legal	Cais Cultural

Fonte: Acervo LPT 2021.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as ações realizadas somente com o ensino médio temos dois projetos aplicados por ano, a cada semestre um é executado, nas turmas do 1º ano são trabalhados o projeto **Pipoca Cultural** (Que através da escolha de dois produtos culturais, sendo eles, um livro e um filme, os estudantes irão produzir um trailer, o qual deve ser baseado em ambos) e o **Leitura em Cena** (O LPT disponibiliza duas obras aos alunos, as quais são, um livro clássico e sua adaptação, através da leitura é preparado um seminário, o qual é aberto ao público).

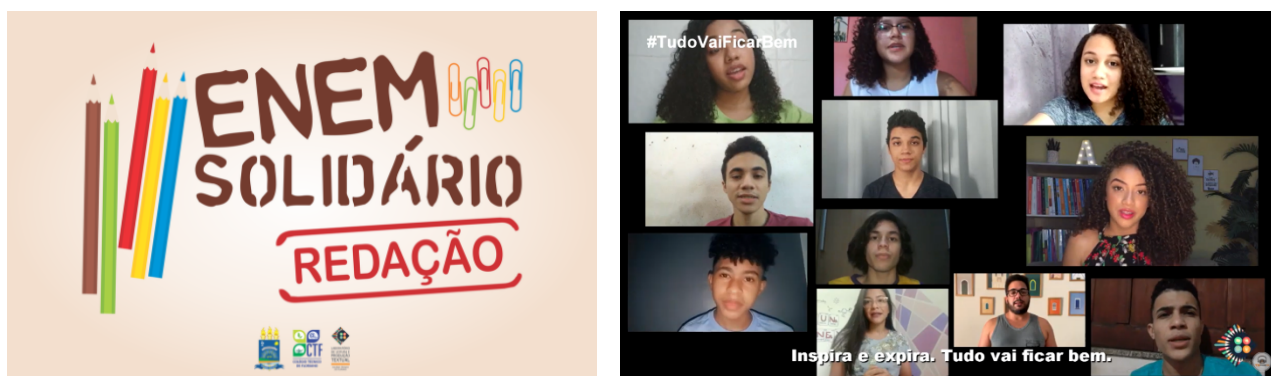
No 2º ano, o projeto **Quer Que Eu Desenhe?** (Objetiva-se produzir infográficos estáticos e também em movimento, através da produção de vídeos, os mesmos possuem temas relacionados aos cursos técnico de informática, e agropecuária), já o **Polêmicas em Debate** (Em busca de criar sujeitos críticos, aprimorando sua argumentação, são realizados debates, sobre diversos temas polêmicos da atualidade, é importante mencionar que são realizados no YouTube através de lives no *StreamYard*).

Com as turmas do 3º ano, são aplicadas as seguintes ações, o **Ação Legal** (Por meio de campanhas buscam estimular a participação em ações de cidadania, para a realização das mesmas são utilizadas as redes sociais YouTube, Instagram, WhatsApp e também o Telegram), e o **Cais Cultural** (No Cais o alunos fazem diversas pesquisas, sobre determinadas cidades em busca apresentar para o público a história, cultura, pontos turísticos, e também as artes visuais vivenciadas e produzidas pela população).

Durante o período atual, o laboratório desenvolveu novas ações, por exemplo, os projetos Zueira Literária Virtual, o Bate e Volta Diálogos, o Concurso de Redação, como também algumas campanhas, como a **#TudoVaiFicarBem**, e o challenge **#LeituraNaPandemia**, os quais são publicados/divulgados através das redes sociais mais populares atualmente (WhatsApp, Instagram, Telegram, YouTube). É importante mencionar que os mesmos tiveram a participação de bolsistas e ex-bolsistas do Laboratório de Leitura e Produção Textual, além de estudantes e pais.

Já o projeto **ENEM Solidário**, que desde antes atuava entre as atividades do Laboratório de Leitura e Produção Textual, passou por algumas mudanças, para ser aplicado de forma remota, através de vídeos publicados no canal da TV Radiotec no YouTube

Figuras 1 e 2: Logomarca do ENEM Solidário e campanha #TudoVaiFicarBem.



Fonte: Acervo LPT 2021.

É importante mencionar que o projeto Zueira Literária, foi adaptado para o atual período, e ficou conhecido com **Zueira Literária Virtual**, publicando vídeos dos colaboradores LPT citando versos e/ou poesias, com a criação do projeto **Bate & Volta Diálogos** o Zueira agregou-se ao projeto, criando uma nova identidade visual, e também seu nome, o qual ficou como **“Zueira Literária Renascer”**.

O Bate & Volta Diálogos consiste em encontro quinzenais, os quais proporcionam debates de diversos temas da atualidade, dentre eles, educação, saúde, escrita, leitura, meio ambiente, política, etc., nesses debates os participantes têm um espaço para realizar uma troca de conhecimentos, é interessante relatar que esta ação conta com a presença de profissionais que possam colaborar nos debates. Além do mais, o projeto oferta outras ações, como o **“Acolhimento Terapêutico”** (oferece conversas humanizadoras, que proporcionam a autoconfiança e o autocuidado), a campanha **“Batemoções e Voltamos”** (expõe mensagens inspiradoras).

Figuras 3 a 5: Identidade visual do projeto Bate e Volta Diálogos, e de algumas de suas ações.



Fonte: Acervo LPT 2021.

Visando incentivar as práticas de leitura e escrita, criou-se o “Concurso de Redação: Escrever e Resistir”, no qual cada participante deve escrever uma redação de sua autoria, sobre um tema determinado pelo projeto, nessa primeira edição o tema escolhido foi “As manifestações culturais do povo piauiense”.

Todos os projetos/ações LPT passaram por muitas adaptações devido ao período pandêmico, através de novos meios tecnológicos que surgiram ou foram aprimorados em razão ao isolamento social, com essas modificações, as ações estão se desenvolvendo cada vez mais atividades, como workshops, novas campanhas, novos projetos, etc.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o início do isolamento social os projetos/ações do LPT passaram por muitas dificuldades, no entanto foram superadas, e proporcionaram novas oportunidades, novos meios para se aplicar, tornando-se acessível para todos, pois de forma virtual o público pode ter acesso aos projetos sem mesmo estar junto presencialmente. Com essas modificações foram criados novos projetos/ações, os quais se desenvolveram de forma impressionante. Durante o decorrer da pandemia, o laboratório conheceu novos colaboradores, que contribuíram e contribuem muito para um melhor desenvolvimento dos projetos. Embora o LPT possua diversas ações, ele continua produzindo, para que possa oportunizar o seu público a participar de várias atividades.

5. REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Jurene Veloso dos Santos; SILVA, Simone Bueno Borges da., **Os Gêneros Textuais Digitais como Estratégias Pedagógicas no Ensino de Língua Portuguesa na Perspectiva dos (Multi)Letramentos e dos Multiletramentos.**, Campinas-SP: Trab. Ling. Aplic., 2020.

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano (CTF)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Laboratório Experimental de Ensino e Pesquisa em Leitura e Produção de Textos (LPT)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PROGRAMA CULTURA EM MINUTO: LEITURA, INFORMAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO

Sávio Henric Lopes dos Santos (Bolsista / PIBIC-EM/ CNPq / CTF/ UFPI)
Elizabeth Lima Gonçalves (Orientadora / Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI))

Palavras-chave: sociedade; educação; protagonismo juvenil; tecnologias digitais;

1. INTRODUÇÃO

A educação é a base que todos os indivíduos de uma sociedade devem estar inseridos para que tenha uma plena formação e êxito no seu desenvolvimento em vários aspectos. O acesso à educação de qualidade é de suma importância para a essa formação, por tanto, é necessário que todos tenham acesso a isso, pois, ao passarem por esse processo, os indivíduos se tornam formadores de opiniões, diante das problemáticas que aparecem ao decorrer da vida. Neste sentido, Rodrigues (2001) afirma que

Ao definir os atributos do ato educativo como o de preparar os indivíduos para a vida social, institui-se um parâmetro universal sobre os fins da Educação. E esse parâmetro pode ser expresso em um outro discurso paralelo e a ele correspondente: o de formar os indivíduos para o exercício da Cidadania. O que se coloca como fim ou finalidade da ação educativa constitui-se, ipso facto, em seu próprio conceito. Um exame mais acurado dessas proposições indicaria que, por esse caminho conceitual, o discurso educativo acaba se convertendo numa proposição tautológica, e coopera para enfraquecer a construção de um bom entendimento a respeito do que seja a Educação (RODRIGUES, 2001, p. 234).

O presente resumo tem como desígnio mostrar como as práticas desenvolvidas pela Tv Radiotec com os alunos/bolsistas do Ensino Médio do Colégio Técnico de Floriano (CTF) contribuem para a formação dos indivíduos e para a inclusão e participação dos alunos, contribuindo também no protagonismo juvenil. A TV Radiotec contribui de forma com que, aprimora a leitura, escrita e oralidade dos bolsistas que produzem os programas que são desenvolvidos pela mesma, pontos esses, que são bastante importantes para a formação dos alunos inseridos no projeto.

Costa apresenta fundamentos do protagonismo juvenil, afirmando:

O termo Protagonismo Juvenil, enquanto modalidade de ação educativa, é a criação de espaços e condições capazes de possibilitar aos jovens envolverem-se em atividades direcionadas à solução de problemas reais, atuando como fonte de iniciativa, liberdade e compromisso. [...] O cerne do protagonismo, portanto, é a participação ativa e construtiva do jovem na vida da escola, da comunidade ou da sociedade mais ampla (COSTA, 2001, p.179).

Tendo em vista várias realidades e problemáticas que o país enfrenta atualmente, os projetos desenvolvidos pelo LPT sob a direção do discente José Ribamar Lopes Batista Júnior, contribuem de forma revolucionária para o desenvolvimento educacional, acadêmico e aprimoraram não só educação local mas também o desenvolvimento da educação do país com um todo. Portanto:

[...] a educação jamais é uma dádiva, uma doação de uma pessoa que sabe àqueles que não sabem, mas algo que se apresenta como um desafio para educador e educando, um desafio que é a própria realidade composta de situações-problema, de inquietações, de angústias e de aspirações do grupo. Isto constitui a matéria-prima do processo educacional (OLIVEIRA, 1989, p. 31).

2. METODOLOGIA

O LPT - Laboratório de Leitura e Produção Textual desenvolve várias atividades cuja finalidade é aprimorar a leitura, escrita e oralidade dos alunos, sob a coordenação do discente José Ribamar Lopes Batista Júnior. O LPT fica localizado no Colégio Técnico de Floriano (CTF), instituição essa, que é vinculada a Universidade Federal do Piauí (UFPI). Dentre esses projetos que são desenvolvidos com os objetivos listados anteriormente, podemos destacar os programas: Papo Arretado, Ponto e Vírgula e LPTECA esses programas são produzidos pelos bolsistas, eles podem ser gravados e editados ou serem transmitidos ao vivo no canal da Tv Radiotec no Youtube. As atividades desenvolvidas pelo projeto antes do cenário de pandemia eram produzidas presencialmente, mas por conta da pandemia passaram a ser feitas de forma

remota e com isso tiveram que ser adaptadas para essa modalidade remota em que a sociedade se encontra, isso proporcionou que os projetos fossem além e produzissem programas com pessoas de outras cidades, estados e países, por conta de serem produzidos remotamente.

O protagonismo Juvenil se destaca quando os alunos/bolsistas são os principais responsáveis por executarem os programas que a TV Radiotec desenvolve, onde exige também de trabalho em grupo para melhor êxito na produção. O programa Papo Arretado tem como objetivo entrevistar pessoas que tenham destaque e desenvolvam projetos no meio em que se encontram inseridas, o mesmo pode ser gravado e editado ou pode ocorrer de forma ao vivo, os programas são postados às quartas e sábados no canal, o programa Ponto e Vírgula se centraliza em produzir lives e discutirem temas atuais e pautas bastante comentadas, conta com três âncoras que discutem esses temas trazendo dados e argumentos para o público, ocorre a cada quinze dias no canal da TV Radiotec e o LPTECA se destaca por ser uma competição onde envolve convidados que competem entre si, o programa se divide em blocos e ao final o participante que mais pontuar vence.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso das tecnologias digitais vem sendo bastante usado em todo o mundo, isso possibilita a realização de várias atividades remotamente. Com o surgimento da pandemia várias atividades foram adaptadas para o ensino remoto, as da Tv Radiotec são um exemplo, os programas são totalmente produzidos de forma on-line e remota. Com isso, destaca-se a evolução quando se trata de uma maior comunicação com pessoas de outras regiões, de outras cidades, estados e países, pois isso é possível através do uso de tecnologias, um exemplo disso, foi a entrevista concedida por Deni Machado ao Papo Arretado, onde o mesmo participou diretamente de Londres a capital da Inglaterra e do Reino Unido. O alcance do canal se tornou bastante notório no primeiro semestre de 2021, pois as atividades desenvolvidas pela Tv Radiotec não pararam e foram aprimoradas, sendo assim obteve-se um alcance maior quando se trata de público, o canal atualmente conta com 2,05 mil inscritos e isso é um reflexo dos projetos que são disponibilizados para o público.

4. CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que o uso de ferramentas digitais possibilita uma maior interação com as pessoas, e um melhor êxito na exceção dos projetos da Tv Radiotec. Os projetos desenvolvidos contribuem de forma notória na oralidade, escrita e leitura dos bolsistas, onde o uso das tecnologias contribuem de forma positiva no meio acadêmico, fornecendo conhecimento e informações mesmo numa realidade que faz com que as ações sejam limitadas. Os conhecimentos adquiridos nos projetos marcam a vida acadêmica dos discentes, melhorando a oralidade, capacidade de produção de textos e leitura. Destaca-se também, que o uso das ferramentas digitais na educação no contexto de pandemia, foi e é importante para o ensino e aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, I. A. de. **Filosofia da Educação: reflexões e debates**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

RODRIGUES, N. **Educação: da Formação Humana à construção do sujeito ético**. Educação & Sociedade, ano XXII, no 76, Outubro/2001. Disponível em:
www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000300013

COSTA, A.C.G. **O adolescente como protagonista**. In: BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde. Área de Saúde do Adolescente. Cadernos, juventude saúde e desenvolvimento. v.1. Brasília, 1999.

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano (CTF)

Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)



PROGRAMA PAPO ARRETADO: O USO DA ENTREVISTA COMO FERRAMENTA PARA PRODUÇÃO DE TEXTOS ORAIS

Maria da Conceição Sousa Guimarães (bolsista do PIBIC CNPq/UFPI), Elizabeth Lima Gonçalves Rocha (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: educação; letramento digital; entrevista; tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, vivemos cercados de novas tecnologias que afetam diferentes áreas, que compreendem aspectos individuais e coletivos. Não diferente, a esfera educacional também tem sido influenciada por tais recursos tecnológicos, visto que a “educação, em sentido amplo, representa tudo aquilo que pode ser feito para desenvolver o ser humano e, no sentido estrito, representa a instrução e o desenvolvimento de competências e habilidades” (VIANA, 200, p. 130). Ao traçarmos um paralelo entre práticas educacionais e tecnologias, podemos compreender que ambos proporcionam contribuições e avanços positivos (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015). Buckingham (2008) também afirma que afirma que a tecnologia “desafia as definições existentes de conhecimento, oferece novas maneiras de motivar aprendizes relutantes e promete incessantes oportunidades de criatividade e inovação”. Assim, não restam dúvidas de que a educação, integrada ao potencial inovador das tecnologias, proporciona inúmeros benefícios a todos os envolvidos no processo educacional e que deve acompanhar as inovações constantes no que se refere a comunicação midiática (FERRÉS; PISCITELLI, 2015).

Discutindo ainda sobre o midiático e educacional, temos o letramento, conceito de grande importância que pode ser definido como o processo de apropriação da escrita resultante do aprendizado ou ensino do ato de ler e escrever (SOARES, 1998). Portanto, tornar-se letrado significa possuir a capacidade de utilizar bem os recursos da escrita e leitura e aplicá-los na interpretação do mundo real, utilizando das competências desenvolvidas durante a aprendizagem, indo além da simples compreensão de símbolos. Assim, o letramento também está relacionado com o uso de ferramentas digitais, que possuem capacidade semelhante de proporcionar novas maneiras de interpretação e interação com o mundo em que vivemos.

Assim, projetos que conectem educação, tecnologias digitais e o público jovem, que demonstra grande interesse por inovações tecnológicas, são de essencial importância no desenvolvimento do grupo juvenil ao estimular o protagonismo e desenvolver habilidades de escrita, leitura e oralidade, por exemplo.

A TV Radiotec é um dos projetos que buscam dar voz e visibilidade a jovens, contribuindo para o aprimoramento de competências e habilidades e enriquecendo conhecimentos acadêmicos dos mesmos, influenciando até na forma como percebem o mundo ao seu redor. Desenvolvido no Laboratório de Produção Textual do Colégio Técnico de Floriano, a TV Radiotec possui diversos programas, entre eles o Papo Arretado, que busca entrevistar diferentes personalidades a fim de compreender diferentes pontos de vista e conhecer mais sobre as áreas de atuação dos convidados.

2. METODOLOGIA

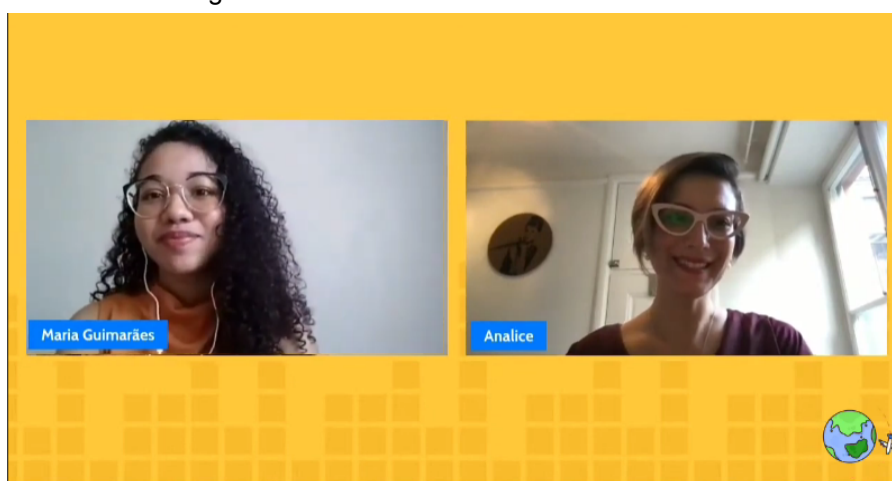
O Papo Arretado, desenvolvido na TV Radiotec, é um programa de entrevistas com o objetivo de explorar diferentes perspectivas de mundo a partir da visão de diferentes profissionais atuantes nas mais diversas áreas do conhecimento, a fim de compartilhar conhecimentos, possibilitando que todos os envolvidos, desde alunos que participam do projeto a pessoas que acompanham as ações.

O processo de desenvolvimento do programa segue envolve algumas etapas. A primeira é a elaboração de pauta, seguida da escolha do convidado. Na criação da pauta, é realizada uma pesquisa sobre temas a serem abordados e área de atuação do convidado. Também são obtidas informações através de uma conversa via Whatsapp ou e-mail diretamente com o convidado. Em seguida, são realizadas revisão, finalização e pauta. Após isso, é feita a gravação via *StreamYard* no horário combinado com o entrevistado, edição do material e publicação no canal da TV Radiotec no Youtube. Também são realizadas entrevistas transmitidas ao vivo também através do canal no Youtube.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em meio a pandemia que ainda estamos vivenciando, ocorreram mudanças na TV Radiotec devido às medidas de distanciamento social. Assim, as ações do projeto passaram a ser realizadas com uma maior utilização dos meios digitais a fim de dar continuidade ao projeto. Através dessas mudanças, foi possível alcançar resultados positivos, já que, ao fazermos uso das mídias e ferramentas digitais, o alcance do material produzido pela TV Radiotec teve um alcance maior. Não limitados a barreiras geográficas, foi possível realizar entrevistas com pessoas de outros estados e até mesmo outros países, como a entrevista realizada com a internacionalista Analice Martinsson na edição nº 107, que conversou conosco diretamente da Suécia.

Figura 1: Entrevista com Analice Martinsson



Fonte: *YouTube*

No processo da construção de entrevistas, a personalidade escolhida é convidada para participar do programa por email ou via Whatsapp. Após o convite, é feita a elaboração da pauta com perguntas que irão direcionar a conversa com o convidado com os principais temas relacionados à sua área de atuação. A pauta, construída no Google Documentos, é baseada nas informações adquiridas durante conversas com o entrevistado. Posteriormente, é realizada a gravação da entrevista por videoconferência através da plataforma *StreamYard* em um horário definido juntamente com o convidado. Após finalizada a gravação, o vídeo é editado e publicado no canal da TV Radiotec, no Youtube, seguindo um cronograma de publicações previamente definido, com as datas em que cada edição irá ao ar. O material produzido é publicado preferencialmente às quartas e sábados, para que o público que acompanha as ações do projeto possam estabelecer uma rotina. Também são realizadas divulgações antes e após o lançamento das entrevistas, através de propagandas e convites feitos pelos âncoras para as demais redes sociais do projeto, como o Facebook e Instagram.

Assim, é possível observar que as entrevistas realizadas proporcionam conversas enriquecedoras, que possibilitam entender melhor diferentes áreas do conhecimento e tem gerado muitos outros resultados positivos. Entre as conquistas alcançadas está o atual número de inscritos no canal da TV Radiotec no Youtube, em que alcançamos a marca de 2000 inscritos. Tal resultado foi impulsionado pelo uso de tecnologias digitais e divulgação nas redes sociais do projeto, permitindo que mais pessoas pudessem assistir o conteúdo produzido pelos alunos participantes do projeto.

4. CONCLUSÃO

O programa Papo Arretado possui grande aceitação por parte dos alunos participantes e comunidade que acompanha os conteúdos produzidos. Assim, percebe-se que o desenvolvimento de projetos como esse, que possibilitam o diálogo entre diferentes pessoas, resultam no desenvolvimento de habilidades como oralidade e senso crítico. Além disso, práticas de leitura e escrita foram incentivadas e exercitadas durante as ações do projeto, permitindo a evolução e aprimoramento de tais áreas de grande importância na sociedade em que vivemos.

Assim, destaca-se a importância de permitir o protagonismo juvenil dar espaço para a atuação desse jovens, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, criativos e responsáveis. Trata-se, portanto, de um projeto que impacta positivamente em um âmbito pessoal e socialmente e que torna da educação uma ferramenta emancipadora.

5. REFERÊNCIAS

BUCKINGHAM, David. **Aprendizagem e Cultura digital**. Ano XI, n. 44. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FERRÉS, Joan; PISCITELLI, Alejandro. **Competência midiática**: proposta articulada de dimensões e indicadores. Lumina, Juiz de Fora, v. 9, n. 1, 2015.

OLIVEIRA, Cláudio; MOURA, Samuel Pedrosa; SOUSA, Edinaldo Ribeiro Sousa. **TIC'S na educação**: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. Pedagogia em Ação, v. 7, n. 1, 2015.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

VIANA, Carlos Eduardo Souza. **Evolução histórica do conceito de educação e os objetivos constitucionais da educação brasileira**. JANUS. Ano 3; n. 4. Lorena/SP: 2º semestre de 2006.

6. Apoio

Colégio Técnico de Floriano (CTF)

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Laboratório Experimental de Ensino e Pesquisa em Leitura e Produção de Textos (LPT)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

LETRAMENTO FOTOGRÁFICO E REDES SOCIAIS NO CONTEXTO DA TV RADIOTEC

Louise Raquel Cardoso de Sousa (Bolsista / PIBIC-EM/ CNPq/ CTF/ UFPI), José Ribamar Lopes Batista Júnior (Orientador / Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI))

Palavras-chave: letramento; redes sociais; linguagem; projeto.

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que a escola é o primeiro espaço formal de aprendizagem e que é nesse espaço, onde são abordados assuntos com um grande potencial de comunicação entre os indivíduos, seja de forma direta ou seja de forma indireta. São buscados meios que facilitem essa comunicação e o letramento fotográfico é um deles, pois facilita a compreensão visual e aprimora algumas habilidades necessárias no ato de ver, compreender e analisar imagens. A capacidade de ler imagens passa a ser inerente às práticas sociais, e exige a aquisição de códigos específicos, por isso a escola conceitual de se trabalhar na perspectiva dos multiletramentos (ROJO, 2009).

O presente resumo objetiva ressaltar e analisar a aprendizagem por meio das redes sociais no âmbito acadêmico de incentivo ao protagonismo juvenil pertencentes ao Colégio Técnico de Floriano (CTF) bem como observar as metodologias utilizadas pelos discentes e bolsistas, que fazem parte do projeto TV Radiotec, projeto no qual é coordenado e dirigido pelo docente e coordenador José Ribamar Lopes Batista Júnior. O projeto TV Radiotec tem como desígnio instigar e trabalhar o processo de aprendizagem dos bolsistas, tal como aprimorar as habilidades de leitura, oralidade e escrita dos mesmos. Logo, as redes sociais podem facilitar a melhora desses indicadores e se tornam, além de fonte de informações, um potencializador de comunicação.

Tal protótipo educacional evidencia favorecer bons resultados aos discentes e bolsistas, dado que englobar a tecnologia juntamente com a educação, transforma o meio em que os indivíduos se relacionam e possibilitam inúmeras competências que podem ser obtidas durante a metodologia de aprendizagem. Para que essa proposta de educação e aprendizagem relacionada aos mecanismos tecnológicos seja empregada, é fundamental que iniciativas contemporâneas sejam desenvolvidas direcionadas principalmente ao público juvenil, público no qual apresenta afinidade com as atuais tecnologias por serem mais acostumados com as mesmas e demonstraram bastante interesse e diligência no uso dessas ferramentas tecnológicas.

2. METODOLOGIA

O Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT) localiza-se no Colégio Técnico de Floriano, instituição associada à Universidade Federal do Piauí (UFPI). O Colégio Técnico de Floriano abrange vários setores, sendo um dos mais importantes o Laboratório de Leitura e Produção Textual, laboratório que funciona desde 2010, coordenado também pelo docente José Ribamar Lopes Batista Júnior. O mesmo realiza projetos pedagógicos com a finalidade de melhorar as práticas de leitura e escrita de alunas e alunos do ensino médio.

O LPT é composto por vários projetos educativos, sendo estes os que abrangem a TV Radiotec: LPTECA, Papo Arretado e Ponto & Vírgula. Os mesmos são programas de interatividade que podem ser transmitidos através de lives feitas pelo canal da TV Radiotec que se encontra no YouTube ou por programas gravados e postados na mesma rede social. Sabe-se que atualmente vivemos uma realidade pandêmica no qual limita bastante as nossas ações, no entanto, mesmo diante a todo esse cenário atual pandêmico, faz-se presente a persistência e a dedicação em continuar exercendo as atividades do projeto da maneira em que a realidade permite: de modo remoto e à distância.

Perante a realidade vivenciada, quaisquer ações executadas pelo projeto, tiveram que passar por determinadas adequações. À vista disso, sendo uma das bolsistas e âncora do programa Ponto & Vírgula juntamente com outros dois âncoras, exercemos o papel de fazer lives no qual aborda pautas atuais e de cunho educativo, acarretando tanto aos âncora como ao público-alvo, um programa que proporciona vários benefícios educativos. De modo consequente, as redes sociais proporcionam não só o acesso à informações, mas também a capacidade de produzi-las.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do atual cenário e das providências de distanciamento social para o combate contra a pandemia da Covid-19, fez-se necessário algumas alterações para que as ações do projeto continuassem sendo desenvolvidas mas isso, sendo feito com um número maior de uso das metodologias digitais no quais são proporcionadas e de fácil acesso. Salienta-se que essa atual execução de ações têm proporcionado um maior desenvolvimento para o projeto e permitido uma maior consecução, promovendo maior interação entre os discentes com os diversos tipos de público-alvo no qual é alcançado. Segundo Rojo (2009): “novos tempos pedem novos letramentos”, a prática da literatura juntamente com a leitura visual, aumenta e abre novos horizontes para aqueles que querem compreender todos os tipos de letramentos abordados na educação.

Figura 1: Logomarca do programa Ponto & Vírgula.



Fonte: Acervo LPT

A finalidade do estudo consiste em relatar a maneira como ocorre todo o progresso dos programas pertencentes a TV Radiotec (em especial o programa Ponto & Vírgula) e como as redes sociais contribuem para um alcance considerável de pessoas. Em seguida, serão apresentados os indicadores que são utilizados como base para uma boa organização e será descrito todo o desenvolvimento de início, meio e fim.

Figura 2: Metodologia do programa Ponto & Vírgula.



Fonte: Autora, 2021



O Ponto & Vírgula é um programa atualmente composto por três âncoras, tendo seus programas executados de quinze em quinze dias através de transmissões ao vivo que ocorrem no canal da TV Radiotec, sendo um programa que almeja trazer e debater temas da atualidade. À vista disso, nota-se que as redes sociais no qual nos permeiam, promovem não só o acesso às informações, mas também a capacidade de as produzir. Há toda uma metodologia para ser seguida em prol da transmissão ao vivo do programa e para a realização do mesmo, são seguidas as determinadas etapas: escolha das temáticas no qual serão debatidas > elaboração da pauta e do slide > produção de chamada para divulgar nas redes sociais > divulgação nas redes sociais (*WhatsApp, Instagram e Facebook*). Após todo esse processo, espera-se o dia da transmissão e todo o material editado é empregado e utilizado como base pelos auxiliares que coordenam a live. Ressalta-se que cada transmissão feita fica salva no canal da TV Radiotec e todas elas podem ser acompanhadas a qualquer instante.

Figura 3: Registro de uma edição ao vivo do programa Ponto e Vírgula.



Fonte: Youtube

Salienta-se todo o trabalho que existe para a produção de imagens e a importância do mesmo para a confecção delas, no qual são utilizadas para a divulgação dos programas que abrangem o projeto em geral. Além da existência de um profissional na área para a produção de diversas dessas imagens, conta-se também com a contribuição de alunos e atuais bolsistas.

4. CONCLUSÃO

Estudos como esse apresentado são de suma importância para corroborar que as redes sociais podem ser utilizadas de forma assertiva, podendo ser empregues de forma com que forneça informações e conhecimentos de inúmeras formas mesmo diante a um cenário que exige ações limitadas. Conclui-se que a mídia e o uso das redes sociais para divulgação através das thumbs e chamadas feitas, contribuem bastante para o aumento de visualizações e interesse do público ao canal da TV Radiotec. Logo, o projeto juntamente com esses indicadores, auxilia bastante na evolução dos seus discentes, tal como a melhora da oralidade e no seu desenvolvimento na escrita e produção de textos.

5. REFERÊNCIAS

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI)
Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)



PODCAST, ARGUMENTAÇÃO E LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO

Wylaine França Cavalcante (Bolsista PIBIC-EM CNPq, UFPI), José Ribamar L. Batista Júnior (Orientador, Colégio Técnico de Floriano-CTF/UFPI)

Palavras-chave: letramento digital; debate; argumentação; podcast.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Aquino (2003, apud Glotz e Araújo) "letramento digital" significa o domínio de técnicas e habilidades para acessar, interagir, processar e desenvolver multiplicidade de competências na leitura das mais variadas mídias. Na era em que vivemos é de fundamental importância que um indivíduo tenha a capacidade de se localizar perante a sociedade, filtrando conhecimentos, desenvolvendo habilidades comunicativas, dominando técnicas em ferramentas digitais, tais como absorver informações (verídicas ou não verídicas) para que o próprio consiga compreender as práticas de letramento digital na "era digital".

O Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT), que fica localizado no Colégio Técnico de Floriano (CTF), proporciona aos seus docentes com o desenvolvimento de projetos voltados à leitura e escrita acadêmica, a oportunidade para que o indivíduo consiga desenvolver ou aprimorar habilidades na oralidade, escrita, leitura, entrevistas, exemplo: TV Radiotec (canal no YouTube), argumentação, como exemplo: o projeto "Polêmicas em Debate" realizado com alunos do 2º ano do ensino médio/técnico de agropecuária e informática, dentre outros.

2. METODOLOGIA

O projeto "Polêmicas em Debate", desenvolvido pelo professor Ribamar Júnior, coordenador do Colégio Técnico de Floriano (CTF) tem como objetivo principal trabalhar com os alunos do 2º ano do Ensino Médio de Agropecuária e Informática, o desenvolvimento do gênero oral, tal como defender o seu ponto de vista, apresentando argumentos válidos sobre determinado assunto. Não invalidando a importância da leitura dentro do projeto, já que os alunos precisam ampliar os seus conhecimentos, através das leituras em sites, podcast, livros etc.

O debate aconteceu no Auditório da Universidade Federal do Piauí (UFPI) - Campus Floriano, de forma presencial, e contava com um público de estudantes, em sua maioria (CTF/UFPI), coordenadores e professores, vale lembrar que o evento acontecia de forma também aberto ao público externo. Todavia, observando o cenário em que estamos vivendo em plena pandemia do Covid-19, com todas as mudanças e adaptações que sofremos, com o projeto não foi diferente, no ano de 2020 o "Polêmicas em Debate" teve sua primeira edição On-line, através do *StreamYard* (plataforma virtual que permite com que os seus usuários façam lives com mais de uma pessoa ao mesmo tempo, tendo os espectadores capacidade de interagir com os debatedores apresentando argumentos e fazendo perguntas.

Figura 1: Logomarca "Polêmicas em Debate".



Fonte: Acervo LPT

1. Etapa do projeto acontece a votação nas esquetes, nessa etapa o coordenador do projeto disponibiliza uma enquete/formulário para os alunos do 2º ano com 10-12 assuntos polêmicos que acontecem em alguma região, estado, país (tendo como principal, o Brasil). Nesse formulário/enquete você irá responder (Sim/Não) sobre apoiar ou não determinado assunto.
2. Aqui, acontece a seleção de alguns temas (pelo coordenador) geralmente temas que foram mais votados para sim/não pelos alunos. Depois há a divisão de grupos, de maneira que haja uma

- mescla entre alunos de agropecuária e Informática, visando que os alunos se comuniquem, troquem ideias, se socializem com alunos que não tem afinidade.
3. " Debate Regrado " nesta etapa os alunos assistem à um filme chamado o grande desafio, que visa passar ao público como se portar em um debate, é necessário que o aluno preste muita atenção, já que o filme ensina sobre como se portar em um debate e a elaboração de argumentos, além de representar importantes causas sociais, tais como o racismo).
 4. Nesta parte, os alunos aprendem sobre os tipos de argumentos, aprimorando seus conhecimentos sobre o Debate regrado, apresentado de forma oral, escrita e em apresentação de slides, para que o próprio saiba distinguir as etapas de um debate.
 5. Momento em que os alunos começam a aprimorar seus conhecimentos, criam grupos, conversam, pesquisam, constroem argumentos para defender o ponto de vista.
 6. Disponibiliza-se um link no qual o aluno preencherá com as seguintes informações (apresentação do tema, ponto de vista, argumentos que serão defendidos, réplicas, tréplicas, fontes de pesquisa. O principal objetivo desta etapa, é que haja o acompanhamento do que o aluno está fazendo/estudando, que haja organização e que de fato o aluno estudou a ponto de defender e debater sobre o tema.
 7. Produção de um vídeo, de até 60s, defendo o porque o seu grupo defende ou não o tema selecionado. Aqui é colocado à prova mais uma vez a oralidade, dicção, desenvoltura, expressões, gestos, diálogos entre si para que haja uma divulgação nas redes sociais, convidando o público.
 8. Penúltima etapa, o Debate. Um determinado tema, com dois grupos (Grupo do Sim, e Grupo do Não), que argumentaram entre si. Aqui acontecem mesclas entre públicos externos, coordenadores, professores, comunidade CTF/UFPI. Nesta etapa os alunos deverão pôr em prática o que foi aprendido no semestre sobre o debate, como pôr em prática o debate regrado, sobre como se portar em um debate. Divide-se o evento em várias seções nas quais você defende seu ponto de vista, faz perguntas, direitos a réplicas e tréplicas. Há uma seção especial para que o público faça perguntas aos debatedores, que respondem podendo convencer ou não o público. O melhor debatedor de cada grupo ganha um troféu do Polêmicas em Debate.
 9. Última etapa, já depois do debate há uma conversa com os alunos, depoimentos sobre como o debate o ajudou em uma melhor construção no ensino escolar, leitura, escrita, entrevistas ou até mesmo uma melhor construção social.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

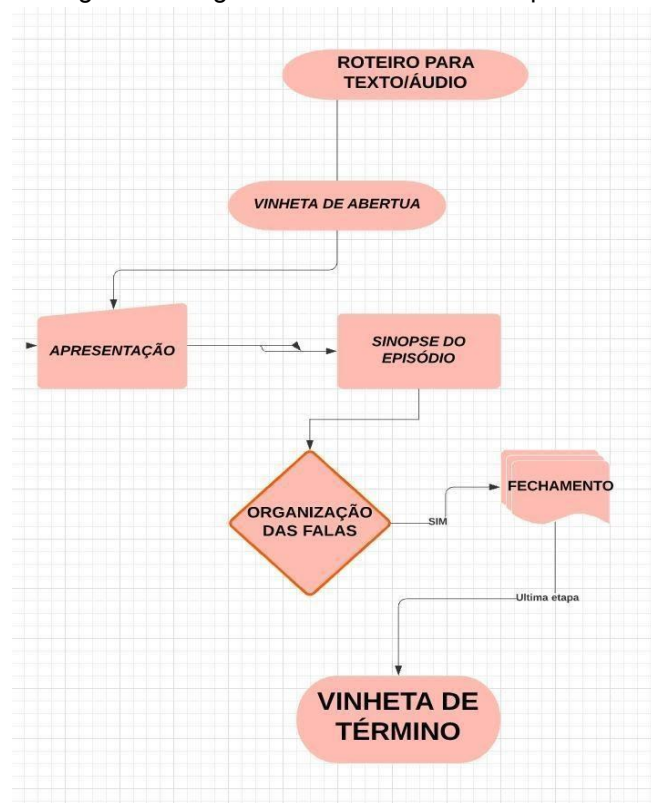
Na turma do 2º ano de 2020, não foi possível fazer o mesmo esquema (não completo) já que o debate não ocorreu presencialmente. Porém, com a evolução das tecnologias conseguimos adaptar para que houvesse uma edição TOTALMENTE on-line (devido a pandemia), com transmissão ao vivo no YouTube.

Como uma alternativa de substituir as etapas que não poderiam acontecer presencialmente, foi desenvolvido uma nova etapa " A Polêmica ", nesta etapa o grupo (sim/não) já com o tema selecionado, grupos divididos, foram obrigados a produzir um Podcast ("nada mais é do que um programa de rádio gravado em que o ouvinte pode escutar quando quiser"). Outra novidade foi que os alunos participaram de uma oficina (virtual) apresentada pela professora Dieila dos Santos Nunes (2020) " A divulgação da ciência em podcast: como fazer?

Subsequentemente, o coordenador enviou e-mails para cada grupo (ESTRUTURA DO PODCAST), para preencher de acordo com o que o grupo já havia desenvolvido sobre o tema (tema, apresentadores, quantos minutos) no roteiro (vinheta de abertura, apresentação, sinopse do episódio, organização das falas, fechamento e vinheta de término). Após preencher tudo, o coordenador analisou e autorizou a produção do podcast que deveria ter no mínimo 5 min.

O podcast tinha como objetivo uma troca de perguntas e respostas feitas na ORGANIZAÇÃO DAS FALAS (estrutura do podcast) de pessoas no mesmo grupo, um diálogo para tirar dúvidas no intuito de fazer o ouvinte entender o tema desde o princípio. O processo da edição, ficou por conta dos próprios estudantes, que tiveram que gravar suas respectivas falas e logo após fazer a junção dos áudios gravados, através de aplicativos, logo depois renderizar e salvar como podcast. Após esse processo, tanto a estrutura do podcast, quanto o podcast foram enviados ao coordenador para que o próprio publicasse nas redes sociais.

Figura 5: Infográfico com a estrutura do podcast



Fonte: Autor

4. CONCLUSÃO

Levando-se em conta as nove edições do projeto, nota-se que os alunos que se deram a oportunidade de participar de tal, ou desenvolveram técnicas de oralidade, escrita, argumentação, dicção, sociabilidade /ou aperfeiçoaram, ou até mesmo conseguiram ultrapassar barreiras impostas por si mesmo (a), tais como a timidez, medo de expor a opinião, aprendendo a se portar perante um debate, respeitando o regulamento do projeto. Tornando assim de extrema importância projetos escolares que auxiliam no crescimento do indivíduo não somente como aluno.

5. REFERÊNCIAS

AQUINO. " Letramento Digital " (2003, apud Glotz e Araújo).

CARVALHO, R.S; FERRAREZI Jr., " Oralidade na educação básica "; São Paulo: Parábola 2018.

PAULO FREIRE " A importância do ato de ler " (2013a, p. 47).

DOLZ E SCHNEUWLY " As sequências didáticas como um procedimento de ensino para o gênero artigo de opinião" (2004, p. 97).

6. Apoio

Colégio Técnico de Floriano (CTF)

Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PROGRAMA LPTECA: LOCAL INTERATIVO E DE INFORMAÇÃO PARA QUEM BUSCA O ENTRETENIMENTO

Misael da Silva Almeida (bolsista do PIBIC-EM/CNPq/UFPI), José Ribamar L. Batista Júnior (Orientador, Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras chave: competição; entretenimento; ensino

1. INTRODUÇÃO

O LPTECA é um dos programas do projeto de pesquisa da TV Radiotec, que é um programa de entretenimento e que busca a interação e também busca passar informações, esse programa é uma competição que contém dois participantes que competem entre si e também é composto por um âncora que media a competição, que é dividida em quatro blocos e vence o programa quem tiver mais pontos ao final dos quatro blocos.

O programa é transmitido ao vivo, através do canal do Youtube da TV radiotec, onde é feita a transmissão em tempo real pela plataforma *StreamYard*, nos bastidores a transmissão conta também com o suporte de uma equipe de edição que fazem a contagem da pontuação de cada bloco e também auxiliam durante a transmissão, o programa tem em média trinta minutos e busca interagir com os telespectadores que enviam mensagens pelo nosso chat durante a transmissão.

As tecnologias têm feito a diferença nos meios de ensino e têm sido fundamentais principalmente no atual cenário na qual vivemos, onde somos impossibilitados de podermos se encontrar presencialmente, as tecnologias têm modificado e facilitado as formas de ensino permitindo com que tenhamos contato com pessoas que estão a quilômetros de distância de nós, no programa LPTECA por exemplo o uso das tecnologias nos permite que pessoas de diferentes locais possam ter a oportunidade participar do programa das suas próprias casas o que não seria possível sem a presença das tecnologias digitais nas nossas vida (ROJO, 2009).

2. METODOLOGIA

O programa LPTECA é um dos três programas da TV Radiotec que faz parte do Laboratório de Leitura e Produção textual (LPT), que se manteve ativo mesmo durante a pandemia de forma remota e conseguiu através das ferramentas digitais adaptar-se de forma online, utilizando a plataforma *StreamYard*, por onde são feitas as gravações dos programas com os editores, âncora e participantes, fazendo o programa direto de suas casas.

A elaboração do programa passa primeiramente pela busca pelos participantes que podem ser alunos, funcionários da escola, ex-bolsistas e até mesmo colaboradores do projeto e então começamos a desenvolver a pauta do programa, em que colocamos todas as nossas ações que serão realizadas no decorrer do programa. Além disso, é feita uma pesquisa para auxiliar na elaboração das perguntas e filmes escolhidos para o programa. Essa pesquisa ocorre por busca na internet e também em livros, depois da elaboração dos quatro blocos, a pauta passa por um processo de revisão, sendo corrigida e melhorada. Após esse processo, a pauta já está no ponto para a gravação, e então é feito um curto vídeo convidando as pessoas para participarem da nossa transmissão e usamos como forma de divulgação as nossas redes sociais do projeto.

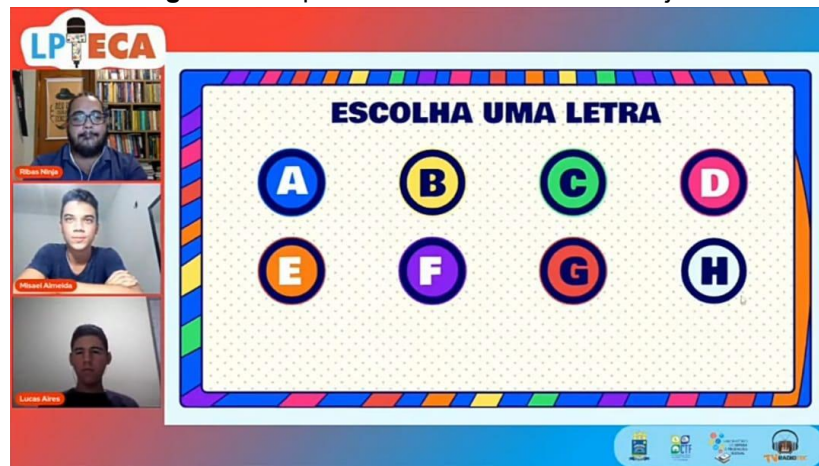
As perguntas são feitas e colocadas em uma pauta dentro do Google Drive, permitindo que a pauta seja compartilhada com outras pessoas e assim podendo ser feitas uma revisão com as alterações necessárias, antes de cada programa é feito chamadas convidando as pessoas para participarem da nossa transmissão e divulgamos nas redes sociais do projeto e também fazemos um cronograma semestral de gravações marcando o dia, horário e quem serão os participantes de cada edição, para que assim tudo ocorra de uma forma previamente organizada e planejada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O programa conta hoje com quatro blocos que são eles: 1) **Pense rápido**, em que são feitas dez perguntas sobre conhecimentos gerais, divididas igualmente em três balões e então cada participante tem a oportunidade de escolher um balão onde estão contidas as suas perguntas, vence quem acertar mais

perguntas em um minuto; ii) **Bate & Rebate** são feitas vinte de perguntas de forma alternada sobre conhecimentos relacionados ao ensino médio, ganha quem acertar mais perguntas; iii) **Contra o tempo** que são perguntas sobre uma personalidade ou tema específico, onde as respostas serão sempre números e vence quem acertar todas as perguntas em menos tempo; e o último e quarto bloco é o **Desafio dos emojis** em que aparecem dez letras na tela, sendo metade delas está contida uma sequência de emojis que representam um determinado filme e as outras letras são pegadinhas que podem ser coisas boas ou ruins, esse é o momento da competição onde vence quem tem mais sorte. Logo após o fim do quarto bloco, a equipe de edição contabiliza a pontuação geral e anuncia quem foi o vencedor da noite.

Figura 1 - disputa do bloco desafio dos emojis.



FONTE: Canal do youtube da TV Radiotec

4. CONCLUSÃO

Ao todo o programa conta com sessenta perguntas, sendo trinta no primeiro bloco, vinte no segundo bloco, dez no terceiro bloco, além cinco sequências de emojis no quarto bloco, as gravações acontecem de forma quinzenal, aos sábados, às dezenove horas, ao todo já ocorreram quarenta edições do programa LPTECA, tendo acontecido também um campeonato, onde foram selecionados um aluno de cada turma do Colégio Técnico de Floriano, para apresentarem suas turmas em uma disputa entre si, onde a cada dia tínhamos 2 confrontos de turmas diferentes. As transmissões acontecem sempre através do canal do youtube da TV Radiotec.

Figura 2- Final do campeonato LPTECA



FONTE: Canal do Youtube da TV Radiotec

O projeto é fundamental na nossa oralidade e faz com que façamos pesquisas sobre os mais diversos temas, diversificando nossos conhecimentos gerais, sobre ensino médio e personalidades importantes na nossa sociedade, incentivando também a leitura, escrita e nos familiarizando com o uso diversas tecnologias, e levando entretenimento aos telespectadores e a evoluirmos na nossa vida acadêmica, deixando ensinamentos e aprendizagem para toda a nossa jornada acadêmica.

5. REFERÊNCIAS

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

6. Apoio

Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI)
Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PROGRAMA PONTO E VÍRGULA: LOCAL INTERATIVO E DE INFORMAÇÃO PARA QUEM BUSCA O CONHECIMENTO

Caio Kacio Ribeiro Lima (Bolsista - PIBIC-EM CNPq, UFPI), José Ribamar L. Batista Júnior (Orientador - Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: ciência; tecnologia; projeto; mídias.

1. INTRODUÇÃO

Com a evolução e avanços da tecnologia e ciência, a sociedade se encontra em profundas mudanças, além de estar altamente ligada e adaptada às ferramentas digitais e mídias tecnológicas. Esses avanços trouxeram novos hábitos e práticas das pessoas, gerando um mundo mais cheio de informações, onde tudo é compartilhado.

Com o tempo, a tecnologia digital mudou a maneira como trabalhamos, nos comunicamos, nos conectamos com o mundo e aprendemos. A educação não é exceção. A tecnologia digital foi incorporada à prática de ensino como um meio de promover uma aprendizagem mais significativa. O objetivo é apoiar os professores a implementar métodos de ensino ativos, manter o processo de ensino condizente com a realidade dos alunos e estimular um maior interesse e participação dos alunos em todas as etapas da formação. E com os avanços nas camadas da educação, onde as tecnologias foram introduzidas e usadas como uma ferramenta de grande importância para o desenvolvimento de novas práticas de ensino, buscando facilitar e trazer um maior leque de opções para quem trabalha na área (ROJO, 2009)

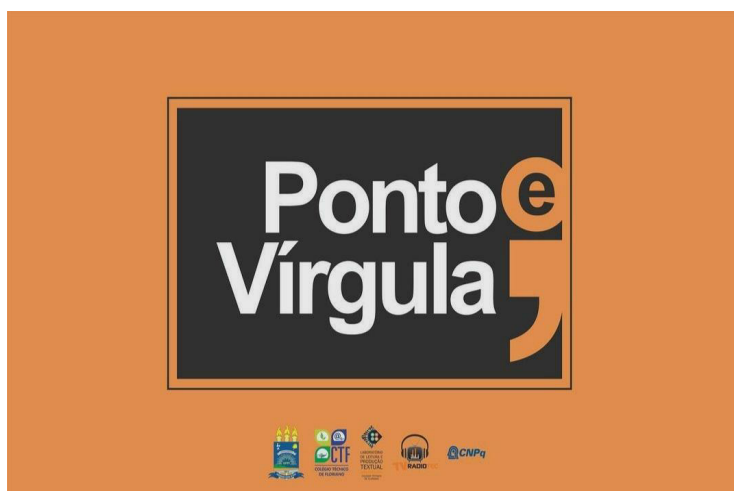
O Ponto e Vírgula, programa do projeto TV Radiotec do Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT/CNPq) do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI), vem consolidando-se como espaço de debate e protagonismo, especialmente, da juventude do ensino médio.

2. METODOLOGIA

O Ponto e Vírgula, programa de debates ao vivo, faz uso de diversas mídias digitais e ferramentas tecnológicas para facilitar as etapas da produção do programa, tais como divulgação, produção, pesquisa e a fase final, que é a postagem na plataforma do *YouTube*, buscando alcançar o maior número de pessoas possíveis, para assim compartilhar informações atuais dos cenários nacional e internacional.

Não é um programa tão simples de ser elaborado, pois existem mais de uma etapa para serem desenvolvidas para assim produzir e publicar um programa do zero e, no decorrer disso, foram criadas equipes que trabalham entre si para realizar a produção desse programa, âncoras e editores.

Figura 1: Logomarca do programa Ponto e Vírgula



Fonte: Acervo LPT

Figura 2: Infográfico sobre a metodologia do programa Ponto e Vírgula



Fonte: Elaborado pelo autor

De início, acontece a pesquisa de temáticas que podem ser abordadas e que irão ser apresentadas e discutidas no programa, atividade feita pelos âncoras, buscando temas da atualidade que discutam diferentes assuntos. Em seguida, ocorre a construção do roteiro, feito pelos âncoras para auxiliar o pessoal da edição, informando o horário do programa, data, temáticas abordadas, âncoras envolvidos, convidados, slides que serão apresentados, entre outras informações úteis para o dia da pauta. Após isso ocorre a divulgação, feita nas redes sociais com o intuito de convidar o público a assistir o programa, fazendo uso de

pequenos vídeos e posts, que são editados pela equipe de edição. E por último ocorre a transmissão do programa, feita pelo *StreamYard* no *YouTube*, conforme figura 1.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aqui, fornecemos informações sobre os resultados produzidos durante a execução das atividades. Ponto e Vírgula teve início em 23 de fevereiro de 2019. Ao longo dos dois anos de existência, foram veiculados 64 programas, com a participação de 10 âncoras, sendo 1 voluntário e 9 bolsistas. Com base nos fatos acima, vale destacar que o objetivo principal do projeto em relação aos seus integrantes, além de ajudar a desenvolver certas práticas, como redação aprimorada e descrições maiores, também lhes traz o gosto da leitura e da escrita, e pelo debate.

O projeto exige que seus integrantes, bolsistas ou voluntários, tenham um bom trabalho em equipe, além de preparar os integrantes para a próxima categoria da rede de ensino a que chegarem. Em outras palavras, o alvo do projeto é valorizar os jovens participantes, as competências linguísticas como a leitura, a fala, a escrita, bem como a prática e valores fundamentais para alcançar um desempenho destacado em qualquer campo da sociedade, podemos citar compromisso, organização, responsabilidade, trabalho em equipe, pontualidade, dedicação, maturidade e criatividade e força como um valores centrais muito importantes no projeto.

Vale ressaltar também que nosso contato com o público sempre visa atingir mais pessoas e despertar seu interesse por debates ideológicos e exposição de opiniões, de forma organizada e justa, onde todos podem expressar suas ideias e pontos de vista, e sempre deixando isso claro, para que o público se sinta confortável durante o programa e participe junto aos âncoras, enviando comentários, perguntas entre outras coisas. Objetivo é interagir e dialogar com o público, compartilhar, divulgar, receber e disseminar conhecimento, sempre ouvir o nosso público e buscar o debate, não só o debatedor fala, mas o público também expressa sua opinião e divulga suas ideias, tornando o debate mais informativo e interativo.

A pandemia da Covid-19 trouxe dificuldades, mas conseguimos contornar por meio de equipamentos técnicos e, assim, dar continuidade às atividades do projeto, fazendo uso das ferramentas tecnológicas que nos auxiliam e oferecem variadas alternativas para o desenvolvimento das nossas atividades. Isso mostra a importância das tecnologias digitais em instituições de ensino, já que elas podem trazer mais opções para os docentes e funcionários que trabalham na área, além de fornecer um auxílio maior para os alunos e ajudar a enfrentar momentos delicados como esse que passamos.

4. CONCLUSÃO

O programa enriquece a cultura do ciclo de debates e explora o diálogo como forma de compartilhar informações com as pessoas, mesmo à distância. Após um ano de trabalho, vale destacar o impacto positivo do Ponto e Vírgula na vida dos bolsistas. Aperfeiçoamento da linguagem falada e debatida, gosto pela leitura de notícias e outros textos. Dentre outras influências positivas, vale destacar também a importância de projetos como o Ponto e Vírgula para a comunidade estudantil, pois os temas envolvidos podem auxiliar os alunos nas atividades escolares e até mesmo auxiliar os alunos em vestibulares como o Enem.

Entendemos que as novas tecnologias são úteis e podem ser muito importantes no campo da educação, provando que nos fornecem muito mais do que pensávamos, conecta as pessoas com o mundo e gera um vasto campo de informações úteis.

E mesmo que os desafios sejam complicados e repetitivos, são superados com sucesso graças ao esforço de todas as equipes, resultando na continuação do desenvolvimento das atividades, mesmo no cenário de pandemia, Algo que trará frutos para quem participou e para quem assistiu.

5. REFERÊNCIAS

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

6. APOIO

Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq).

SONY VEGAS E A EDIÇÃO DE VÍDEO NO PROJETO TV RADIOTEC

Ariany Viana Brito (Bolsista/PIBIC-EM/CNPq/CTF/UFPI), Jose Ribamar Lopes Batista Júnior
(Orientador/Colégio Técnico de Floriano/UFPI)

Palavras-chave: palavra1; palavra2; palavra3; palavra4. [03 ou 04 palavras separadas por ponto-e-vírgula; à esquerda]
[digitar dois espaços vazios simples, tamanho 10 para iniciar as seções obrigatórias]

1. INTRODUÇÃO

As pessoas vêm assistindo um grande avanço tecnológico no mundo atual. No entanto, no âmbito escolar algumas práticas de aprendizagem nunca passam por transformações, por exemplo, a leitura e a escrita. Dito isso, é importante ressaltar que a única prática que pode ser inovada é a maneira de ensinar, pois cada vez mais vem sendo modernizado, principalmente, com o uso das tecnologias digitais. Portanto, tais tecnologias nesse contexto torna-se uma ferramenta essencial para os alunos, tendo em vista que o processo de aprendizagem fica mais intuitivo e dinâmico. Isso tudo está intrinsecamente ligado ao método que trabalha o uso da escrita e leitura no meio social, o letramento (ROJO, 2009).

Com o principal propósito de dar autonomia aos bolsistas, o projeto TV Radiotec realiza diversas atividades em prol do avanço individual de cada estudante, usando práticas como a leitura de livros e textos acadêmicos, a escrita de relatórios e artigos, e a oralidade praticada por meio de discussões coletivas entre os bolsistas. Dentre essas atividades, o uso das tecnologias digitais é bem comum no projeto, trazendo possibilidades de expansão do trabalho feito pelos os alunos, o processo de publicação dos programas é feito pela plataforma do YouTube e produzida pelo aplicativo de gravação *StreamYard*, já as divulgações é pelos aplicativos do *Instagram*, *Twitter* e *Facebook*. Apesar da população mundial estar passando por um cenário atípico com a pandemia da COVID-19, o grupo teve que adaptar a metodologia de acordo com o momento, principalmente, no processo de edição, em que houve mudanças nas plataformas de edição. Portanto, embora a situação vivenciada da pandemia, o projeto teve bons resultados com as produções dos conteúdos e atingiu um crescente nos números de seguidores e visualizações.

2. METODOLOGIA

No Colégio Técnico de Floriano- CTF, instituição vinculada com a Universidade Federal do Piauí-UFPI, onde são desenvolvidos os planos de trabalho do projeto. O Laboratório de Leitura e Produção Textual (LPT) que conta com uma biblioteca setorial e um ótimo espaço para leituras, disponibiliza projetos que têm como principal objetivo melhorar a produção textual e leitura acadêmica para os bolsistas ou a comunidade acadêmica e ouvintes locais. A TV Radiotec é um dos projetos do LPT que conta com três programas: LPTECA, Papo Arretado e Ponto e Vírgula.

Inicialmente, os programas eram produzidos no LPT, porém durante a pandemia passaram a ser feitos de forma remota que, conseqüentemente, alterou a metodologia no processo de gravação e edição. Agora, os bolsistas tiveram que encaixar uma nova rotina, no entanto em sua residência.

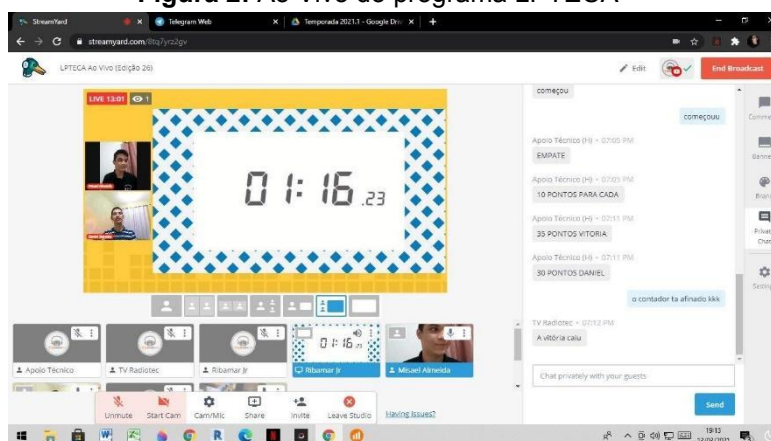
Figura 1: Metodologia do programa Ponto e Vírgula.



Fonte: Os autores, 2021.

A princípio, de forma geral antes das gravações tanto offline, quanto instantânea, acontecem os três primeiros estágios das produções de pautas, no caso do programa Ponto e Vírgula que somente acontecem de maneira ao vivo são discutidos e debatidos temas com o público. Portanto, tende a obedecer os estágios de definição, elaboração e revisão de pautas que são feitas entre os bolsistas e orientador do projeto de forma on-line no *Google Planilhas*, assim como os demais programas que seguem uma metodologia similar. Por fim, ao seguir os primeiros passos acontecem as gravações pela plataforma *Stream Yard*.

Figura 2: Ao Vivo do programa LPTECA



Fonte: Os autores, 2021.

Logo em seguida, as gravações instantâneas no caso dos programas Ponto e Vírgula e LPTECA, são feitas pela mesma plataforma do Stream Yard que apresenta uma interface bem intuitiva e fácil de operar, ela veio durante o novo processo da metodologia escolhida pelo orientador e bolsistas do projeto. E as gravações offline que normalmente acontecem com o programa Papo Arretado, no qual são ocorridas em datas agendadas entre o entrevistador e o convidado, é feita por meio do mesmo aplicativo.

O processo de edição, foi onde aconteceu mais transformações e inovações nas novas metodologias dos programas, em primeiro plano, a definição dos novos aplicativos foi dada para os próprios bolsistas editores que tiveram a liberdade de escolher o meio para editar os programas. Antes da pandemia, no prédio do CTF, especificamente, nos computadores do LPT onde eram feitas as edições dos programas havia o aplicativo Sony Vegas Pro 15, porém por se tratar de um aplicativo que ocupa um grande número de memória do aparelho, os bolsistas encontraram novos meio para fazer as edições dos vídeos: *InShot* e *Capcup*. Nos programas ao vivo, além das produções dos intervalos tem a capa de entrada do vídeo.

Em segundo plano, surgiu um novo elemento para incrementar no canal da TV Radiotec, as chamadas dos vídeos, são feitas pelos âncoras e postadas nas redes sociais da TV Radiotec. O processo de edição das chamadas e vídeos é bem simples, ao finalizar são enviados para o Google Drive, no qual também são recolhidos os elementos e gravações para edição.

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS ESTUDOS DE ATITUDES FRENTE À MORTE E O MORRER NA ENFERMAGEM

Maria José Pereira de Sousa (Bolsista do PIBIC-EM/ CNPq/UFPI), Raylane da Silva Machado (Orientadora, Colégio Técnico de Bom Jesus, UFPI)

Palavras-chave: Atitudes Frente à morte; Morte; Enfermagem; Profissionais de Enfermagem.

1. INTRODUÇÃO

A morte está diretamente relacionada com fatores culturais e históricos de cada sociedade. Antes, a família tinha grande ou total participação no processo de morte e morrer, agora, ele está diretamente relacionado com o cuidado nos hospitais. Nesse contexto, os profissionais da equipe de enfermagem têm mais proximidade com pacientes enfermos e por isso, anseia-se deles habilidades relacionadas aos cuidados apropriados na ocasião da morte (CARSOSO et al, 2020).

É importante que sejam capacitados para lidar com as circunstâncias do fim da vida, expandindo e buscando o conhecer sobre a morte (LIMA et al, 2019). Em decorrência do que foi assinalado, é fundamental aprofundar os estudos sobre esse conteúdo, pois ainda se vê a dificuldade de profissionais em saber agir nas situações de morte e morrer. Esse estudo tem como objetivo mapear as publicações existentes na literatura científica sobre atitudes frente à morte e o morrer na enfermagem.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliométrico, escolhido por ser uma ferramenta de análise quantitativa da literatura (VIEIRA et al, 2017). A pesquisa foi guiada por três etapas: 1) a escolha das bases de dados, 2) a busca pelos estudos nas bases e 3) a representação e análise dos dados. A busca foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2021 por acesso online nas bases LILACS e BDENF via Biblioteca Virtual em Saúde, MEDLINE-PUBMED, Scopus, Web of Science e CINAHL. Os critérios de inclusão foram artigos publicados de 2010 a 2020, em língua portuguesa, espanhola e inglesa e que relatavam as atitudes frente a morte do enfermeiro ou do estudante de enfermagem

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 32 artigos sobre atitudes frente à morte e o morrer na enfermagem publicados no período de 2010 a 2020, a figura 1 apresenta esses resultados. Esses estudos focam nos últimos cinco anos e estão escritos no idioma inglês (25) que corresponde a 78,1%, português (3) correspondente a 9,4% e espanhol (4), 12,5% dos estudos.

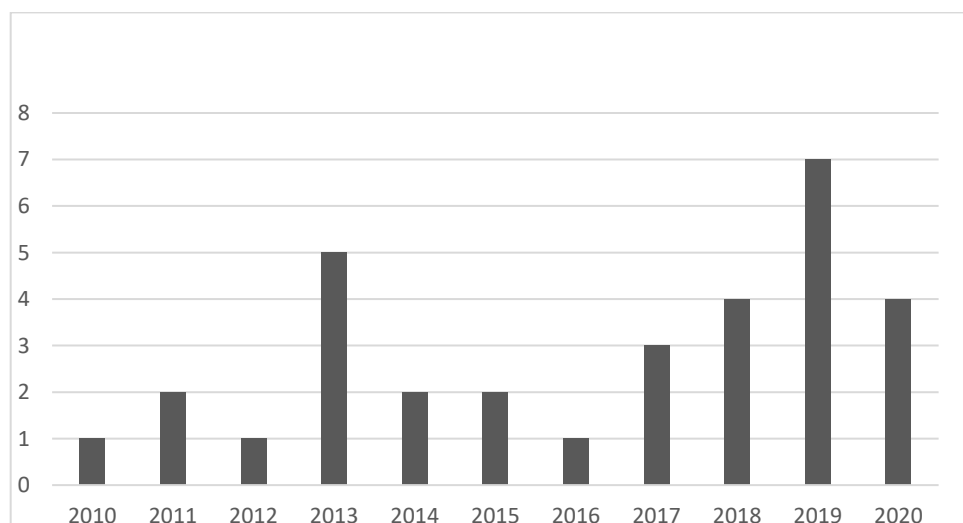


Figura 1 - Número de estudos de acordo com o ano de publicação. Bom Jesus, Piauí, Brasil, 2021.

Fonte: elaborado pelos autores.

A maioria das publicações estão nos mais variados periódicos internacionais, com destaque para o *Omega (Journal of Death and Dying)*. A Revista Gaúcha de Enfermagem foi periódico nacional mais citado. Dos estudos, 68,75% eram de cunho descritivos, 46,87% eram transversais e apenas 6,25% tiveram abordagem qualitativa. As escalas mais utilizadas foram a escala The Death Attitude Profile (DAP-R) e a escala Frommelt Attitude Toward Care of Dying Scale (FATCOD), na tabela 1, mostra o número de artigos que as utilizou e o percentual correspondente.

Houve uma predominância de publicações internacionais diante do tema de estudo. Foram 23 artigos que utilizaram a escala DAP-R, no quais, a atitude de aceitação neutra que vê a morte como algo natural prevaleceu em 8 estudos (PETERS et al, 2013; CONNER, LOERZEL, UDDIN, 2014). O medo da morte foi dominante em 6 estudos que fizeram uso da escala DAP-R e indica uma atitude negativa em relação à morte (GORIS, et al, 2017; TURKER, KIRCA, OZVEREN, 2020). A atitude de aceitação como transcendência que se correlaciona com a crença religiosa e indica uma atitude positiva e menos medo da morte, esteve presente em 5 como a atitude mais predominante (CEVIK, KAV, 2013; WANG et al, 2018). A aceitação de fuga é aquela que enxerga a morte como o fim de todo sofrimento do paciente e teve predominância em 3 estudos (GAMA, BARBOSA, VIEIRA, 2012; GAMA, BARBOSA, VIEIRA, 2014).

A escala FATCOD foi utilizada em 9 estudos, dos quais, 5 estudos tinham atitudes positivas em relação ao cuidar de pacientes terminais. Dentre essas atitudes positivas, predominaram o ver a morte de forma natural, aceitação de fuga como uma maneira de aceitar a morte como fim do sofrer, a capacidade responsiva às preocupações do ciclo vital e uma maior experiência com esses pacientes contribuíram para se ter uma atitude positiva diante dos pacientes em fase terminal. Já as atitudes negativas, estavam presentes em 4 estudos e estavam associadas ao evitar falar sobre a morte, o medo da morte, a não comunicação com o paciente terminal e a pouca experiência e educação sobre os cuidados dos pacientes terminais já as atitudes negativas.

Tabela 1- Número de estudos de acordo com as escalas utilizadas nas pesquisas avaliadas.

ESCALAS	NÚMERO DE ARTIGOS	PERCENTUAL
Death Attitude Profile – Revised (DAP-R)	23	71,90%
Frommelt Attitude Toward Care of Dying Scale (FATCOD)	9	28,12%
Escala de medo da morte de Collet-Lester (CLFDS)	3	9,37%

Fonte: elaborado pelos autores.

Apenas 2 estudos utilizaram a abordagem qualitativas. Em um dos estudos fala sobre profissionais que sentem dificuldade em falar sobre essa temática e reagem negando a morte, já outros buscam a naturalização. Já para outros, a morte gera sentimentos de medo, dor, tristeza, sofrimento, impotência e insucesso, o que pode ser resultado de suas formações acadêmicas voltadas apenas para o tratamento e cura de doenças, e conseqüentemente vai resultar em frustração e culpa por não ser possível alcançar tais objetivos. A morte também foi percebida pelos profissionais como alívio e libertação do sofrimento (MOTA et al, 2011).

No outro estudo qualitativo, foi utilizada a técnica narrativa de contar histórias que se relacionou com a atitude de aceitação de abordagem que é uma atitude pautada na transição para outra vida, vida essa que é vivida com muita alegria. A técnica de narrativa foi utilizada com a finalidade dos alunos falarem mais facilmente sobre a morte e estar ciente dos sentimentos sobre o morrer e aceitar a morte com uma atitude positiva. A entrevista continha perguntas com o objetivo de determinar as atitudes dos estudantes em relação a morte com a técnica de contar histórias, depois de se explicar o assunto morte aos estudantes de enfermagem usando essa técnica, teve-se um efeito positivo pautado no entendimento que a morte é uma transição para uma vida feliz e sem sofrimentos. Quando se descreve o assunto morte usando a técnica narrativa ajuda ao aluno a entender e falar sobre a morte e morrer mais facilmente, ela é um método que tem efeitos únicos e o estudo mostrou que o uso da mesma é útil. (OSVEREN, GULNAR, ÇALISKAN, 2020).



4. CONCLUSÃO

Os estudos apresentados apontam para uma predominância de delineamentos metodológicos descritivos como uma ferramenta de avaliação das atitudes frente à morte. É possível perceber que os estudos estão na sua maioria escritos no idioma inglês e existe uma quantidade relativamente pequena redigida no idioma português. As escalas DAP-R e FATCOD estiveram presentes em 23 e 9 estudos, respectivamente, o que permite perceber que estas são instrumentos válidos utilizados nas amostras e revelam sua eficácia como ferramentas para mensurar essas atitudes. Existe uma escassez de estudos de caráter qualitativo acerca do tema, os quais seriam de grande importância para aprofundar os conhecimentos mais individualizados sobre atitudes frente à morte e sua influência na atuação dos profissionais da enfermagem.

5. REFERÊNCIAS

CARDOSO, M. F. P. T. et al. Atitudes dos enfermeiros frente à morte no contexto hospitalar: diferenciação por unidades de cuidados. **Rev. Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 25, n.1, 2020.

CEVIK B., KAV S. Attitudes and experiences of nurses Toward Death and caring for Dying patients in Turkey. **Cancer Nursing**. v. 36, n. 6, p. 58-65, 2013. CONNER, N. E.; LOERZEL, V. W.; UDDIN N. Nursing student end-of-life care attitudes after an online death and dying course. **Journal o Hospice e Palliative Nursing**, v. 16, n. 6, p. 374- 382, 2014.

GAMA, G.; BARBOSA F.; VIEIRA M. Factors influencing nurses' attitudes toward Death. **Int. J, Palliat Nurs.** v.18, n.6, p. 267-273, 2012.

GAMA, G.; BARBOSA, F.; VIEIRA M. Personal determinants of nurses' burnout in end of life care. **European Journal of Oncology Nursing**, v.18, n. 1, p. 527-533, 2014.

GORIS et al. Effect of Terminal Patient Care Training on the Nurses' Attitudes toward Death in an Oncology Hospital in Turkey. **American Association for Cancer Education**, 32: 65-71, 2017.

LIMA, A. M.M.; et al. Estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Arq. Bras. de Med. Naval**, Rio de Janeiro, v.80, n.1, 2019.

MOTA, M. S. *et al.* Reações e sentimentos de profissionais da enfermagem frente à morte dos pacientes sob seus cuidados. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS), v.32, n. 1, p. 129-35, mar. 2011.

OZVEREN H.; GULNAR E.; CALISKAN N. GÜLNAR, NURCAN ÇALISKAN Effect of Storytelling Technique on the Attitudes of Nursing Students Toward Death. **Omega- Journal o Death and Dying**, [s.l.], n. 1, p. 1-14, 2020.

PETERS, L. et al. Emergency and palliative care nurses' levels of anxiety about death and coping with death: A questionnaire survey. **Australian Emergency Nursing Magazine Journal**, Australia, v.16, n. 4, p. 152-9, 2013.

6. APOIO

CNPq/UFPI.

A NECESSIDADE DO DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DE ÔNIBUS DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO¹

Marlyane Araujo Carreiro (PIBIC CNPq/UFPI), Dra. Maria Francinete Damasceno (CTF/UFPI)

Palavras-chave: Necessidade dos usuários de ônibus do CTF; Sistema de transporte escolar; monitoramento on-line.

1. INTRODUÇÃO

O transporte escolar do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI) é utilizado por grande parte dos alunos diariamente. O número de rotas, e as dificuldades encontradas, especialmente, pelos alunos recém-chegados, no que se refere às informações dos horários de cada ônibus, indicou a necessidade de se desenvolver um aplicativo ou um sistema web para monitorar as rotas de ônibus da instituição de forma on-line.

Desse modo, o objetivo desse trabalho é investigar a necessidade do desenvolvimento de um sistema web de monitoramento on-line das rotas de ônibus do CTF/UFPI.

2. METODOLOGIA

Metodologicamente, foram usados na construção desse trabalho estudos bibliográficos e pesquisa quantitativa. Nesse sentido, o material utilizado nessa pesquisa foi um questionário construído via Google Forms. Essa ferramenta foi utilizada para desenvolver um formulário online para coleta de dados da necessidade do desenvolvimento do sistema web para monitorar as rotas dos ônibus a partir de feedback dos alunos. Após a elaboração do formulário, o mesmo foi enviado aos alunos do curso Técnico em Informática, público de acesso mais rápido, através de grupos de WhatsApp, que voluntariamente responderam. Após recebimento das respostas, as mesmas foram sumarizadas e serão apresentadas a seguir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o desenvolvimento do aplicativo Rotas UFPI, em substituição ao Circula CTF, ao investigar se o mesmo seria viável para o uso de todos os estudantes, haja vista ter sido desenvolvido para as versões Android a partir do 7.0, obteve-se 36 respostas dos alunos do curso Técnico em Informática do Colégio Técnico de Floriano.

Desse modo, foi questionado qual o sistema operacional e a versão dos celulares dos alunos, em que 88,9% disseram que usam Android e 11,1% iOS. No entanto, as versões variam muito e apesar de a maioria (68,8%) serem usuários de versões compatíveis com a aplicação mobile, 31,2% dos alunos não teriam acesso ao mesmo, bem como os usuários de iOS.

A pergunta seguinte foi sobre o que atenderia a necessidade deles: se o sistema web ou aplicativo? O primeiro obteve 72,2% e o segundo 27,8%, mostrando assim a importância do desenvolvimento do sistema para os usuários dos ônibus.

Por último, para aqueles que optaram pelo sistema, questionou-se o que deveria conter no mesmo. As opções disponíveis eram: a localização dos ônibus em tempo real que teve 92,3% dos votos, as rotas com 84,6% e a previsão da chegada dos ônibus em cada ponto com 88,5%, tornando-se importantes para o sistema.

¹ O trabalho de pesquisa foi submetido ao programa de Iniciação Científica com o título "CIRCULA CTF: ENTRE APRIMORAMENTOS E FEEDBACK DOS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DOS ÔNIBUS". No entanto, em virtude do contexto da pandemia vivenciado atualmente, precisou-se fazer alterações no objeto desta pesquisa e, conseqüentemente, no título.

Assim, nos resultados obtidos por essa pesquisa ficou evidente que é necessário ser desenvolvido um sistema web de monitoramento das rotas dos ônibus do CTF/UFPI, para facilitar o acesso as informações dos mesmos por todos os usuários da instituição.

4. CONCLUSÃO

Ao objetivar investigar a necessidade do desenvolvimento de um sistema web de monitoramento on-line das rotas dos ônibus do Colégio Técnico de Floriano, foi aplicado um questionário aos alunos da instituição, onde foi possível identificar que o aplicativo desenvolvido por turmas anteriores não atenderia ao público em geral, e, nesse sentido, o desenvolvimento do sistema on-line foi considerado mais adequado.

Assim, com base nos resultados da pesquisa, sugere-se o desenvolvimento de um sistema web para facilitar a acessibilidade de todos os usuários dos transportes coletivos da instituição.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, João Gabriel Alves de, et al. **Solução para a visualização das rotas de ônibus para o Colégio Técnico de Floriano**. Trabalho da disciplina de Desenvolvimento de Projeto do Curso Técnico em Informática – CTF/UFPI, 2018. Trabalho apresentado no I Simpósio de Tecnologia e Informação do CTF, STI, 2018.

CIPRIANO, Samuel Dânton de Sousa, et al. **Monitoramento Online Das Localizações dos Ônibus do Campus Amílcar Ferreira Sobral em Suas Respectivas Rotas**. Trabalho da disciplina de Desenvolvimento de Projeto do Curso Técnico em Informática – CTF/UFPI, 2019. Trabalho apresentado no II Simpósio de Tecnologia e Informação do CTF, STI 2019, na V Jornada Acadêmica e V Mostra de Pesquisa e Extensão 2019 e no XXVIII Seminário de Iniciação Científica, SIC UFPI 2019.

GOOGLE. **Crie lindos formulários**. Google Forms, 2020. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>. Acesso em: 26 out. 2020.

6. APOIO

MORTALIDADE POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES, PIAUÍ, 2018

Esterla Cardoso de Almeida (Iniciação Científica PIBIC-EM/UFPI); Malvina Thaís Pacheco Rodrigues (Orientadora, Colégio Técnico de Teresina, UFPI)

Palavras-chave: Doença cardiovascular; Mortalidade; Sistema de informação.

1. INTRODUÇÃO

A mortalidade por doenças cardiovasculares (DCV) constitui como um importante indicador de saúde no que se refere à efetividade dos serviços de saúde, sobretudo a Atenção Primária à Saúde (APS). Portanto, é necessário o monitoramento e a análise da situação de saúde da população para planejar e direcionar estratégias eficazes ao enfrentamento dessa problemática (SILVA et al., 2019).

Nesse contexto, conhecer o perfil da mortalidade é essencial para estabelecer prioridades de enfrentamento a este importante problema de saúde pública. O Brasil conta com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) que possibilita monitorar de forma contínua a mortalidade e fatores de risco por DCV, assim como obter informação para o processo de tomada de decisão em políticas de saúde. Esse sistema foi implantado no Brasil em 1975, sendo o primeiro sistema de informação epidemiológica do Ministério da Saúde com abrangência em todo o território nacional (MALTA et al., 2020).

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a mortalidade por DCV no estado do Piauí no ano de 2018.

2. METODOLOGIA

O estudo possui delineamento transversal, descritivo e com abordagem quantitativa, sobre os óbitos por DCV ocorridos em residentes do estado do Piauí em 2018, ano mais atual disponibilizado no SIM. Foram selecionados os óbitos de residentes no Piauí no qual a causa de morte corresponda ao capítulo IX Doenças do Aparelho Circulatório da 10ª Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). As informações populacionais foram coletadas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística através das projeções referente ao ano estudado.

Os dados foram organizados e analisados descritivamente no software *Microsoft Excel Office 2016*. A taxa de mortalidade foi calculada dividindo o número de óbitos notificados pelo número da população residente no estado em 2018 e multiplicando o resultado por 100.000 habitantes. Por tratar-se de estudo com banco de dados de acesso público não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doenças cerebrovasculares (DCBV) figuram como a segunda causa de mortalidade no mundo, ficando atrás apenas das doenças isquêmicas do coração. Juntas, elas foram responsáveis por 15,2 milhões de mortes em 2016. No Brasil, em 2018, elas foram responsáveis por 179.054 internações hospitalares, o que demandou um gasto de R\$ 268.321.647,00 para o Sistema Único de Saúde. No Estado do Piauí, em 2018, as doenças cerebrovasculares foram as causas mais frequentes de mortes por DCV (32,4%), seguida de IAM (26,5%) e doenças hipertensivas (20,9%).

TABELA 1: Distribuição das mortes por doenças cardiovasculares segundo a causa, Piauí, 2018.

CAUSA	N	%
Doenças cerebrovasculares	2040	32,4
Infarto agudo do miocárdio	1665	26,5
Doenças hipertensivas	1317	20,9
Outras doenças cardíacas	842	13,3
Outras doenças isquêmicas do coração	238	3,8
Outras doenças do aparelho circulatório	161	2,5
Aterosclerose	22	0,3

Febre reumática aguda e doença reumática crônica do coração	20	0,3
Total	6305	100,0

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM. 2020.

Os homens foram os que mais morreram em consequência das DCV (54%) e a região Entre Rios, a qual engloba Teresina, foi aquela com maior registro de mortes (Tabela 2). Verifica-se que o resultado desta pesquisa corrobora com a maioria dos estudos revisados, os quais demonstram um predomínio de mortes no sexo masculino.

TABELA 2: Distribuição das mortes por doenças cardiovasculares por sexo, segundo regiões de saúde, Piauí, 2018.

Região de Saúde	Masc		Fem		Total
	n	%	n	%	
Carnaubais	192	5,64	167	5,75	359
Chapada das Mangabeiras	169	4,96	176	6,06	345
Cocais	461	13,55	355	12,22	816
Entre Rios Planície	1181	34,72	1035	35,64	2216
Litorânea	235	6,90	219	7,54	454
Serra da Capivara	150	4,41	123	4,23	273
Tabuleiros do Alto Parnaíba	49	1,44	42	1,44	91
Vale do Canindé	135	3,96	119	6,85	254
Vale do Rio Guaribas	415	12,20	367	12,63	782
Vale do Sambito	157	4,61	90	3,09	247
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	257	7,55	211	7,26	468
Total	3401	54	2904	46	6305 (100%)

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM. 2020

Em relação a faixa etária, o maior número de mortes por DCV foi registrado nos idosos (83,4%), seguido de 40 a 59 anos (13,8 %). Considerando a população idosa residente no Brasil, para as taxas de mortalidade analisadas nos quinquênios de 1996 a 2000 e de 2006 a 2010, observou-se, no segundo quinquênio, um aumento da taxa de mortalidade por DCV nas Regiões Norte e Nordeste, concomitantemente à sua diminuição no Sul, Sudeste e Centro-Oeste. É provável que esse aumento seja influenciado pela redução de fatores de risco em regiões mais desenvolvidas, com prevenções primárias e secundárias mais adequadas (LUNKES et al., 2018).

A raça/cor parda foi a mais prevalente (65,7%) seguido da branca (19,9 %). A raça/cor da pele é um importante preditor do estado de saúde da população, assim como um marcador de desigualdades sociais (MALTA et al., 2017). Avaliando o nível educacional da população estudada, constatou-se níveis educacionais mais baixos, chamando a atenção o índice de analfabetismo (45,8%) e aqueles que estudaram de 1 a 3 anos (24,6 %). A escolaridade é apontada como um fator de proteção à saúde, pois indivíduos com melhores condições de educação tendem a ser mais responsáveis e conscientes com as questões relacionadas à saúde.

A taxa de mortalidade bruta e ajustada foi maior no sexo masculino, com destaque para os idosos (Tabela 3). O risco cardiovascular tem forte influência na população masculina. A baixa taxa de mortalidade de mulheres em relação aos homens são justificados pela maior procura por assistência médica, que



apresenta maior e melhor adesão ao tratamento. Ademais, as mulheres têm características biológicas e comportamentais capazes de reduzir o risco de DCV, destacando-se o papel protetor do estradiol no endotélio vascular, o maior acesso aos serviços de saúde e o melhor desempenho no controle de fatores de risco (SANTANA et al., 2021).

TABELA 3: Taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares bruta e ajustada por sexo e por faixa etária, Piauí, 2018.

Variáveis	Taxa bruta ¹	Taxa ajustada ²
Sexo		
Masculino	105,5	216,5
Feminino	90,1	175,6
Faixa Etária (anos)		
0 a 9	0,2	1,2
10 a 19	0,6	3,4
20 a 39	4,7	14,3
40 a 59	26,8	120,9
60 e mais	163,1	1.458,8

¹ Taxa bruta: número de óbitos a cada 100 mil habitantes (População geral).

² Taxa ajustada: número de óbitos a cada 100 mil habitantes (por sexo e por faixa etária)

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM, 2020. / Departamento de Informática do SUS – DATASUS, 2020.

4. CONCLUSÃO

Homens, idosos, pardos e com baixa escolaridade foram aqueles que mais morreram em decorrência das DCV. No controle dos fatores de risco, identificar os indivíduos mais susceptíveis é fundamental, pois possibilita a implementação de ações com enfoque em educação em saúde o que pode provocar mudanças comportamentais, já que grande parte dos fatores de risco para as DCV associa-se ao estilo de vida, sendo, portanto, modificáveis.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE MORTALIDADE (SIM)**. 2019. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso 10 de mar. 2020.
- DATASUS. **DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)**. Ministério da saúde, 2020.
- LUNKES, L. C. et al. Fatores socioeconômicos relacionados às doenças cardiovasculares: uma revisão. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. 14 (28): 50 - 61, Junho/2018.
- MALTA, D. C. et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares no SIM e no GBD. **Arq Bras Cardiol**. 115(2):152-160, 2020.
- SANTANA, et al. Tendência temporal da mortalidade por doenças isquêmicas do coração no nordeste brasileiro (1996–2016): uma análise segundo gênero e faixa etária. **Arq Bras Cardiol**. 117(1):51-60, 2021.
- SILVA, L.C.C. et al. Evolução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório em um município mineiro. **Revista Enfermagem e Atenção Saúde**. 8 (1):17-26, 2019.

6. APOIO

Universidade Federal do Piauí e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DE ÔNIBUS DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO¹

Letícia Maria Miranda de Sousa (PIBIC CNPq/UFPI), Dra. Maria Francinete Damasceno (CTF/UFPI)

Palavras-chave: Sistema web; monitoramento on-line; rotas dos ônibus.

1. INTRODUÇÃO

O transporte escolar do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI) é utilizado por grande parte dos alunos diariamente. O número de rotas, e as dificuldades encontradas, especialmente, pelos alunos recém-chegados, no que se refere às informações dos horários de cada ônibus, indicou a necessidade de se desenvolver um aplicativo ou um sistema web para monitorar as rotas de ônibus da instituição de forma on-line.

Desse modo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema web com informações do funcionamento das rotas e itinerários dos ônibus coletivos do CTF.

2. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso, com estudos bibliográficos para levantamento das linguagens a serem utilizadas nas etapas do desenvolvimento do sistema. Para a construção do sistema web, duas fases foram necessárias: a prototipação e o desenvolvimento propriamente dito.

Na etapa de prototipação, usou-se uma ferramenta chamada Figma que, para esse estudo, foi utilizada para design de software. A primeira etapa da prototipação foi a criação de todas as telas do sistema web com dimensões para telas de computadores. Por conseguinte, desenvolveu-se o protótipo das telas com dimensões para dispositivos móveis.

Na etapa do desenvolvimento propriamente dito da aplicação web, as tecnologias utilizadas além do Figma acima citado, foram: o Visual Studio Code, a linguagem HTML, o CSS e o JavaScript.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema web Rotas UFPI foi desenvolvido para facilitar o acesso às informações sobre as rotas e itinerários dos ônibus do CTF/UFPI. A sua tela inicial dispõe de três componentes de acesso: Localizar, Rotas e Horários nos quais os usuários irão navegar na aplicação.

Desse modo, ao selecionar a tela de localização o usuário terá acesso ao mapa de localização em tempo real dos ônibus. Clicando na tela de rotas, o usuário vai acessar o mapa informativo de cada ônibus e

¹ O trabalho de pesquisa foi submetido ao programa de Iniciação Científica com o título “CIRCULA CTF: ENTRE APERFEIÇOAMENTOS E TESTES DOS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DOS ÔNIBUS”. No entanto, em virtude do contexto da pandemia vivenciado atualmente, precisou-se fazer alterações no objeto desta pesquisa e, conseqüentemente, no título.

suas respectivas paradas. E selecionando a tela de horários o usuário terá acesso às listas de horários das paradas de cada ônibus em cada percurso.

Nesse cenário, o sistema apresentado oferece soluções simples e práticas para melhorar a acessibilidade dos usuários dos transportes coletivos do CTF sobre as informações dos mesmos, bem como a disponibilidade a todos, já que o seu acesso é via navegador. Contribuindo assim, na vida dos usuários que às vezes veem esse meio de transporte como um problema no seu dia a dia.

4. CONCLUSÃO

Ao objetivar o desenvolvimento de um sistema web para fazer o monitoramento on-line das rotas dos ônibus do Colégio Técnico de Floriano, foi possível criar um sistema que apresenta informações referentes às tabelas de horário e que com o auxílio de um mapa mostra ao usuário uma visão panorâmica e aproximada da atual localização do ônibus.

Assim, espera-se que o sistema seja uma versão mais acessível e versátil, permitindo o acesso a usuários dos diversos sistemas operacionais, bem como por computadores e tablets. Por fim, também poderá facilitar àqueles que têm aparelhos com pouca memória, contribuindo dessa forma para um melhor acesso das informações dos transportes coletivos da instituição por todos os usuários.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, João Gabriel Alves de, et al. **Solução para a visualização das rotas de ônibus para o Colégio Técnico de Floriano**. Trabalho da disciplina de Desenvolvimento de Projeto do Curso Técnico em Informática – CTF/UFPI, 2018. Trabalho apresentado no I Simpósio de Tecnologia e Informação do CTF, STI, 2018.

CIPRIANO, Samuel Dânton de Sousa, et al. **Monitoramento Online Das Localizações dos Ônibus do Campus Amílcar Ferreira Sobral em Suas Respectivas Rotas**. Trabalho da disciplina de Desenvolvimento de Projeto do Curso Técnico em Informática – CTF/UFPI, 2019. Trabalho apresentado no II Simpósio de Tecnologia e Informação do CTF, STI 2019, na V Jornada Acadêmica e V Mostra de Pesquisa e Extensão 2019 e no XXVIII Seminário de Iniciação Científica, SIC UFPI 2019.

FELIX, Diego. Dispositivos móveis superam PCs em navegação na internet. **Isto é dinheiro**, 2020. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/dispositivos-moveis-supera-pcs-em-navegacao-na-internet/>. Acesso em: 04 Nov. 2020.

FERRIS, B. **OneBusAway: Improving the Usability of Public Transit**. 2013. 207 f. Tese (Doutorado) — Department of Computer Science and Engineering, University of Washington, 2011. Disponível em: <http://onebusaway.gatech.edu/xwiki/bin/download/Main/Research-/BrianFerrisDissertation.pdf>. Acesso em: 07 Nov. 2020.

FIGMA. **Criative tools meet the internet**. 2020. Disponível em: <https://www.figma.com/about/>. Acesso em: 07 Nov. 2020.

NONNENMACHER, Renata Favretto. **Estudo do comportamento do consumidor de aplicativos móveis**. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SIU Mobile. **Como funciona o SIU Mobile?**. 2014. Disponível em: <http://www.siumobile.com.br/>. Acesso em: 07 Nov. 2020.

VISIE. **Sistemas web: o que é importante você saber**. 2018. Disponível em: <https://visie.com.br/2018/01/31/sistemas-web/>. Acesso em: 04 Nov. 2020.



6. APOIO

INFLUÊNCIA DOS PARES NA ADESÃO AO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Andreza Silva Nascimento (bolsista do PIBIC CNPq/UFPI), Cristianne Teixeira Carneiro (Orientadora, Colégio Técnico de Floriano, UFPI)

Palavras-chave: diabetes mellitus; influência dos pares; adesão ao tratamento.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível que ocorre quando o pâncreas não produz insulina ou o corpo não consegue utilizar a insulina adequadamente (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). Dentre as complicações, citam-se retinopatia, nefropatia, neuropatia, além do risco aumentado de doenças cardiovasculares, doença arterial periférica e cerebrovascular, obesidade, catarata, disfunção erétil, doença hepática gordurosa não alcoólica e algumas doenças infecciosas, como a tuberculose (OMS, 2019).

Em 2019, foram cerca de 463 milhões de adultos com DM no mundo, sendo que 79% em países de baixa e média renda. Estima-se que, em 2045, o número de casos aumentará para 700 milhões (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). Por estar associado a taxas significativas de hospitalizações e utilização dos serviços de saúde, pode-se prever a carga que representará nos próximos anos para os sistemas de saúde, independentemente do desenvolvimento econômico. A sobrecarga será maior, entretanto, nos países em desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019-2020).

Soma-se ao contexto apresentado o fato de apesar de estudos mostrarem que os cuidados inadequados ou o não acesso aos cuidados podem acarretar altas taxas de DM não controlado e complicações, não está claro como o melhor atendimento pode ser prestado em ambientes com poucos recursos (SEURING *et al.*, 2019). Neste sentido, o apoio dos pares pode se apresentar como estratégia promissora no controle dessa patologia, posto que utiliza intervenções de baixo custo (QI *et al.*, 2015).

Frente ao exposto, emergiu a questão norteadora da pesquisa: qual a produção científica sobre a influência dos pares na adesão ao tratamento do DM? Definiu-se como influência dos pares: o apoio de uma pessoa que possui conhecimento experiencial de um comportamento específico ou estressor e características semelhantes às da população-alvo (DENNIS, 2003). Ou seja, pessoas da comunidade com diagnóstico de DM treinadas, com intuito de motivar e contribuir com melhores resultados clínicos de pessoas com DM mal controlado. Assim, objetivou-se identificar na literatura a influência dos pares na adesão ao tratamento do DM.

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura, desenvolvida conforme as seguintes etapas: 1) formulação da pergunta norteadora/problema da pesquisa; 2) busca na literatura e coleta de dados; 3) avaliação dos dados; 4) análise dos achados; e 5) apresentação e interpretação dos resultados (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Para elaboração do estudo, adotou-se a estratégia conhecida pelo acrônimo PICo, em que o P corresponde ao Problema; I, ao fenômeno de Interesse; e Co, ao Contexto de estudo (KARINO; FELLI, 2012).

Posteriormente, estabeleceram-se os descritores controlados e não controlados selecionados a partir de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). Os artigos utilizados no estudo foram disponibilizados em periódicos nacionais e internacionais, armazenados nas bases de dados eletrônicas *National Library of Medicine* (PUBMED); Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE).

Consideraram-se critérios de inclusão: estudos primários que abordaram a influência dos pares na adesão ao tratamento do DM, publicados em inglês, português ou espanhol. Excluíram-se estudos de revisão narrativa de literatura/revisão tradicional, sistemática ou integrativa; notas, editoriais, relatórios, dissertações e teses; estudos que analisaram a influência dos pares na adesão ao tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, em que não fosse possível delimitar especificamente a influência dos pares sobre o DM; estudos de protocolo sem resultados; e publicações que não responderam ao questionamento da pesquisa. Não se realizou recorte temporal para seleção dos artigos.

A pesquisa ocorreu no município de Floriano-PI, Brasil. Para as buscas, acessou-se o site da Universidade Federal do Piauí (UFPI), optou-se pelo link do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e, em seguida, pela área denominada “Acesso Cafe”. Neste campo, escolheu-se “Buscar Base” e determinou-se, na sequência, cada base utilizada na pesquisa. Por meio dessa estratégia, a coleta de dados ocorreu em março de 2021 e buscou-se o acesso a todos os artigos disponíveis para a UFPI até o referido mês. Para análise integral da literatura sobre o tema, não se utilizaram de filtros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Recuperaram-se 155 estudos (MEDLINE via PUBMED: 149; e LILACS, BDEF, IBICS via BVS: 6 artigos), dos quais, 38 foram selecionados para leitura na íntegra. Atenderam aos critérios de inclusão e exclusão 10 artigos. As publicações dos estudos ocorreram entre 2004 e 2020. Ao considerar o local, a maioria foi desenvolvida nos Estados Unidos da América (05), seguida por Espanha, (1), Uganda (1), Cingapura (1), Camarões (01) e México (01).

A análise permitiu o agrupamento em duas categorias: Influência dos pares nos aspectos clínicos de pessoas com DM; Influência dos pares na autoeficácia e/ou autocuidado/gerenciamento do DM.

Na primeira categoria, a maioria dos artigos apresentou a influência dos pares no controle da glicose no sangue, demonstrando redução significativa da hemoglobina glicada dos grupos de intervenção, conforme identificaram-se em A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 e A10. Esses achados convergem com estudo que trata da avaliação de um programa de prevenção e tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis ofertado por ambulatório que atende à comunidade interna de uma universidade pública da cidade de Campinas-SP, Brasil, no qual se demonstrou que a participação dos pares consegue controlar os aspectos clínicos, como pressão arterial sistêmica (LEME; CAMPOS, 2020).

Os artigos que se referem à segunda categoria (A1, A3, A4, A5, A8, A9, A10) indicaram melhorias significativas na autoeficácia, no autocuidado, no gerenciamento e, conseqüentemente, no controle da doença. Verificou-se que a participação dos pares interfere nos aspectos relacionados ao tratamento, destacando-se: adesão à medicação (A1, A3, A7); quantitativo de realização de consultas médicas (A1); número de exames laboratoriais realizados (A3); automonitoramento da glicose no sangue (A4); e conhecimento acerca da doença (A8, A10).

Os dados encontrados corroboram estudo que objetivou investigar o efeito do treinamento do grupo de pares no autocuidado de idosos com DM em centros de saúde selecionados de Isfahan-Irã, no qual se constatou que o treinamento de idosos com DM por um grupo de pares pode favorecer o autocuidado, recomendado como método eficiente (GHASEMI; HOSSEINI; SABOUHI, 2017).

Ao seguir esse direcionamento, estudo de revisão sistemática sobre o impacto da educação de pares nos comportamentos de autocuidado dos pacientes demonstrou que a educação por pares parece ser um método eficaz para reduzir a ansiedade em pacientes com DM submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Portanto, é recomendável como abordagem educacional para o autocuidado nesse grupo, podendo ser eficaz, inclusive, em outras doenças (MADMOLI *et al.*, 2019).

4 CONCLUSÃO

Identificou-se a influência dos pares no controle da glicose no sangue, com redução significativa da hemoglobina glicada dos grupos de intervenção e melhorias significativas na autoeficácia; no autocuidado; gerenciamento; e, conseqüentemente, no controle da doença. Ademais, o quantitativo reduzido de artigos que compuseram a amostra da pesquisa aponta para necessidade de realização de novos estudos sobre o tema, em especial no Brasil, por não terem sido identificadas pesquisas nesse contexto.

5 REFERÊNCIAS

DENNIS, Cindy-Lee. Peer support within a health care context: a concept analysis. *Int J Nurs Stud.*, v. 40, n. 3, p. 321-332, 2003.

GHASEMI, M.; HOSSEINI, H.; SABOUHI, F. The effect of peer group training on self-care of elderly with diabetes mellitus. *J Clin Nurs Mid.* v.6, n.3, p.33-43, 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *IDF Atlas*. 9. ed. Bruxelas: International Diabetes Federation, 2019.

KARINO, M.E.; FELLI, V.E.A. Evidence-based nursing: advances and innovations in systematic reviews. *Cienc Cuid Saúde*, v.11, supl, p.11-15, 2012.



LEME, P. A. F.; CAMPOS, G. W. S. Avaliação participativa de um programa de prevenção e tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. **Saúde Debate**, v. 44, p. 640-655, 2020.

MADMOLI, M. *et al.* Systematic review on the impact of peer education on self-care behaviors of patients. **Int J Health Biol Sci.**, v. 2, n. 1, p. 1–5, 2019.

QI, L. *et al.* Effectiveness of peer support for improving glycaemic control in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. **BMC Public Health**, v.15, p.471, 2015.

SEURING, T. *et al.* Using peer education to improve diabetes management and outcomes in a low-income setting: a randomized controlled trial. **Trials**, n.548, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3656-1>. Acesso em: 20 set. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs.**, v.52, n.5, p.546-553, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Classification of diabetes mellitus 2019. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325182/9789241515702-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 jul. 2021.

6. APOIO

Colégio Técnico de Floriano vinculado à Universidade Federal do Piauí (CTF-UFPI)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

ABORDAGENS QUANTI E QUALITATIVAS NOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE ATITUDES FRENTE A MORTE NA ENFERMAGEM

Andressa da Fonseca Xavier (Bolsista do PIBIC-EM/CNPq/UFPI),
Raylane da Silva Machado (Orientadora, Colégio Técnico de Bom Jesus, UFPI)

Palavras-chave: Atitudes frente à morte; Morte; Enfermagem; Estudantes de Enfermagem.

1. INTRODUÇÃO

A morte é um processo complexo e difícil de ser interpretada, pois apresenta diversos significados e opiniões. Isso se dá porque diferentes sociedades têm distintas religiões, culturas, hábitos, crenças e valores o que acaba proporcionando diversas interpretações desse fenômeno (PRADO *et al.*, 2018).

Muitos estudantes, ao fazer o curso de enfermagem, não direcionam a sua visão para o tema “morte e morrer” e quando estão trabalhando e se deparam diante de tal situação acabam sem saber como lidar com isso e se veem diante de várias emoções negativas. Isso acontece porque na formação em saúde o foco é excessivamente direcionado a dilemas biomédicos, distante da formação em cuidados paliativos. É importante ressaltar que é de extrema importância que os profissionais em formação tenham esse conhecimento (cuidados paliativos em enfermagem) para prestar assistência ao enfermo sem possibilidade de cura, assim como promover qualidade de vida ao enfermo e apoio aos familiares (RIBEIRO *et al.*, 2019).

Diante desses conflitos é importante realizar estudos e análises que permitem aprofundar no tema de morte, assim como entender os sentimentos de estudantes e profissionais de enfermagem ao deparar com paciente em estado terminal ou diante do óbito. Esses estudos contribuem para que estudantes e profissionais de enfermagem sejam formados para saber lidar com a morte de seus pacientes, driblando suas emoções diante do conflito e assim mais preparados possam transmitir segurança para ambos os lados envolvidos ((JIMENEZ; GAMES; CARO, 2020). Neste contexto, o presente tem como objetivo analisar as publicações existentes na literatura científica sobre atitudes frente à morte em profissionais e estudantes de enfermagem.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, escolhido por ser um método de pesquisa de abordagem ampla que permite a inclusão de múltiplos delineamentos. A pergunta que norteou a revisão da literatura foi “Quais são as atitudes de profissionais e estudantes de enfermagem frente à morte e ao morrer?”. A busca foi realizada por acesso online nas bases LILACS e BDNF via Biblioteca Virtual em Saúde, MEDLINE-PUBMED (*U.S. National Library of Medicine*), Scopus (Base de dados da Elsevier), Web of Science - Coleção Principal (*Clarivate Analytics*), e CINAHL Complete (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health*) nos meses de janeiro e fevereiro de 2021 e utilizou as estratégias descritas no Quadro 1.

Quadro 1: Estratégias de Buscas nas Bases de dados. Teresina (PI), 2021.

Base de Dados	Estratégia de Buscas
Medline/Pubmed	((("Nurses"[Mesh]) OR ("Licensed Practical Nurses"[Mesh]) OR ("Students, Nursing"[Mesh])) AND ("Attitude to Death"[Mesh]) Filters: in the last 10 years, English, Portuguese, Spanish
Cinahl	((MH "Nurses") OR (MH "Practical Nurses") OR (MH "Registered Nurses") OR (MH "Students, Nursing") OR "nursing student") AND (MH "Attitude to Death") Filters: in the last 10 years, English, Portuguese, Spanish
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("nursing students") OR TITLE-ABS-KEY (nurses) OR TITLE-ABS-KEY (nurse) OR TITLE-ABS-KEY ("Registered Nurse")) AND (TITLE-ABS-KEY ("Attitude* to Death") OR TITLE-ABS-KEY ("attitude* toward death") OR TITLE-ABS-KEY ("death attitude*")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish")) Filters: in the last 10 years.
Web of Science	(TS= ("Nursing Student*") OR TS= (Nurses) OR TS= (Nurse) OR TS= ("Registered Nurse")) AND (TS= ("Attitude* to Death") OR TS= ("death attitude*") OR TS= ("attitude* toward death")). Tempo estipulado: 10 anos. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI

Continuação...

Continuação

Base de Dados	Estratégia de Buscas
Lilacs e BDEFN via BVS	((mh:(nursing)) OR (mh:(students,nursing)) OR (tw:(nursing)) OR (tw:(enfermería)) OR (tw:(enfermagem)) OR (mh:(nurses)) OR (tw:(nurses)) OR (tw:(enfermeiras OR enfermeiros)) OR (tw:(enfermeras OR enfermeros)) OR (mh:(licensed practical nurses)) OR (tw:(licensed practical nurses)) OR (tw:(enfermeros no diplomados)) OR (tw:(técnicos de enfermagem)) OR (mh:(nursing assistants)) OR (tw:(nursing assistants))) AND ((mh:(attitude TO death)) OR (tw:(attitude TO death)) OR (tw:(actitud frente a la muerte)) OR (tw:(actitud ante la muerte)) OR (tw:(atitude frente a morte)) OR (tw:(fear of death)) OR (tw:(medo da morte)) OR (tw:(miedo de la muerte)) OR (tw:(death attitudes))) AND (db:("LILACS" OR "BDEFN")) AND (year_cluster:[2010 TO 2020])

Fonte: Elaborado pela autora.

Os critérios de inclusão definidos foram (1) artigos publicados no período de 2010 a 2020; (2) artigos redigidos em língua portuguesa, espanhola e inglesa e (3) que relatavam as atitudes frente a morte do enfermeiro ou do estudante de enfermagem. Inicialmente os artigos foram selecionados pela leitura do título e resumo, por meio da plataforma de seleção Rayyan, os que atenderam os critérios de elegibilidade, foram lidos na íntegra para inclusão ou exclusão na revisão. Para coleta dos dados, utilizou-se um formulário de coleta adaptado. Os dados foram lidos e sintetizados em quadro temático.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de relatos identificados nos bancos de coleta de dados foi de 1512, após a eliminação de artigos duplicados passou a ser 1020, foram também excluídos 985 por não se enquadrarem ao tipo de estudo. O número de artigos em texto completo avaliados para elegibilidade foi de 35, sendo 3 retirados por fuga do tema, totalizando 32 estudos originais incluídos.

3.1 Análise dos estudos de abordagem qualitativa

Apenas 2 estudos trouxeram abordagem qualitativa. Em relação a categoria que participou da análise, o primeiro foi realizado com profissionais de enfermagem, onde foi possível identificar que a morte foi percebida pelos profissionais como alívio e libertação do sofrimento, tanto do paciente e de seus familiares quanto dos próprios profissionais, ainda que descrevessem a morte com sentimentos e atitudes de dor, tristeza, sofrimento, medo, impotência e insucesso (MOTA *et al.*, 2011).

O outro estudo foi conduzido com estudantes de enfermagem, que através da técnica narrativa foi possível perceber que os alunos passaram a entender e falar sobre o tema “morte” com mais facilidade e compreensão. Neste estudo foi identificada a aceitação como transcendência onde se acredita existir uma vida após a morte e que a morte é uma transição para outra vida, sendo vivida de forma harmônica e feliz.

3.2 Análise dos estudos de abordagem quantitativa

Em relação aos estudos de abordagens quantitativa foram identificados 30 artigos. A escala mais utilizada nesses estudos foi a *Death Attitude Profile Revised (DAP-R)* e avaliou as atitudes frente à morte em positivas e negativas. As positivas demonstravam aceitar a morte como algo que compunha a vida, sem manifestar medo ao enfrentar a morte. Foi possível perceber que muitos profissionais que receberam educação e treinamento sobre a morte consequentemente tinham atitudes mais positivas (GUO, ZHENG, 2019).

Foi identificado também atitudes negativas que se relacionavam principalmente ao processo de negação, ansiedade, apresentaram respostas ao estresse, esgotamento, apego seguro, propósito na vida, medo da morte, dentre outras atitudes. Sendo apontada a necessidade de mais pesquisas educacionais e desenvolvimento de melhores programas educacionais para ajudar os profissionais de enfermagem a explorar e compreender suas atitudes em relação morte, superar medos, aumentar as habilidades de comunicação e aprimorar estratégias de enfrentamento (CEVIK, KAV, 2013).

4. CONCLUSÃO

Na abordagem quantitativa as atitudes positivas predominaram e foram de aceitação da morte. Já as atitudes negativas foram representadas por negação, medo, frustração e ansiedade perante a morte. Nos estudos de abordagem qualitativa predomina atitudes de medo, incerteza, temores, barganha e angústia por parte dos profissionais de enfermagem. As atitudes positivas observadas nos estudos foram atribuídas a uma melhor formação na temática, principalmente ainda no período de graduação. Essas atitudes se relacionam a menos sofrimento do profissional e melhor desenvolvimento dos cuidados de enfermagem aos indivíduos que vivenciam o processo de morte.

5. REFERÊNCIAS

CEVIK, B; KAV, S. Attitudes and Experiences of Nurses Toward Death and Caring for Dying Patients in Turke, **Cancer Nursing**, Turquia, Vol. 36, N. 6, 2013.

GUO, Q.; ZHENG, R. Assessing oncology nurses' attitudes towards death and the prevalence of burnout: A cross-sectional study. **Elsevier (European Journal O Oncology Nursing)**, China, n. 42, p.69-75, Agost. 2019.

MOTA, M.S.; GOMES, G.C.; COELHO, M.F.; LUNARDI FILHO, W.D.; SOUSA, L. D. Reações e sentimentos de profissionais da enfermagem frente à morte dos pacientes sob seus cuidados. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS), v.32, n. 1, p. 129-35, mar. 2011.

PRADO, R. T. *et al.* Desvelando os cuidados aos pacientes em processo de morte/morrer e às suas famílias. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 39, e2017-0111, 2018.

POVEDANO-JIMENEZ, M.; GRANADOS-GAMEZ, G.; GARCIA-CARO, M. P. Fatores do ambiente de trabalho no enfrentamento da morte de pacientes entre enfermeiros espanhóis: uma pesquisa transversal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3234, 2020.

RIBEIRO et al. Ensino dos cuidados paliativos na graduação em enfermagem do Brasil. **Enferm. foco**, Bahia, v. 10, n. 6, p. 131-136.2019.

6. APOIO

PIBIC
CNPq

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO ENFISEMA PULMONAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Natasha Mel Matos Avelino de Freitas (PIBIC CNPq/UFPI), Marttem Costa de Santana (CTF/CAFS/UFPI)

Palavras-chave: enfisema pulmonar; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC); tratamento farmacológico.

1. INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) não é uma doença única, mas um conjunto de doenças pulmonares crônicas que causam limitações no fluxo aéreo pulmonar, devido à perda de elasticidade do tecido pulmonar, estreitamento dos bronquíolos, destruição alveolar, espessamento e inflamação crônica das vias aéreas e aumento da secreção pulmonar, o que pode levar à obstrução das vias aéreas, dificultando a passagem de ar (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2021; GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE, 2018), mas pode ser prevenida e tratada. É recomendado não fumar, adquirir hábitos saudáveis, praticar atividades físicas de forma regular e evitar exposição a substâncias tóxicas (BRASIL, 2016). Objetivou-se investigar, em periódicos brasileiros, os medicamentos usados no tratamento farmacológico do Enfisema Pulmonar.

O tratamento da DPOC e do enfisema inclui broncodilatadores de curta e longa duração, agonistas, anticolinérgicos, xantinas, corticosteróides, mucolíticos e antibióticos. Outras medidas de suporte clínico compreendem terapias de reabilitação, oxigenoterapia e ventilação mecânica (GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE, 2018).

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa aonde foi realizada uma busca científica acerca do tratamento farmacológico utilizado para Enfisema Pulmonar, conforme as seguintes etapas: 1) formulação da pergunta norteadora/problema da pesquisa; 2) busca na literatura e coleta de dados; 3) avaliação dos dados; 4) análise dos achados; e 5) apresentação e interpretação dos resultados. Para elaboração do estudo foi adotada a estratégia conhecida pelo acrônimo PICO, em que o **P** corresponde ao Problema, **I** ao fenômeno de Interesse e **Co** ao Contexto de estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificaram-se 59 artigos potencialmente relevantes para a revisão (MEDLINE via PUBMED 08 artigos, e LILACS (8), BDEF (0), IBECS (1) via BVS selecionaram-se 08 artigos e 41 da SciELO) dos quais 40 foram selecionados para leitura na íntegra. Atenderam aos critérios de inclusão e exclusão 08 artigos, que, portanto, compuseram a amostra, a qual seguiu as recomendações PRISMA.

Quadro 3 – Descrição dos artigos incluídos na revisão de literatura, segundo: autor, código do artigo, país e ano de publicação, objetivo principal, delineamento da pesquisa, número de participantes e principais resultados sobre medicamentos utilizados no tratamento farmacológico do enfisema pulmonar

AUTOR / CÓDIGO DO ARTIGO	PAÍS/ ANO	OBJETIVO PRINCIPAL	DELINEAMENTO DA PESQUISA /Nº DE PARTICIPANTES	PRINCIPAIS RESULTADOS
EP1 – SAAD JUNIOR <i>et al.</i>	Brasil / 2019	Avaliar uma nova técnica operatória para o tratamento do enfisema pulmonar	Análise prospectiva com 9 pacientes	Antibioticoterapia, broncodilatador, corticóides, mucolíticos e imunização (influenza e pneumocócica 23)
EP2 - SAAD JUNIOR <i>et al.</i>	Brasil / 2008	Contrariar a progressão da doença, aliviar os sintomas, prevenir e tratar as complicações,	Revisão de artigo	Oxigenoterapia com corticóides

		as exacerbação e diminuir a mortalidade		
EP3 – OLIVEIRA <i>et al.</i>	Brasil / 2013	Avaliar as características dos usuários de dispositivos inalatórios	Estudo transversal, descritivo e de base populacional	Broncodilatador + Corticóide
EP4 - RUBIN, Adalberto Sperb <i>et al.</i>	Brasil / 2005	Avaliar efetividade e rapidez de ação da medicação liberado através de inalador para pó seco na induzida	Estudo prospectivo, foram randomizados 84 pacientes	β 2 – angonista: Formoterol
EP5 - SAAD JUNIOR <i>et al.</i>	Brasil / 2007	Com o objetivo de propor mais um procedimento terapêutico que poderá aliviar os efeitos debilitantes do enfisema com baixa morbidade, mortalidade, e baixo custo	Pesquisa realizada com dez doentes portadores de hiperinsuflação pulmonar grave	Antibióticoterapias, broncodilatadores, oxigenioterapia, corticóides, mucolíticos, imunização
EP6 – BEHSIN <i>et al.</i>	Brasil / 2002	Avaliar critérios de inclusão e exclusão de Cirurgia Redutora de Volume Pulmonar (CRVP) em pacientes	Pesquisa realizada com 65 pacientes	Broncodilatador: Fenoterol
EP7 – FELISBINO <i>et al.</i>	Brasil / 2018	Caracterização clínica, funcional, radiológica e genotípica dos pacientes portadores de mutações do gene da alfa-1 antitripsina (A1AT) em um centro de referência em doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) no Brasil	Estudo transversal realizado com 43 pacientes	Broncodilatador
EP8 – DIAS <i>et al.</i>	Brasil / 2014	O objetivo destarevisão é discutir o que se sabe atualmente a respeito da patogênese, das características clínicas e dos fatores prognósticos da CFPE	Pesquisa realizada com 17 pacientes	Corticosteróides orais e imunossupressores

Fonte: Autoria própria (2021).

Dos 08 estudos, 06 citam a utilização de Broncodilatadores, 05 referem o uso de corticosteroides, 02 utilizaram a oxigenoterapia, 02 orientam imunizações e mucolíticos.

A administração e o preparo de medicações são atividades executadas pela equipe de Enfermagem que exige responsabilidade e conhecimento técnico para proceder tais cuidados com cada paciente. Existe o risco de erros na prática de enfermagem. Por isso, conhecer os tipos de medicamentos minimiza as orientações erradas, fortalece a ligação entre a Enfermagem, paciente e família., bem como, potencializa a adesão medicamentosa e as possíveis alterações na qualidade de vida das pessoas com Enfisema Pulmonar. Por esse motivo, a equipe de Enfermagem deve ficar sempre atenta as melhores evidências práticas e aos protocolos de segurança do paciente, bem como aos Protocolos Operacionais Padrão.

4. CONCLUSÃO

Verificou-se que cada um dos tipos de medicamentos, utilizados no tratamento do Enfisema Pulmonar, necessita de ajustes de dose ou monitoramento contínuo neste grupo de pessoas. Evidenciou-se a necessidade de se criar um plano terapêutico personalizado e as possíveis abordagem das suas intervenções durante o tratamento medicamentoso. Assim, a indicação e o uso desses medicamentos deve ser bem avaliada pelo prescritor, verificando o risco-benefício da terapia, levando em consideração as particularidades de cada pessoa com enfisema pulmonar e as possíveis comorbidades.



5. REFERÊNCIAS

BEHRNSIN, Rodolfo Fred; JUNIOR, Cura Texeira da Silva; GABETTO, José Manoel; LIMA, Oriane de Almeida Santana. Cirurgia redutora de volume pulmonar: critérios de seleção de pacientes no hospital universitário Antônio Pedro, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro. **Revista de Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 4, n. 1, p.1-4, out. 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Síntese de evidências para políticas de saúde: adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

DI PETTA, Antonio. Patogenia do enfisema pulmonar: eventos celulares e moleculares. **Einstein**, São Paulo, v. 8, p. 248-51, 2010.

DIAS, Olívia Meira; BALDI, Bruno Guedes; COSTA, André Nathan; CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro. Combinação de fibra pulmonar e enfisema: uma doença cada vez mais reconhecida. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v.1, n.1, p.6-9, maio. 2014.

FELISBINO, Manuela Brisot; FERNANDES, Frederico Leon Arrabal; NUCCI, Maria Cecília Nieves Maiorano de; PINTO, Regina Maria de Carvalho; PIZZICHINI, Emilio; CUKIER, Alberto. Perfil dos pacientes com mutação no gene da alfa-1 antitripsina em um centro de referência no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v.1, n.1, p.2-7, março 2018.

FERNANDES, Frederico Leon Arrabal et al. Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Rio Grande do Sul, v. 43, n. 4, p. 290-301, mar. 2017.

GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE GOLD. **Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease** (2018 report). Barcelona, Manchester: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2018.

NOGUEIRA, Kátia. T., SILVA, José Roberto L.; LOPES, Claudia S. Qualidade de vida em adolescentes asmáticos: avaliação da gravidade da asma, comorbidade e estilo de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 6, p. 523-530, dez. 2009.

OLIVEIRA, Paula Duarte de; MENEZES, Ana Maria Baptista; BERTOLDI, Andréa Dâmaso; WEHRMEISTER, Fernanda César. Uso de inaladores na população de adolescentes e adultos com diagnóstico médico autorreferido de asma, bronquite ou enfisema em Pelotas, RS. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 1, p. 3-9, mar. 2013.

RUBIN, Adalberto Sperb; PERIN, Christiano; PELEGRIN, Lílina; FERNANDES, Juliana Cardoso; Silva, Luiz Carlos Corrêa. Eficácia do formoterol na reversão imediata do broncoespasmo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Rio Grande do Sul, v.1, n.1, p.4-5, novembro. 2005.

SAAD JUNIOR, Roberto; DORGAN NETO, Vicente; BOTTER, Márcio; STIRBULON, Roberto; RIVABEN, Jorge; GONÇALVES, Roberto. Aplicação terapêutica da ventilação colateral no enfisema pulmonar difuso: apresentação de um protocolo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.1-5, set. 2007.

SAAD JUNIOR, Roberto; DORGAN NETO, Vicente; BOTTER, Márcio; STIRBULON, Roberto; RIVABEN, Jorge; GONÇALVES, Roberto. Aplicação terapêutica da ventilação colateral com drenagem pulmonar no tratamento do enfisema pulmonar difuso: relato dos três primeiros casos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v.1, n.1, p.4-6, maio. 2008.

SAAD JUNIOR, Roberto; LOPEZ, Júlio Mott Ancona; DORGAN NETO, Vicente; BOTTER, Márcio; RIVABEN, Jorge Henrique; MARTINS, Camila Bertini. Pneumostomia: uma proposta operatória para o tratamento do enfisema pulmonar difuso grave. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 3-10, maio 2019.

6. APOIO

CTF. UFPI. CAPES.



AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GRAMÍNEAS TROPICAIS NO CERRADO PIAUIENSE QUANTO AS SUAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

Luiz Henrique Almeida de Oliveira (bolsista PIBIC EM CNPq – Curso Técnico em Agropecuária), Prof. Dr. Daniel Biagiotti (Orientador, Colégio Técnico de Bom Jesus-CTBJ, UFPI)

Palavras-chave: *Andropogon gayanus*; *Brachiaria brizantha*; *Panicum maximum*;

1. INTRODUÇÃO

O Matopiba e a região que se encontra na área do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia que compreende a nova fronteira agrícola do Brasil. Nessa região o bioma presente e o cerrado, onde a pecuária e de grande importância econômica para o agronegócio brasileiro e está em plena expansão. A pecuária nessa região é predominante a pasto para minimizar os gastos com a produção, quando as pastagens são bem manejadas seu valor nutritivo é máximo (SOARES et al., 2018), a grande maioria das pastagens encontra-se com algum estado de degradação.

Nessa região as pastagens são predominantes *Brachiaria brizantha* cultivar marandu com isso e um grande problema que com o surgimento de praga ou doença nas pastagens do cerrado. Com isso a melhor maneira de evitar prejuízo e cultivar diferentes genótipos de forrageiras na mesma propriedade com isso a propriedade vai ter mais alimentos para o período de seca.

Assim, faz-se necessário conhecer a espécie forrageira para se explorar o seu potencial máximo, mais para que isso aconteça é necessário conhecer suas características morfológicas, estruturais e de produção (SANTOS et al., 2017), importante também informar as alterações morfofisiológicas influenciadas pelos estresses comuns, principalmente em relação na produção de forragem aos efeitos climáticos que são diversos na região.

Dessa forma é necessário conhecer as características agronômicas das cultivares de gramíneas tropicais no cerrado piauiense.

2. METODOLOGIA

O experimento foi desenvolvido no Campo Agrostológico da Universidade Federal do Piauí (UFPI), campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE), município de Bom Jesus, Piauí, o município integra a região do Cerrado Piauiense, possuindo clima quente e úmido, classificado por Köppen como Aw (Tropical chuvoso com estação seca no inverno e temperatura média do mês mais quente maior que 22 °C). Localizado nas coordenadas geográficas 09°04'28" S, 44°21'31" W, na altitude média de 277 m, com precipitação média entre 900 a 1200 mm.ano-1 e temperatura média de 26,2 °C (INMET).

Foram analisadas as características agronômicas dos genótipos será utilizado um delineamento em blocos casualizados em parcela subdividida no tempo, com quatro repetições. As parcelas corresponderão de seis genótipos de gramíneas forrageiras Tropicais (*Brachiaria brizantha* capim-Marandu e capim-Xaraés; *Panicum maximum* capim-Massai e capim-Paredão; *Andropogon gayanus* capim-Planaltina e capim-Tupã).

Para as avaliações foram realizado um corte de uniformização da pastagem, com roçadeira mecânica, para uniformização da altura do pasto respeitando a altura de resíduo de 15, 25 e 30 cm para *Brachiaria brizantha*, *Andropogon gayanus* e *Panicum maximum* respectivamente. Os cortes foram realizados a cada 25 dias para todos os genótipos, totalizando três cortes.

As avaliações das características estruturais foram realizadas antes de cada corte, através da escolha aleatoriamente três perfilhos por parcelas em três touceiras diferentes. Foram analisadas as seguintes variáveis: a) número de folhas vivas por perfilho (NFV) – contagem de apenas folhas vivas em um perfilho; b) número total de perfilhos (NTP) – contagem do número de perfilhos por touceira; c) altura do dossel (AD) (cm) – comprimento da planta que iniciasse do solo até a primeira folha expandida; d) altura da planta (AP) (cm) – mensurada do solo até a extremidade da última folha expandida. O IL e o IAF serão determinados através de ceptômetro AccuPAR modelo - LP 80 da marca BrasEq. Também foram analisados a produção de massa de verde e seca de forragem total, e relação folha/colmo de diferentes genótipos de gramíneas forrageiras tropicais.

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), para as análises realizadas foi utilizando o teste de Scott-Knott por se tratar de agrupamento de genótipos. Todas as análises foram feitas com nível de significância de $P < 0,05$, por meio do software SISVAR na versão 5.3.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para características agrônômicas houve interação ($p < 0,05$) entre os genótipos e anos de avaliação para o número de perfilhos, número de folhas e altura da planta. Para interceptação luminosa (IL) e índice de área foliar (IAF), houve efeito ($p < 0,05$) isolado para os fatores anos e genótipos. Na altura do dossel observou-se significância somente para os genótipos (Tabela 1).

Observou-se menor valor de IL para o *A. gayanus* genótipo Tupã. ($87,2 \pm 1,62\%$) em relação aos demais capins (Tabela 1). O segundo ano de produção, apresentou maiores médias para a IL dos genótipos, provavelmente devido aos fatores climáticos como a radiação solar. A emissão de novos perfilho e aumento no número de folhas nas touceiras durante o segundo ano de avaliação, proporcionando maior crescimento do genótipo e maior IL.

Para o IAF no ano 1 os genótipos apresentaram maior valor de $5,0 \pm 0,4$, sendo que o *Andropogon gayanus* genótipo Tupã apresentou menor ($p < 0,05$) valor em relação aos demais genótipos (Tabela 1). O IAF ótimo de uma planta forrageira é aquele associado com altos rendimentos, bem distribuídos ao longo da estação de crescimento. Normalmente, ocorre quando as folhas interceptam cerca de 90% da radiação incidente, proporcionando as maiores taxas de crescimento da cultura (COSTA et al., 2012).

Observou-se maior número de perfilhos por touceira nos capins Massai, Planaltina e Tupã no segundo ano. No segundo ano foram observadas as maiores médias quando comparado ao ano 1, com exceção apenas para o genótipo Xaraés, que não apresentou diferença significativa para os anos de avaliação (Tabela 1). O aumento do número de perfilhos no segundo ano, provavelmente ocorreu devido ao aumento da radiação solar no decorrer do período de avaliação, tendo em vista que a luminosidade tem influência direta no crescimento e desenvolvimento das plantas. Assim, de acordo com Davies (1974), quando ocorre maior intensidade de radiação solar, a luz participa na ativação das gemas basais e conseqüentemente aumenta o perfilhamento.

Observou-se maior número de folhas por perfilho para os capins Xaraés e Tupã no primeiro ano, enquanto constatou-se maior número de folhas para o genótipo Marandu para o segundo ano ($p < 0,01$). Na altura do dossel verificou-se que a *Brachiaria brizantha* genótipo Marandu apresentou menor valor ($44,7 \pm 2,97$ cm) em relação aos demais capins (Tabela 1).

Tabela 1. Características de crescimento de diferentes genótipos de gramíneas forrageiras tropicais de pasto

Genótipos (Gen.)	Ano		Média	P-valor			EPM
	1	2		Ano	Gen.	Ano x Gen.	
Interceptação Luminosa (IL) (%)							
Massai	93,1	93,7	93,4 A				
Paredão	90,1	93,0	92,7 A				
Marandu	90,8	92,4	91,6 A	<0,01	<0,01	0,44	1,62
Xaraés	91,3	93,1	92,2 A				
Planaltina	87,7	94,1	90,5 A				
Tupã	85,3	89,0	87,2 B				
Média	89,7 b	92,9 a					
Índice de Área Foliar (IAF)							
Massai	5,6	4,3	4,9 A				
Paredão	5,0	4,5	4,8 A				
Marandu	5,3	3,8	4,6 A	<0,01	0,05	0,64	0,40
Xaraés	5,1	4,4	4,7 A				
Planaltina	4,8	4,3	4,5 A				
Tupã	4,0	3,5	3,8 B				
Média	5,0 a	4,1 b					
Número de perfilhos (NP)							
Massai	133 Ab	199 Aa	166				
Paredão	75 Bb	107 Ca	91				
Marandu	97 Bb	135 Ba	116	<0,01	<0,01	<0,01	11,01
Xaraés	65 Ba	95 Ca	80				
Planaltina	93 Bb	203 Aa	148				
Tupã	73 Bb	187 Aa	130				
Média	89	154					

Número de folhas por perfilho (NFP)



Massai	3,0 Ba	3,1 Ca	3,0				
Paredão	3,3 Ba	3,4 Ca	3,4				
Marandu	3,8 Ab	5,2 Aa	4,5	<0,01	<0,01	<0,01	0,18
Xaraés	3,9 Aa	4,1 Ba	4,0				
Planaltina	3,3 Ba	3,6 Ca	3,5				
Tupã	3,7 Aa	3,5 Ca	3,6				
Média	3,5	3,8					
Altura do dossel (AD) (cm)							
Massai	52,7	56,0	54,3 C				
Paredão	63,4	76,8	70,1 A				
Marandu	46,2	43,2	44,7 D	0,39	<0,01	0,06	2,97
Xaraés	56,8	50,8	53,8 C				
Planaltina	56,6	58,2	57,4 C				
Tupã	61,8	64,6	63,2 B				
Média	56,3 a	58,3 a					
Altura da Planta (AP) (cm)							
Massai	22,2 Bb	66,7 Ca	44,5				
Paredão	25,5 Bb	94,6 Aa	60,1				
Marandu	23,8 Bb	54,3 Ca	39,0	<0,01	<0,01	<0,01	3,91
Xaraés	28,8 Bb	63,5 Ca	46,2				
Planaltina	38,5 Ab	73,7 Ba	56,1				
Tupã	36,1 Ab	77,2 Ba	56,7				
Média	29,2	71,7					

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Scott-Knott ($P < 0,01$). EPM, corresponde ao erro padrão médio.

Não foi evidenciada diferença entre a altura do dossel para os anos de produção. Constatou-se maior altura de planta para o genótipo Paredão ($P < 0,01$) para o segundo ano de avaliação comparado aos demais capins (Tabela 1), isso indica que o este apresenta melhor característica em relação aos demais, podendo estar associado ao fato de ter expressado seu potencial de crescimento, haja vista que pode ter sido influenciado pelas condições ambientais favoráveis. O segundo ano apresentou maiores médias quando comparado ao ano 1.

4. CONCLUSÃO

O genótipo Paredão apresentou melhores resultados de crescimento, produção de massa de forragem entre os anos de avaliação.

5. REFERÊNCIAS

COSTA, N.L.; DESCHAMPS, C.; MORAES, A. 2012. Estrutura da pastagem, fotossíntese e produtividade de gramíneas forrageiras. PUBVET, Londrina, v.6, Ed. 208, Art. 1387. ISSN: 1982-1263. DOI: 10.22256/pubvet.v6n21.1387.

DAVIES A. 1974. Leaf tissue remaining after cutting and regrowth in perennial ryegrass. **Journal of Agricultural Science** 82:165-172. DOI: doi.org/10.1017/S0021859600050334. Disponível em <http://www.matsuda.com.br/Matsuda/Web/noticias/detalhe.aspx?idnot=A11021509013776&lang=pt-BR>. Acesso em: 06 fev. 2021.

SANTOS, F. A. P.; DOREA, J. R. R.; DE SOUZA, J.; BATISTEL, F.; COSTA, D. F. A. Forage Management and Methods to Improve Nutrient Intake in Grazing Cattle. In: 25th Annual Ruminant Nutrition Symposium, 2014, Gainesville. Ruminant Nutrition Symposium, p. 144-163, 2014.

SOARES, M.S.; AGUILAR, P.B.; OLIVEIRA, F.M.; SILVA, L.G.; CRUZ, W.F.G. Produção de bovinos de corte e leite em sistema de integração lavoura-pecuária. Revista Acadêmica: Ciência Animal, v.16, n.1, p.1-13, 2018.

6. APOIO

Agradecimento ao CNPq pela bolsa concedida, à Fapepi pelo financiamento do projeto, à UFPI (CPCE/CTBJ) pelo apoio as atividades propostas e ao NUEFOR pela execução do projeto.

