

Anais da Jornada Acadêmica & Mostra de Pesquisa e Extensão



A INTERDISCIPLINARIDADE COMO EIXO ARTICULADOR DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Volume 4 | Número 1
JUNHO/2021

ISSN: 2674-7553

ORGANIZAÇÃO

Nayana Bruna Nery Monção

José Ribamar Lopes Batista Júnior





SUMÁRIO

A EFICÁCIA DA VIDEOCONFERÊNCIA EM TREINAMENTOS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO 4

- ❖ Eliane de Sousa Oliveira Rocha
- ❖ Maurício Pereira Barros

A NECESSIDADE DO DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DE ÔNIBUS DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO 13

- ❖ Eguinalva Alves da Silva
- ❖ Letícia Maria Miranda de Sousa
- ❖ Marlyane Araujo Carreiro
- ❖ Maria Francinete Damasceno
- ❖ Samuel Dânton de Sousa Cipriano

A PLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA O CONHECIMENTO AMPLO DO LETRAMENTO ACADÊMICO NO LEITURA E ESCRITA PARA JOVENS (LEJ) 19

- ❖ Fábio Rodrigues Borges Filho
- ❖ José Ribamar Lopes Batista Júnior

A TUÇÃO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM NA SALA DE VACINA 25

- ❖ Andressa Pereira dos Santos Almeida
- Érika Gomes Freitas
- ❖ Jesanne Barguil Brasileiro Rocha
- ❖ Martha Fonseca Soares Martins

D OMÍNIO DE HABILIDADES INTERPESSOAIS: MECÂNICA E ELEMENTOS DE UM JOGO CLÁSSICO PARA O ENSINO 32

- ❖ Felipe Moura Oliveira
- ❖ Rubens de Carvalho Araújo Filho

E STUDOS DOS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE ESTUDANTES DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO 41

- ❖ Louise Raquel Cardoso de Sousa
- ❖ Paulo Germano Sousa
- ❖ Thaís Alves Nogueira

E STUDO DOS PARÂMETROS DE DESEMPENHO FÍSICO DE ESTUDANTES DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO 50

- ❖ Erik Carreiro Soares
- ❖ Paulo Germano Sousa
- ❖ Thaís Alves Nogueira



- E**XPLORANDO A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ESPÉCIES PRESENTES NA FAZENDA EXPERIMENTAL DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO-CTF/UFPI 59
- ❖ Yasmin Veloso Costa
 - ❖ Nayana Bruna Nery Monção
- G**INCANA CULTURAL ALIADA AO ENSINO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES 66
- ❖ Guilherme Soares de Sousa
 - ❖ Joab Carvalho Curvina Filho
 - ❖ Pedro Samuel Coutinho Dantas
 - ❖ José de Souza Gomes Junior
 - ❖ Julia Santiago de Matos Monteiro Lira
- I**MPECTOS DA PANDEMIA NA UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO: REFLEXÕES SOBRE A CIDADE DE FLORIANO - PIAUÍ 75
- ❖ Samya Alves de Oliveira
 - ❖ Maria Eduarda Almeida Silva
 - ❖ Júlia Santiago de Matos Monteiro Lira
 - ❖ José de Souza Gomes Júnior
- K**AHOOT! COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM 83
- ❖ Rubens de Carvalho Araujo Filho
 - ❖ Felipe Moura Oliveira
- L**PT ACADÊMICO: AÇÕES DE CUNHO EDUCACIONAL PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE OS PRINCIPAIS GÊNEROS TEXTUAIS ACADÊMICOS 91
- ❖ Kennedy Gabriel Ribeiro da Silva
 - ❖ José Ribamar Lopes Batista Júnior
- O**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: CONSTRUÇÃO DE UM MANUAL COMO TECNOLOGIA DE CUIDADO EM ENFERMAGEM 98
- ❖ Huyara Karolly Ramos Silva
 - ❖ Nayra Pereira da Silva
 - ❖ Jaira dos Santos Silva
 - ❖ Francimeiry Santos Carvalho
 - ❖ Girlene Ribeiro da Costa
- O**JOGO DE XADREZ COMO FERRAMENTA INCLUSIVA PARA ALUNOS SURDOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA 107
- ❖ Maria da Luz Oliveira Dias
 - ❖ Roseane Martins dos Santos
 - ❖ Salvimar de Jesus Gomes



RECONHECENDO A IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA DA FLORA VEGETAL DA FAZENDA EXPERIMENTAL DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO-CTF 115

- ❖ Maria Beatriz Ferreira Santos Sousa
- ❖ Nayana Bruna Nery Monção

REPOSITÓRIO DIGITAL DE TRABALHOS ESCOLARES PARA O COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO: ENTRE APERFEIÇOAMENTO E IMPLANTAÇÃO 121

- ❖ Jenefer Amorim de Sousa
- ❖ Andressa Vieira Rodrigues
- ❖ Maria Francinete Damasceno
- ❖ Edna da Silva Sousa Gomes
- ❖ Lorrane Lima Rodrigues

RESGATANDO A CARTEIRA DE VACINAÇÃO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM QUE ATUA NA SALA DE VACINA 127

- ❖ Andressa Pereira dos Santos Almeida
- ❖ Érika Gomes Freitas
- ❖ Jesanne Barguil Brasileiro Rocha
- ❖ Martha Fonseca Soares Martins

SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DE ÔNIBUS DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO 135

- ❖ Antônio Lucas Borges da Silva
- ❖ Letícia Maria Miranda de Sousa
- ❖ Marlyane Araujo Carreiro
- ❖ Maria Francinete Damasceno
- ❖ Samuel Dânton de Sousa Cipriano



A EFICÁCIA DA VIDEOCONFERÊNCIA EM TREINAMENTOS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Eliane de Sousa Oliveira Rocha [UFPI]

Maurício Pereira Barros [IFPE]

INTRODUÇÃO

Das tecnologias utilizadas no ensino a distância, a videoconferência é a que mais se aproxima da realidade da sala de aula, já que, possibilita a conversa em duas vias, proporcionando a execução do processo de ensino/aprendizagem em tempo real (on-line) podendo ser interativo, entre pessoas que podem se ver e ouvir simultaneamente estando em locais distintos. Devido às ferramentas didáticas disponíveis no sistema, ao mesmo tempo em que o professor ministra a aula, pode ocorrer o acréscimo de outros recursos pedagógicos como gráficos, projeção de vídeos, pesquisa na Internet, imagens bidimensionais em papel ou transparências, arquivos de computador, etc. O sistema permite ainda ao aluno das salas distantes, tirar suas dúvidas e interagir com o professor no momento da aula, utilizando os mesmos recursos pedagógicos para a comunicação (CRUZ; BARCIA, 2000).

A videoconferência - VC é uma ferramenta segura para educação à distância com garantia de aprendizados, porém isso dependerá primeiramente do professor, da sua experiência e do interesse no novo, sendo de grande valia o feedback entre professor e aluno, para que ocorra nos quesitos que dificultam a aprendizagem dos alunos. Proporcionando um maior rendimento para ângulos, e tornando a educação a distância é um ato prazeroso de estudo e ensino, tornando-se uma valiosa ferramenta educacional, que proporciona a economia de tempo e recursos, favorecimento da comunicação troca de conhecimento e etc (DOMINGOS apud COIMBRA; DOMINGOS, 2013).

Podendo ser definida também como meio de comunicação por imagens utilizando tela e microfones, proporcionando a sensação de estarem todos no mesmo espaço físico, porém o professor tem um papel primordial na execução desta ferramenta, sendo responsável pela execução, interação e planejamento do ensino online na EAD. Essa é a ferramenta que mais se aproxima do contexto da sala de aula convencional, permitindo que a aprendizagem ocorra através da interação da cor presença entre o professor e os alunos (JARDIM; MARINS, 2016).

Os saberes docentes estão interligados a vários fatores, constituindo assim um conjunto de saberes, sendo eles: profissionais, experienciais, curriculares, disciplinares, culturais, dentre



outras, resultando em sua prática cotidiana em sala de aula. Para tanto, é preciso que procedimentos metodológicos sejam desenvolvidos para melhorar esse desempenho, tais como o treinamento desses profissionais (CASTRO; BASTOS; VARGAS, 2016).

Nesta perspectiva, urge pontuar que o presente estudo investiga esses processos de cunho metodológico aplicado nessa modalidade por alguns docentes investigados, seus objetivos enquanto professores da educação básica na utilização da videoconferência -VC no ensino, as formas de uso, as vantagens e as dificuldades enfrentadas no contexto da escola pública. Paralelamente, analisaram-se a contribuição deste recurso para a formação dos professores e as competências requeridas para seu uso.

O presente trabalho traz como objetivos, avaliar a confiança dos profissionais de educação perante suas experiências no uso desse recurso tecnológico, visando esclarecer o paradigma de que o treinamento a distância é menos eficaz do que presencial, tendo como intuito buscar uma conclusão de acordo com a percepção dos professores do ensino médio, conceituando a videoconferência e suas utilidades no treinamento docente. Objetiva-se ainda, analisar as vantagens e as dificuldades enfrentadas no contexto do ensino médio, analisando as contribuições desse recurso para o treinamento desses professores e as competências requeridas para seu uso.

As práticas profissionais dos professores são construídas ao longo do tempo, de acordo com seu processo de socialização, sendo diretamente ligadas na construção do perfil dos docentes, porém o educador perpassa por várias fases em sua carreira, refletindo em suas práticas escolares e construindo a sua bagagem profissional. Sendo de grande importância e fundamental a socialização dos mesmos, para que assim ocorra uma melhoria no desempenho das aulas, através da interação, credibilidade e confiança assim repassadas.

Com o passar dos tempos, podemos observar que o cenário educativo vem sofrendo atualizações, abrindo um espaço abrangente para o uso das tecnologias, no qual podemos citar as videoconferências, onde um único mestre pode ministrar um determinado conteúdo para várias turmas, ao mesmo tempo, porém de diferentes lugares, permitindo assim que o conhecimento chegue a várias regiões, considerando assim a videoconferência uma ferramenta valiosa no processo de ensino e aprendizagem (SOUZA; PIMENTA, 2016).



REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Neves, Almeida, Moran (2016), a videoconferência é um uma ferramenta inovadora e poderosa, onde espaço virtual se simula numa sala presencial, apresentando oportunidades sistema de exercícios, comunicação diferencial, com áudio e vídeo em tempo real, para sua realização ser considerada um sucesso antes, durante e depois.

Antes deve-se buscar conhecimento sobre os equipamentos e sua funcionalidade durante seguinte na hora de falar cuidado aparência conhecer entender e saber dos recursos didáticos. Respeitar o planejamento das atividades depois garantir que as atividades sejam realizadas após a videoconferência, investigar opiniões dentre outras. Sendo assim a videoconferência é um recurso que deve ser utilizado como um embasamento sumário, e respeitado para que se obtenha as metas traçadas, porém em sua grande maioria obtém-se êxito por ser um meio interativo e inovador, que possibilita a aproximação dos indivíduos pois ocorre em tempo real.

De acordo com pesquisas e estudos feitos desde 1996, a videoconferência vem sendo bastante usada para fins educacionais, com reconhecimento pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC, tendo equipotente valia as aulas realizadas de forma presencial. O seu conceito não pode ser unificado, sendo denominado uma ferramenta poderosa, que em posse de um professor capacitado, se torna um recurso didático- tecnológico que proporciona a probabilidade de sucesso na aprendizagem (DOMINGOS, 2013).

“... Videoconferência é considerada o espaço virtual que simula uma aula presencial, usado fundamentalmente na Educação a Distância (EAD) com o objetivo pedagógico de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem em todas suas variantes: apresentação de novos conteúdos, orientação de atividades docentes, realização de exercícios e sistemas de exercícios, momento de interação entre professor e alunos para tirar dúvidas, apresentação de tarefas docentes por parte dos alunos, entre outras atividades de caráter docente, realizado desde diferentes pontos geográficos, utilizando tecnologia que permita que a comunicação bidirecional aconteça com áudio e vídeo em tempo real”. (DOMINGOS, 2013 pg. 04)

Domingos apud Coimbra e Domingos (2010), relatam que para a realização de uma videoconferência eficaz é de fundamental importância, 3 momentos, sendo eles: antes, durante e depois.

Antes:

- Procurar embasamento sobre as potencialidades didáticas da videoconferência, bem como informações técnicas dos equipamentos disponibilizados na instituição;
- Evidenciar o planejamento de interatividade do professor/aluno, aluno/professor, aluno/aluno;



- Dispor de um local que possibilite e garanta a concentração e atenção dos alunos.

Durante:

- Ter cuidado com a aparência;
- Demonstrar segurança na fala e dominar o assunto abordado, devendo ter cuidado com movimentos bruscos dentro da aula;
- Realizar as atividades de acordo com o planejamento;
- Cumprir o tempo determinado dos encontros;
- Usar os recursos analíticos para verificar a compreensão geral do assunto abordado.

Depois:

- Realizar pesquisas e trabalhos baseados nos conteúdos ministrados dentro das salas da videoconferência;
- Assegurar que as atividades indicadas dentro da videoconferência sejam executadas, sejam elas individuais ou coletivas;
- Investigar opiniões dos educandos para aperfeiçoamento das aulas subsequentes.

Panorama das pesquisas em Educação a Distância no Brasil

Nota-se que de fato as excessivas e rápidas mudanças econômicas e sociais que atravessam o âmbito do trabalho têm imposto aos diversos atores que se encontram incluído nestes cenários procurarem a estarem realizando um investimento maciço nos diferentes processos contínuos de aprendizagem dando-lhes a possibilidade de estarem em constantes qualificações.

Nesse sentido, observa-se, que todos estes processos de qualificação contínua fazem parte dessas mudanças, visto que o desenvolvimento constante de tecnologias e procedimentos, forçam cada vez mais o surgimento de modernos requisitos tanto para os profissionais como para as organizações, bem como a profundas alterações no que se diz respeito aos contextos e aos conceitos de formação.

Frente a isso Coelho Jr. e Borges-Andrade (2008), acrescentam que há de fato investimentos em eventos de capacitação, aprimoramento e educação (CA&E), e, dessa maneira é considerado como sendo um dos diferenciais concorrentes das empresas sendo assim é necessário que apresente conexão direta frente aos objetivos e as metas da capacitação, focando principalmente no planejamento e na execução, levando em consideração os objetivos fundamentais procurando evitar a obsolescência do aprimoramento, além de promover inovações constantes, apoiado na autenticação das necessidades postas pelo cenário globalizado.



Nesse contexto, percebe-se que a Educação a Distância (EAD) tende a ser necessariamente analisada como sendo uma contingência viável diante da construção de mecanismos que possibilitem a favorecimento da aprendizagem e da capacitação continuada ao longo da profissão, bem como apresenta, ao mesmo tempo que sendo uma modalidade de ensino, condições de educação propícia para a formação de adultos.

Devido a mesma ser mediada através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), nota-se que é plenamente utilizável dentro dos ambientes corporativos, visto que possibilita o desenvolvimento de eventos educacionais salientado em situações específicas, além de amplificar e coletivar o acesso às oportunidades de capacitação.

Resultados gerais da análise de sobre Treinamento e Educação a Distância

Parafraseando Abbad; Zerbini e Souza (2010), levando-se em consideração a faixa etária dos eventuais participantes dessas atividades, observa-se, uma ampla diversidade de perfis. E, sendo assim, nota-se que dentro da Educação a Distância o público que mais predomina é de jovens e adolescentes. Dessa maneira, cabe salientar que em se tratando de sistematização, percebe-se que os treinamentos a distância tendem a serem exclusivamente oferecidos para clientelas internas e externas, tais como: discentes, docentes e comunidade externa.

De acordo Abbad; Zerbini e Souza (2010), levando-se em consideração as características de aprendizagem presente nos conteúdos, nota-se que em se tratando de sistematização do ofício, cabe ressaltar que são oferecidos cursos que apresentam uma diversidade de conceitos que estão intimamente relacionados às competências gerais, técnicas e instrumentais. E, sendo assim, é possível perceber que as mesmas se encontram enraizada na educação corporativa brasileira, em outras palavras, é plausível constatar uma eventual tendência na oferta de cursos (EAD) de: informática, gestão, educação e cidadania.

De certo modo, nota-se que a duração dos cursos que são ofertados e trabalhados por meio das videoconferências é consideravelmente bastante variada. Se analisarmos todas as pesquisas brasileiras acerca do assunto, perceberemos que há uma gama de cursos considerados curtos cuja duração não passa de oito horas de duração, sem esquecer de mencionar os cursos de extensão que na maioria das vezes variam as suas durações de quarenta a duzentas horas. E, além do mais, os conceitos dos cursos são classificados de preferência a obter tanto os domínios cognitivos como os afetivos.

Sendo assim, segundo Kelly, Lyng, McGrath e Cannon (2009), é necessário que se leve em consideração às situações e recursos de ensino-aprendizagem, e, de certo modo, perceba-



se que os treinamentos considerados como: e-learning e o blended-learning tendem a adotarem uma extensa multiplicidade de ferramentas, mecanismos e meios corporativos, fundamentados em recursos exclusivamente de multimídia que se utilizam de configurações para a criação de figuras e animações, além dos recursos de áudios.

Além disso, cabe salientar que todas as ferramentas que serão utilizadas nas situações que envolvem exclusivamente a interação síncrona em tempo real poderá ser digitalizada e disponibilizada como aparatos de aprendizagem para estudos futuros que envolverão situações de interação assíncrona. E, dessa maneira, nota-se a tamanha importância da adoção (ou a sugestão) de comunicações inteiramente bi direcionadas, em outras palavras, escritas e faladas entre os sujeitos (docente-discente, discente-discente e discente-material) com feedbacks individualizados, circunstancial à performance do estudante.

O presente trabalho foi pautado em um estudo de caso, avaliativo educacional qualitativo. Segundo Yin (2015), a pesquisa do tipo estudo de caso é um método preferencial em comparações, podendo incluir experimentos, histórias, levantamentos, e análise de arquivos, podendo ser usado em fenômenos individuais, grupais, sociais, políticos, dentre outros, sendo uma estratégia de pesquisa científica que analisa um fenômeno real, levando em consideração o contexto em que está inserido e as influências que sofre.

Já o estudo avaliativo educacional tem o intuito de fornecer informações que auxiliem a julgar méritos, e valores de políticas, programas, e instituições, buscando contribuir para o desenvolvimento do caso por meio do feedback.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às competências requeridas pelos dez professores avaliados para utilizar a VC no ensino médio, foram catalogadas algumas delas. Entre elas: conhecer e dominar a tecnologia, equipamentos tais como computador, projetores, microfones; dominar o uso do espaço físico, saber planejar, saber dominar a dinâmica da VC e os conteúdos de sua disciplina. Eles afirmaram também que o professor deve estar disposto a enfrentar novos desafios, ter capacidade de planejamento, ter motivação para atuar com as tecnologias e saber correlacionar fatos e fenômenos, criando análises comparativas.

A utilização da VC impõe novos desafios para o professor. Cruz (2008) defende a formação de um professor midiático como aquele profissional que não apenas faz a mediação do processo do conhecimento, mas aquele que trabalha dentro da interface tecnologias e conhe-



cimentos, dominando as questões relacionadas ao audiovisual não apenas como uma ferramenta, mas como o cerne do seu modo de atuação.

Por fim, esses participantes relataram as vantagens e as dificuldades no uso da VC no ensino no contexto da escola pública. As vantagens foram traduzidas pela possibilidade do contato com especialistas de diversas áreas, pela interação com outras culturas e pela troca de experiências com outros docentes, no entanto, os mesmos apresentam vários entraves quanto as dificuldades para se lograr êxito com a ferramenta tecnológica em questão, como por exemplo falta de acompanhamentos técnicos, ameaças virtuais, bloqueios de firewall a sistema de VC e largura de banda, uma vez que muitas empresas não possuem uma conexão de internet satisfatória.

Eles sinalizaram também que a VC favorece a criação de novas práticas que podem tornar as aulas mais dinâmicas, atrativas e significativas, que ela é uma forma de contextualizar os conhecimentos, que amplia os conteúdos e os horizontes socioculturais, estreitando relacionamentos, estimulando o professor a descobrir e se aprofundar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A videoconferência amplia as oportunidades de aprendizagem de alunos e professores, sobretudo para aqueles de escola pobres e distantes. Howard-Kennedy (2004) afirma ainda que a VC enriquece o currículo, pois permite que os alunos se conectem com outros de outras partes do mundo, sem sair do conforto da sala de aula. Este estudo mostrou os objetivos de professores da educação básica na utilização da VC no ensino, as formas de uso, as vantagens e as dificuldades enfrentadas no contexto da escola pública.

Mostrou também a contribuição deste recurso para a formação do professor e as competências requeridas para utilização deste recurso. Tais achados podem alimentar grandes discussões sobre o uso da VC na educação. Eles podem auxiliar, por um lado, na formalização de projetos para o uso da VC no ensino no contexto da escola pública; por outro, podem ser utilizados para dinamizar a formação do professor, tanto a inicial como a contínua. Entre os vários objetivos para o uso da VC como recurso didático, destacam-se aquele em que os professores auxiliam e motivam os alunos para a tomada de decisão e a criação de novas práticas docente, ampliando a motivação dos alunos para a aprendizagem.

Para ampliar as oportunidades e os limites de aprendizagem, sobretudo para a escolarização formal dos alunos da educação básica, é necessário preparar os professores para o uso da VC. Este estudo fornece alguns elementos para tal. O currículo, sobretudo do ensino médio,



é mais rígido, menos flexível e mais controlado academicamente. Esse currículo é também mais distante da realidade do aluno e de seu cotidiano. Neste sentido é que a videoconferência pode se constituir num diferencial de formação aproximando estudantes, realidades e contextos reais de formação.

REFERÊNCIAS

ABBAD, G. S., SOUZA, Daniela Borges Lima de e ZERBINI, T. (2010). **Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil**. Revista de Administração de Empresas Eletrônica, 15(3). Acervo disponível em: www.scielo.br/epsic.

COELHO Jr., F. A., BORGES-ANDRADE, J. E. (2008). **Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações**. Paidéia, 18(40), 221-234.

CRUZ, D. M., BARCIA, R. **“A preparação de professores de engenharia para ensinar por videoconferência em cursos de pós-graduação a distância”**. XXVII Congresso Brasileiro de Engenharia – COBENGE, 12-15 de setembro, Natal, 2008.

DOMINGOS apud COIMBRA, A. S; SILVA, M. C. **Educação Tecnológica: uma concepção na terceira idade – Pró-Idoso** – Juiz de Fora – Minas Gerais. Juiz de Fora: UFJF, 2004.

DOMINGOS, M. J. S. S. **Videoconferência: promotor de interação na educação a distância?** Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro, 2010

DOMINGOS, Reinaldo Portal. **POR QUE USAR VIDEOCONFERÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA?** Universidade Federal do Maranhão/Núcleo de Educação a Distância – NEAD/UFMA, São Luís, abril 2013.

HOWARD-KENNEDY, Jody. **Benefits of videoconferencing in education**. Media and Methods, v. 41, n.1, p.17. 2004.

YIN, R.K. (2015) **Pesquisa Qualitativa do início ao fim [recurso eletrônico]**; tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso.

JARDIM, Vanessa de Souza; MARINS, Paulo Roberto Affonso; SANTOS JUNIOR, Josué Berto dos. **O Encontro Presencial na EaD: Uma Abordagem Reflexiva a Partir da Disciplina Laboratório de Música e Tecnologia do Curso de Licenciatura em Música a Distância da UnB**. In:

ENCONTRO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2016, Salvador. Anais... Salvador: UNIREDE, 2015.p. 630-642.

KELLY, M., Lyng, C., McGRATH, M., & CANNON, G. (2009). **Um estudo de métodos múltiplos para determinar a eficácia e as atitudes dos alunos em relação aos vídeos instrucionais online para o ensino de habilidades clínicas**. Educação hoje 2009.

CASTRO, Gabriela Jurak de, BASTOS, Taísa da Silva, VARGAS, Letícia Marques, **Web Conferência: Auxiliando na Diminuição da Distância Transacional na EaD**. Pelotas, maio 2016.



SOUZA, Cristina; PIMENTA, Durcelina. **Videoconferência e webconferência na EaD**, análise dos usos e perspectivas de aplicação. XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a distância. UNIREDE. Florianópolis- SC, 2014, p. 367-381, 2016.

NEVES, Carmen. Tecnologias na Educação de professores a distância. In: **Integração das Tecnologias na Educação. Ministério da Educação**, Seed, Brasília-DF, 2005, p. 136-141, 2016.



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

Egualva Alves da Silva [CTF/UFPI]
Letícia Maria Miranda de Sousa [CTF/UFPI, PIBIC]
Marlyane Araujo Carreiro [CTF/UFPI, PIBIC]
Maria Francinete Damasceno [CTF/UFPI, PIBIC]
Samuel Dânton de Sousa Cipriano [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

O transporte escolar do Colégio Técnico de Florianópolis (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.

Nesse sentido, buscou-se dar continuidade ao aplicativo desenvolvido anteriormente (CARVALHO *et al.*, 2018; CIPRIANO *et al.*, 2019) com o seu aperfeiçoamento, implantação, teste e feedback. No entanto, a paralisação das aulas presenciais e conseqüentemente do transporte coletivo do CTF, reconduziu este trabalho de forma a buscar soluções sobre o que seria mais viável para ser utilizado para fazer esse monitoramento.

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.

REFERENCIAL TEÓRICO

É evidente na instituição que há dificuldades entre os estudantes e usuários dos veículos coletivos quando ocorre modificações e alternância de horários, ônibus e rotas dos mesmos no dia a dia. Nesse sentido, foi desenvolvido por turmas anteriores o aplicativo *Rotas UFPI*, para dispositivos móveis com sistema operacional 5.0 Lollipop ou superior. (CARVALHO *et al.*, 2018; CIPRIANO *et al.*, 2019).

Figura 1- Aplicativo *Rotas UFPI*



Fonte: CIPRIANO *et al.*, 2019, p. 9.

Esse aplicativo faz exibições das rotas dos ônibus do CTF/UFPI, bem como apresenta um fácil acesso à visualização do mapeamento detalhado e o itinerário aproximado dos ônibus em suas respectivas rotas. No entanto, em testes feitos no mesmo não foi possível fazer a sua instalação em celulares com Android 5.0 e 6.0, apesar de ter sido desenvolvido para rodar nessas versões.

Nesse cenário, nem todos os usuários dos transportes coletivos da instituição teriam acesso a essas informações citadas acima. Assim, buscando uma maneira de atender a necessidade de todos foi feito uma pesquisa para saber a opinião dos estudantes sobre o que seria mais viável: O aplicativo ou o desenvolvimento de um sistema web para fazer o monitoramento online das rotas dos ônibus.

METODOLOGIA

Metodologicamente, foram usados na construção desse trabalho estudos bibliográficos e pesquisa quantitativa, a mesma classifica e analisa opiniões e informações na forma de número. Nesse sentido, o material utilizado nessa pesquisa foi um questionário construído via Google Forms. Vale explicar que o Google Forms é uma ferramenta de uso online e gratuito, e é utilizada para elaborar pesquisa, e para coletar dados, podendo ser representados em formas gráficas tornando a visualização das respostas mais rápida e organizada. (GOOGLE, 2020).

Assim, 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



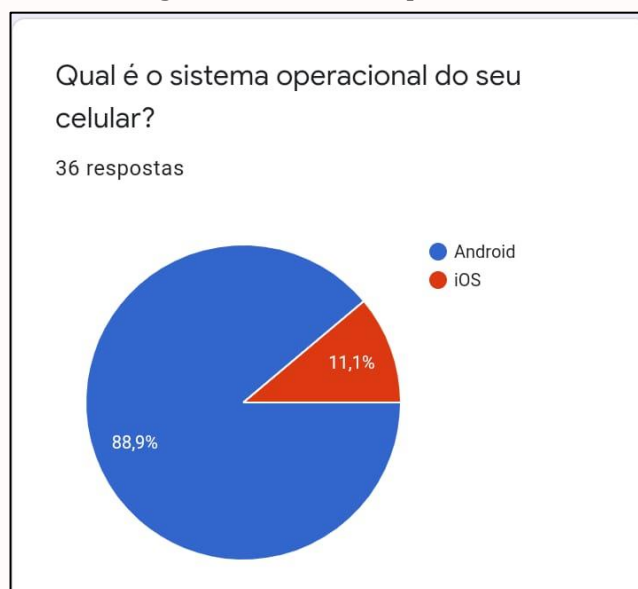
alunos do curso Técnico em Informática, público de acesso mais rápido, através de grupos de WhatsApp, que voluntariamente responderam. Após recebimento das respostas, as mesmas foram sumarizadas e serão apresentadas a seguir.

RESULTADOS

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. Foram realizados questionamentos sobre os sistemas operacionais e versões utilizadas pelos alunos, seguido do que atenderia a necessidade deles, se o sistema web, que é acessado via navegador, ou o aplicativo que requer o armazenamento na memória do celular; e, por último, aqueles que escolheram o sistema responderam o que deveria conter no mesmo, segundo as opções disponíveis.

Diante disso, ao questionar os alunos sobre o sistema operacional do celular e sua versão, foi possível obter:

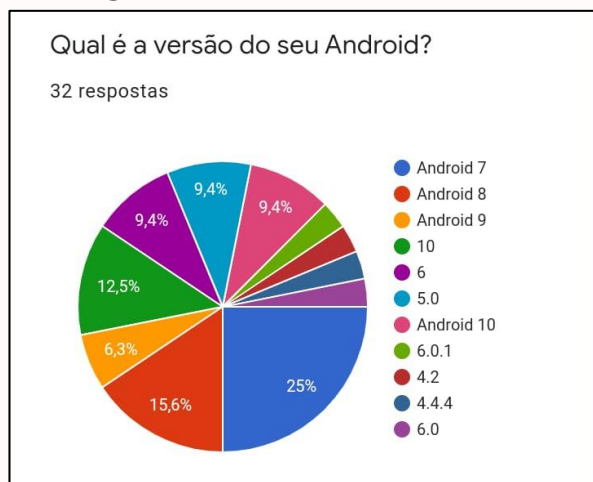
Figura 2 – Sistema operacional



Fonte: Autoria própria

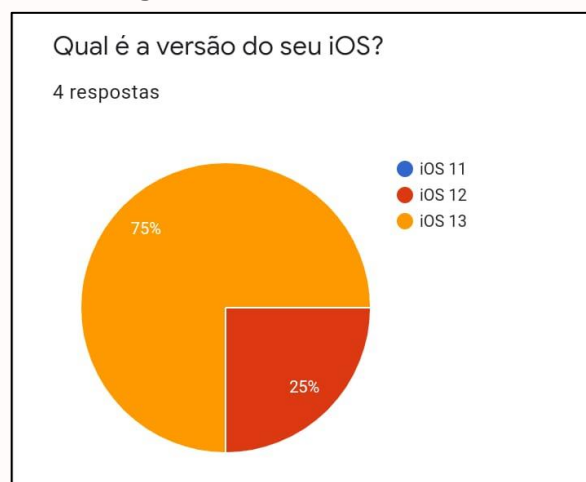


Figura 3 – versões do Android



Fonte: Autoria própria

Figura 4 – versões do iOS

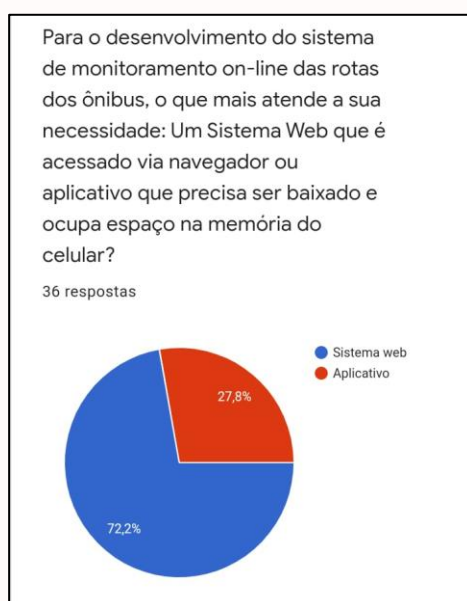


Fonte: Autoria própria

De acordo com os dados coletados, 88,9% disseram que usam Android e 11,1% iOS, como mostra a Figura 2. Porém, as versões Android 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 aplicativo, bem como os usuários de iOS, como visto nas Figuras 3 e 4.

Sobre o questionamento do que atenderia a necessidade deles: se o sistema web ou aplicativo? O primeiro obteve 72,2% e o segundo 27,8%, como exibido na Figura 5, mostrando assim a importância do desenvolvimento do sistema para os usuários dos ônibus.

Figura 5 – Necessidade dos alunos em relação ao sistema web ou aplicativo

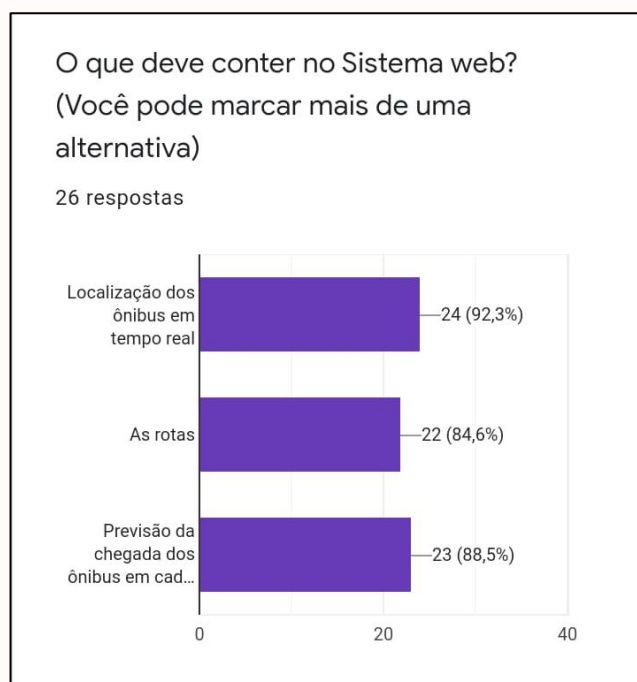


Fonte: Autoria própria



Por último, para aqueles que optaram pelo sistema, foi questionado 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%, como mostra a Figura 6, tornando-se importantes para o sistema.

Figura 6 – Sobre o que deve conter no sistema



Fonte: Autoria própria

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.

CONCLUSÃO

Ao objetivar investigar a necessidade do desenvolvimento de um sistema web de monitoramento on-line das rotas dos ônibus do Colégio Técnico de Florianópolis, 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.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 de out. de 2020.



APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA O CONHECIMENTO AMPLO DO LETRAMENTO ACADÊMICO NO LEITURA E ESCRITA PARA JOVENS (LEJ)

Fábio Rodrigues Borges Filho [UFPI/CTF]

José Ribamar Lopes Batista Júnior [UFPI/CTF/LPT/CNPq]

INTRODUÇÃO

A utilização de questionários é de fundamental importância para a realização de pesquisas, e executar coletas de dados sobre um determinado assunto, que farão parte de uma pesquisa acadêmica ou não. O questionário equivale a um conjunto de perguntas, a fins de gerar um agregado de dados, para verificar se os objetivos de determinados projetos foram atingidos. É importante salientar que, questionários aplicados durante o início de cursos, projetos, ajudam bastante em futuras pesquisas demonstrando as expectativas e quais as dificuldades apresentadas pelos alunos ao longo desse período; com isso, pode-se analisar todo desenvolvimento do mesmo no decorrer dos projetos ou cursos.

De acordo com, Chaer, Diniz e Ribeiro (2009), às questões de cunho empírico, o questionário é uma técnica que servirá para coletar as informações da realidade, tanto do empreendimento quanto do mercado que o cerca, e que serão basilares na construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O cunho empírico, seria uma espécie de evidência preliminar para provar certos métodos científicos, o primeiro passo é observar e depois fazer pesquisas: esse é o método científico.

O Leitura e Escrita para Jovens (LEJ) é um curso que busca promover o letramento acadêmico no ensino médio/ensino básico, apresentando-os os principais gêneros textuais acadêmicos. Devido à pandemia do novo coronavírus, novas medidas de ensino foram aplicadas, algo diferente do ensino no presencial. Passou-se a utilizar a plataforma do Google Classroom, cujo primeiro momento que os alunos passaram foi a familiarização do novo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que seria um ambiente que auxiliaria na montagem de cursos livre ou acadêmicos, pela internet.

Este artigo tem por objetivo, mostrar dados através de um questionário aplicado, além de buscar o incentivo dos alunos do ensino médio, que estão inscritos no curso, a realizarem estudos sobre o letramento acadêmico, abordando os principais tópicos, tais como: estudos de resumos, resenhas, artigos e pôster, isso devido à grande demanda de conhecimento sobre o letramento na universidade, na qual se utiliza bastante os meios acadêmicos. E no decorrer do



questionário abordar a necessidade do uso do letramento acadêmico no ensino médio a fim de que os resultados seja gradativamente positivo em uma universidade que futuramente irá ingressar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Gil (1999, p.128, apud Chaer, Diniz e Ribeiro 2009), o questionário pode ser definido como “Pesquisa que consiste em perguntas mais ou menos feitas no processo de escrever para as pessoas, visa compreender, percepções, crenças, sentimentos, Interesses, expectativas, experiências, etc.” A aplicação de pesquisas sociais, utiliza elementos metodológicos para realizar um estudo sobre a sociedade. Ao realizar um trabalho, sobre determinada questão da realidade social, os pesquisadores farão uso da pesquisa científica e da análise de dados. A fim de buscar por dados concretos sobre determinado assunto, o meio mais utilizado é a técnica de aplicação de questionários, que tem por objetivo fazer essa coleta de dados.

O letramento só foi adotado no Brasil, por volta das décadas de 90, cujo objetivo era definir práticas sociais de leitura e escrita que decorrem do processo de aprendizagem da leitura e escrita. Lea e Street (1998, 1999) promove uma nova abordagem para entender a escrita e letramento dos alunos em ambientes acadêmicos que desafiam o modelo dominante de Déficit de letramento.

Para Fischer (2007), o letramento acadêmico:

“Fundamenta porque o domínio social em destaque é o acadêmico/universitário. Apesar de a denominação letramento acadêmico ser perfeitamente plausível a outros contextos, que envolvam ambientes e práticas formais de escolarização (Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de jovens e adultos etc.), quer-se ressaltar particularidades da esfera acadêmica no âmbito de cursos de graduação.”

Como forma de escolarização, o letramento faz o ser alunado, torna-se um ser letrado, com uma total dominação sobre a leitura e escrita acadêmica, adotando para si, a capacidade desenvolver suas próprias conclusões, e argumentos, isso futuramente.

Barton (1994, p. 36-37) retrata o evento de letramento como “[...] uma ocasião em que uma pessoa ‘tenta compreender ou produzir sinais gráficos’, isoladamente ou com outros [...]” e Já as práticas de letramento constituem categoria mais ampla e abstrata. “Práticas de letramento são as maneiras culturais comuns de utilizar o letramento em um evento”.



METODOLOGIA

É importante afirmar que, o questionário como um todo, ajuda de fato a analisar um conjunto dados a fim de gerar uma conclusão sobre algum estudo realizado. E neste caso, com a aplicação do questionário, compreendeu-se a situação de ensino de cada aluno no curso, e principalmente as dificuldades. Por meio de uma pesquisa social/questionário aplicada no curso LEJ, cujo intuito é ajudar os estudantes a compreenderem melhor o letramento acadêmico. Foram analisados o total de 20 alunos, de diversos cursos e períodos, da qual foram perguntas objetivas, com a finalidade de analisar cada estudante, para que se possa entender as dificuldades que eles estejam passando, fazendo com que de fato seja compreendido. Os métodos usados inicialmente se trata de incentivos diretos a adesão de novas práticas cotidianas dos discentes para aplicar.

Nos dias atuais, o ser alfabetizado, isto é, somente saber ler e escrever, tem sido uma condição insuficiente para responder adequadamente às demandas da sociedade atual, a leitura e a escrita são dois fatores importantíssimos para compreender o letramento e é necessário ir mais além de simplesmente só ler e escrever, para se tornar um ser letrado, é necessário que o estudante, possa desenvolver, e desfrutar do seu conhecimento, fazendo com que a leitura e a escrita façam parte de suas vidas cotidianas e sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados se baseiam na aprendizagem dos alunos, alterando os costumes e adotando novas medidas para a inclusão da prática de leitura e escrita na vida cotidiana, fazendo com que o aluno se torne um leitor proficiente e um escritor nato, e principalmente ajudar no aprofundamento do Letramento Acadêmico, pois nesse processo de aprendizagem, o nível de conhecimento seja gradativamente ampliado, permitindo que o mesmo, participe de forma ativa na sociedade, aplicando todos os conhecimentos científicos adquiridos.

Na realidade, os ingressantes das universidades, ao entrarem na instituição, entram em conflitos por sentirem uma grande dificuldade em relação aos gêneros acadêmicos, pois na maioria das vezes as escolas de onde vieram, não tiveram uma boa qualidade na educação. Lembrando que, é imprescindível que o aluno absorva todo o conhecimento adquirido, para demonstrá-los futuramente, pois nos cursos, é necessário que o aluno consiga transmitir formalmente tudo aquilo que ele aprendeu ao longo do curso. Assim, o letramento acadêmico como uma ferramenta fundamental para esta finalidade.



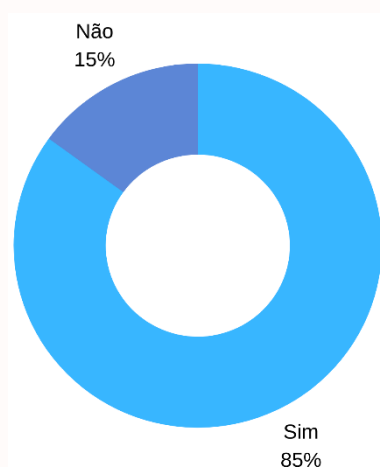
Quadro 1 - Resultado da pesquisa sobre o conhecimento e a produção dos principais gêneros acadêmicos

GÊNERO ACADÊMICO	CONHECIMENTO		PRODUZIDO	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO
RESENHA	90%	10%	65%	35%
RESUMO	100%	0%	90%	10%
RELATÓRIO	95%	5%	80%	20%
ARTIGO	95%	5%	40%	60%
PÔSTER	95%	5%	50%	50%

Fonte: os autores

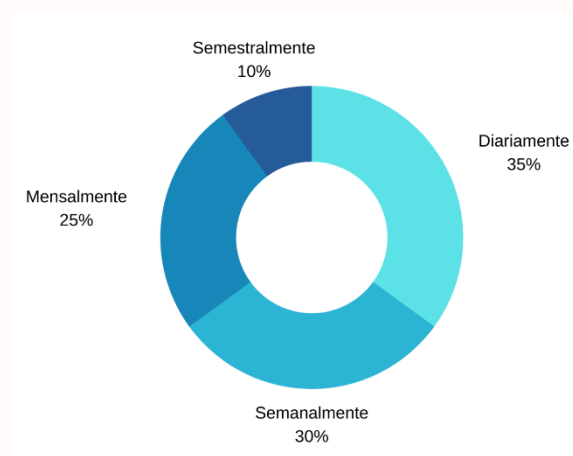
É possível perceber no quadro acima, que a maioria dos alunos tem um conhecimento mais amplo sobre os principais gêneros acadêmicos apresentada no curso LEJ, e que muito dos mesmos já produziram esses gêneros. Os gêneros artigo e pôster, são textos da esfera acadêmica, que são os mais difíceis de se produzir, e por isso a tendência de ser tão pouco elaborado por parte dos discentes do ensino médio.

Figura 1 - Gráfico sobre o hábito de leitura



Fonte: autoria própria

Figura 2- Gráfico sobre a frequência de leitura por parte dos cursistas do LEJ



Fonte: autoria própria



Para uma boa aprendizagem é necessário que os alunos busquem conhecimento através da leitura de livros, revistas, jornais, observou-se que boa parte dos estudantes ingressantes no curso possuem o hábito de leitura, que facilita no estudo do letramento acadêmico empregado pelo próprio curso. Outro fator é que de acordo com o gráfico apresentado acima, a frequência de leitura apresentada pelos cursistas: boa parte deles possuem o hábito de leitura e praticam diariamente ou semanalmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Boa parte dos alunos ingressantes ao curso, possuem uma base fundamental sobre os principais gêneros acadêmicos, tornando de fácil aprendizagem todo o material proposto pelo curso LEJ. É importante evidenciar que, o questionário aplicado no curso serviu para uma análise de conhecimento dos alunos com base no letramento acadêmico. Sem contar que, a observou-se que a única dificuldade em termos de produção foi o gênero artigo, e gênero pôster, pois de acordo com alguns relatos de alunos, esses gêneros são difíceis de trabalhar por se tratar de algo com normas, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O grande problema é que a maioria dos estudantes da atualidade não possuem o hábito de leitura, embora os alunos do curso possuam. O intuito é que as escolas do ensino básico busquem incentivar os alunos a praticar a leitura e escrita, podendo assim aprimorar o letramento acadêmico.

REFERÊNCIAS

BARTON, D. Letramento: uma introdução à Ecologia da linguagem escrita. Cambridge: Blackwell, 1994. Trad.: Nilcéa Lemos e Paula Alves de Aguiar: Periódicos UFSC.

CHAER, G.; DINIZ, R.R.P; RIBEIRO, E.A. Questionário na pesquisa educacional. In: A técnica do questionário na pesquisa educacional. Brasil, 2009. *Revista Evidência* 7.7 (2012). Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf. Acesso em: 9 out. 2020."

FISCHER, A. A construção de letramentos na esfera acadêmica. (Pós-graduação em linguísticas) – Universidade Federal de Santa Catarina. Local. 341p. 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/89764>

GARCIA, J.S.B.L. Letramentos sociais: Abordagens Críticas do Letramento no Desenvolvimento, Etnografia e Na Educação. Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, julho de 2016, vol.10, n.30, Supl 2. p. 245 a 250. ISSN 1981-1179.

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



LEA M.R, STREET, B.V. O modelo de “letramentos acadêmicos”: teoria e aplicações. Trad.: Fabiana Komesu e Adriana Fischer. São Paulo: Revistas USP, 2014. 477-493p.

STREET, B.V. Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014. 240p.



ATUAÇÃO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM NA SALA DE VACINA

Andressa Pereira dos Santos Almeida [CTF/UFPI]

Érika Gomes Freitas [CTF/UFPI]

Jesanne Barguil Brasileiro Rocha [CTF/UFPI]

Martha Fonseca Soares Martins [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

A Enfermagem é uma profissão que possui significativo contingente de profissionais atuando em diversos lugares e desenvolvendo as mais variadas funções dentro da área da saúde. A atuação da Enfermagem no contexto brasileiro acontece na maioria das vezes sem que as pessoas percebam o que realmente esses profissionais desenvolvem e qual é o seu potencial para a implantação, manutenção e desenvolvimento de políticas de saúde tanto em nível curativo quanto preventivo (BARBOSA, 2004; GODOY, 2018).

Ressalta-se que a Enfermagem é o eixo principal que dá suporte a qualquer política de saúde que tenha como objetivo uma assistência de qualidade. No âmbito da saúde coletiva, vem se destacando em todos os segmentos.

A vacina é considerada uma das principais intervenções em saúde pública no Brasil, e o Programa Nacional de Imunizações – PNI do Ministério da Saúde – MS é responsável pela normatização dos procedimentos a serem adotados na sala de vacinação.

Sabe-se que o objetivo da vacinação é reduzir a morbimortalidade causada pelas doenças preveníveis por meio da imunização. Entretanto, para que o imunobiológico atue de maneira eficiente no organismo faz-se necessário a manipulação segura antes e durante sua administração. Além disso, para garantir a qualidade do imunobiológico administrado é importante a observação de fatores como temperatura, acondicionamento e iluminação.

Os imunobiológicos compreendem soros, vacinas e imunoglobulinas, capazes de proteger, reduzir a severidade ou combater doenças específicas e agravos. Atua no sistema imunológico, que se caracteriza biologicamente pela capacidade de reconhecer determinadas estruturas moleculares, os antígenos, e desenvolver resposta diante destes estímulos, provocando a sua destruição ou inativação (BRASIL, 2013).

Os imunobiológicos são produtos sensíveis ao calor, ao frio e à luz. Assim, devem ser armazenados, transportados, organizados, monitorados, distribuídos e administrados adequadamente, de forma a manter sua eficácia e potência, ou seja, sua capacidade de resposta (BRASIL, 2017).



Os imunobiológicos requerem condições de armazenamento especificadas pelos laboratórios produtores, segundo suas respectivas composições e formas farmacêuticas. Estes laboratórios padronizam também a apresentação, podendo haver vacinas em frascos com apresentação unidose ou multidoses (Brasil, 2017).

Ressalta-se que somente no nível local a vacina é administrada, merecendo especial atenção por parte dos gestores e supervisores das unidades básicas de saúde. Por isso, a equipe de enfermagem tem papel fundamental na gestão das imunizações (ROCHA, 2018).

Fossa (2015) reforça que para a sala de vacina ter um funcionamento adequado, deve contar com uma equipe de enfermagem preparada, com treinamento específico no manuseio, conservação e administração dos imunobiológicos.

Em face do exposto até aqui foi elaborado o seguinte questionamento: Os responsáveis pela sala de vacina cumprem as recomendações do PNI?

OBJETIVOS

- Identificar as atividades desenvolvidas pelo técnico de enfermagem na sala de vacina de acordo com o PNI/MS
- Descrever a atuação do técnico de enfermagem na sala de vacina.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Programa Nacional de Imunização do Brasil surgiu em 1973, com a finalidade de coordenar as ações das atividades de vacinação. A Rede de Frio é o processo de recebimento, armazenamento, conservação, manipulação, distribuição e transporte dos imunobiológicos do PNI e tem como objetivo assegurar que todos os imunobiológicos mantenham suas características imunogênicas desde o laboratório produtor até o momento de sua utilização (BRASIL, 2013).

A estrutura da Rede de Frio permeia as três esferas de gestão e organiza-se em instâncias, com fluxos de armazenamento e distribuição. O objetivo é manter os padrões de qualidade, boas práticas de funcionamento e de armazenamento e a prevenção dos riscos à saúde do cliente final e do meio ambiente (BRASIL, 2013).

Compõem a Rede de Frio as seguintes instâncias: Nacional; Estadual; Regional (conforme estrutura do estado); Municipal e Local (BRASIL, 2017).

A conservação dos imunobiológicos nas diversas instâncias da Rede prevê o tempo de armazenamento e temperatura, variáveis determinantes para a promoção de operações seguras na cadeia de frio. Nesse sentido, o planejamento de armazenamento e a distribuição deve



ser uma análise multifatorial considerando: demanda; perdas técnica e física; tipos de imunobiológicos, capacidade de armazenamento, periodicidade de reposição do estoque e temperatura de armazenamento, garantindo infraestrutura e a continuidade das atividades da Rede em cada instância (BRASIL. 2017).

A estabilidade de uma vacina pode ser afetada por fatores, como a luz, a umidade e a cepa vacinal. Lembrando que as vacinas são conservadas nos diversos níveis em temperaturas específicas levando em conta a composição delas.

A Sala de imunização–SI, conhecida como sala de vacina, representa a instância final da Rede de Frio, sendo responsável exclusivamente pelos procedimentos de vacinação de rotina, de campanhas, bloqueios e intensificações. Para a realização dessas atividades é fundamental o armazenamento dos imunobiológicos aplicáveis em equipamentos de refrigeração apropriada e dentro de condições ideais.

Faz parte da rotina de uma sala de vacinas as atividades: limpeza e organização da sala; prover as necessidades de material e imunobiológicos; manter as condições ideais de conservação; manter os equipamentos em boas condições de funcionamento; verificar e anotar a temperatura da geladeira e caixa térmica que armazena os imunobiológicos, verificar prazo de validade dos imunobiológicos; retirar do refrigerador a quantidade necessária de vacinas e diluentes para o consumo do dia de trabalho e colocá-los em uma caixa térmica já na temperatura ideal de conservação (BRASIL. 2014).

Na organização das caixas térmicas deve-se utilizar bobina de gelo reciclável, que deverá estar no congelador da geladeira da sala de vacina e que precisará ser ambientada para uso, uma vez que a temperatura atingida pode ser negativa, por estar no congelador. Também devem estar equipadas com termômetro de cabo extensor.

O Programa Nacional de Imunizações 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).

METODOLOGIA

Estudo descritivo de natureza qualitativa, por ser essa abordagem a que mais se adéqua aos seus objetivos, considerando que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito; uma interdependência entre o sujeito e o objeto; um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito (CHIZZOTTI, 1995).



Este estudo é uma revisão bibliográfica sobre o funcionamento da sala de vacina e o trabalho do técnico de enfermagem na sala de vacina e faz parte do projeto Importância da Equipe de Enfermagem na Sala de Vacina, 2020.

O estudo bibliográfico consiste no levantamento e análise do que já foi produzido, sobre determinado assunto. Polit, Beck e Hungler (2004) afirmam que a revisão de literatura tem como finalidade reunir o conhecimento pré-existente sobre determinado assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os serviços de imunização são orientados pelo Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Imunizações, mas compete aos estados e municípios sua efetiva estruturação e organização, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Os municípios têm papel fundamental na atuação e responsabilidade por todas as atividades desenvolvidas nas unidades de saúde, incluindo os referentes ao planejamento e organização da vacinação no nível local.

Mesmo a Sala de Vacina tendo como atividade principal a administração de imunobiológicos, nesse espaço é realizada outras atividades para dar conta da missão de imunizar, sempre desenvolvidas pelo Técnico de enfermagem - TE sob a supervisão do enfermeiro.

As condições adequadas de funcionamento da sala de imunização envolvem as atividades de preparo do ambiente para o início das atividades, triagem, acolhimento, orientação específica, administração dos imunobiológicos e encerramento do trabalho diário e do trabalho mensal (BRASIL, 2017).

No início e no final do dia o TE deve verificar se a sala está limpa e em ordem, verificar e anotar a temperatura do refrigerador no mapa de controle diário de temperatura e verificar se o sistema de ar-condicionado está funcionando.

O ato de lavar as mãos permeia todas as atividades realizadas, devendo as mãos serem higienizadas antes e depois de qualquer procedimento.

O TE logo no início de suas atividades diárias deve verificar o prazo de validade dos imunobiológicos, usando com prioridade aqueles que estiverem com o prazo mais próximo do vencimento. Retirar da geladeira as vacinas e separar os diluentes correspondentes na quantidade necessárias ao consumo na jornada de trabalho, considerando os agendamentos previstos para o dia e a demanda espontânea e colocar na caixa térmica de uso diário, já com a temperatura recomendada.

O acolhimento e a triagem são pontos importantes na atuação do profissional na sala de vacina. O objetivo do acolhimento é assegurar um ambiente confortável, seguro, promovendo



privacidade para criar confiança com o usuário, mantendo o paciente e/ou responsável informado sobre os benefícios da vacina a ser administrada. A triagem é a seleção dos clientes a serem submetidos ao procedimento; é importante dar prioridade as pessoas que necessitam de atendimento diferenciado como: gestantes, idosos e pessoas com necessidades especiais.

Antes da administração da vacina é importante avaliar o histórico de vacinação do cliente, identificando quais vacinas devem ser administradas. Procurar saber informações sobre o estado de saúde, avaliando as indicações e as possíveis contraindicações à administração dos imunobiológicos. Deve ainda orientar sobre a importância da vacinação e da conclusão do esquema básico de acordo com o calendário de vacinação. Fazer o registro do imunobiológico a ser administrado no espaço reservado da caderneta de vacinação e no sistema de Informação SI-PNI. O aprazamento - retorno do cliente para completar o esquema de vacina - deve ser registrado com lápis no cartão de vacinação.

Na administração da vacina o TE deve examinar o produto, observando a aparência da solução, o estado da embalagem, o número do lote e o prazo de validade. Preparar e administrar o imunobiológico segundo a técnica específica de acordo com a capacitação recebida. Desprezar o material utilizado na caixa coletora de material perfurocortante (BRASIL, 2014)

Ao final das atividades do dia devem ser retiradas as vacinas da caixa térmica de uso diário guardando-as no refrigerador. Retirar as bobinas reutilizáveis da caixa térmica e acondicioná-las no congelador do equipamento de refrigeração ou no freezer.

Ao final do mês o TE deverá consolidar as doses registradas no boletim diário, transferindo os dados para o boletim mensal de doses aplicadas; avaliar e calcular o percentual de utilização e perda de imunobiológicos; monitorar as atividades de vacinação e estabelecer ações de busca ativa de faltosos (BRASIL, 2013)

A equipe de vacinação ainda é responsável por reconhecer a situação epidemiológica da área de abrangência em que o serviço de imunização está inserido. O objetivo é estabelecer prioridades, atribuir recursos e orientar a programação.

Para que todo o processo aconteça em sua plenitude e com segurança, as atividades de imunização devem ser acompanhadas de cuidados, adotando-se procedimentos adequados antes, durante e após a administração dos imunobiológicos.

A responsabilidade em lidar com vacinas é imensa e pode proporcionar prejuízo para os clientes caso os profissionais que atuam na sala de vacina não estejam corretamente capacitados e conscientes da importância e que a sala de vacina necessita para promover resultados satisfatórios para comunidade.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PNI define as políticas de imunizações, impactando diretamente na redução, eliminação e erradicação de doenças por meio das vacinas e da vigilância. No entanto, a concretização da ação de imunização acontece nas salas de vacina, através da atuação da equipe de enfermagem.

O técnico de enfermagem exerce importante papel no tocante às imunizações por executar todos os aspectos técnicos e operacionais na sala de vacinas.

Concluimos que para o técnico de enfermagem atuar plenamente 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 ainda a importância de um maior investimento na supervisão e atualização de toda a equipe de profissionais uma vez que as normas do PNI estão em constantes mudanças.

A produção científica sobre atuação do técnico de enfermagem na sala de vacina é escassa, principalmente quando se trata de uma abordagem levando-se em consideração o conhecimento referente a todos os aspectos envolvidos, que garantem cumprimento do objetivo do PNI. Recomendamos mais estudos sobre a temática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. 40 Anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da saúde pública brasileira. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BARBOSA. MA. *et al.* Reflexões sobre o trabalho do enfermeiro em saúde coletiva. Rev. Electron. Enferm. [periódico na Internet] 2004.

CHIZZOTTI, Antônio. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.

FOSSA. A.M. *et al.* Conservação e administração de vacinas: a atuação da enfermagem. Saúde Revista, Piracicaba, v. 15, n. 40, p. 85-96, abr.-ago. 2015.

GODOY, L.A. *et al.* A Enfermagem no despertar populacional frente ao compromisso com a Imunização. Revista Científica Univiçosa. Volume 10 - n. 1 - Viçosa-MG - JAN/DEZ 2018.



POLIT, D. F; BECK, C.H; e HUNGLE, A.T. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização. Porto Alegre: Artmed, 2004.

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.



DOMINÓ DE HABILIDADES INTERPESSOAIS: MECÂNICA E ELEMENTOS DE UM JOGO CLÁSSICO PARA O ENSINO

Felipe Moura Oliveira (UESPI)

Rubens de Carvalho Araújo Filho (UESPI)

INTRODUÇÃO

A arte de brincar é um comportamento que se estende por diversas gerações e, independente da cultura ou classe social, faz parte da vida. Para que todos possam desfrutar, aprender, socializar, comunicar, desafiar, interagir e trocar experiências, os jogos ocupam um valor significativo na vida das pessoas, pois satisfazem os sentimentos psicológicos de entretenimento (MODESTO; RUBIO, 2014).

As habilidades socioemocionais são um conjunto de aptidões desenvolvidas a partir da Inteligência Emocional de cada pessoa. Em suma, elas apontam para dois tipos de comportamento: a sua relação consigo mesmo (intrapessoal) e também a sua relação com outras pessoas (interpessoal). Nas palavras de Smolka *et al.* (2015), as habilidades socioemocionais abrangem uma cadeia de competências que podem ser: emoções; relacionamento intra e interpessoal; gerenciamento de metas; e resolutividade de problemas.

Segundo Abed (2016), todos os seres humanos necessitam desenvolver estas habilidades socioemocionais para sua construção pessoal enquanto indivíduos. Ainda para o autor, o desenvolvimento dessas habilidades deve ser voltado para a vida humana e é indispensável trabalhá-las em sala de aula.

Para Condessa, Pereira e Pereira (2019), com o aumento das taxas de escolaridade e com a tendência de extensão da adolescência, deve-se procurar, desde cedo, as atividades lúdicas nos métodos de ensino. Em várias teorias relacionadas ao valor das brincadeiras e jogos infantis, a necessidade de brincar está relacionada aos benefícios de vários fatores, incluindo controle de energia, humor, aumento do interesse por atividades e aquisição de várias habilidades. Dessa forma, os professores devem buscar, em período contínuo, atualizar as suas metodologias de ensino de forma a despertar o interesse dos alunos.

Condessa, Pereira e Pereira (2019) afirmam que está crescendo o interesse por parte de docentes em aplicar jogos em sala de aula. Para Perovano, Pontara e Mendes (2017), a utilidade do uso de dominó em sala de aula se dá pela facilidade nas regras, curta duração das partidas e fácil adaptação.



Partindo disso, o objetivo geral deste trabalho foi a construção de um jogo a partir da apropriação da mecânica e elementos de um jogo clássico para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais em estudantes de cursos de ciências sociais aplicadas sobre o relacionamento interpessoal e a convivência em sala de aula.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os jogos fazem parte do cotidiano de muitos jovens. Ao entender esta realidade, entendemos também que existem muitos elementos que engajam essa faixa etária, tais como um ambiente interativo, colorido e multimodal, com elementos e mecânicas acessíveis. A imersão proposital nesse ambiente e o uso de elementos de jogos em um contexto sério é denominado gamificação, conforme asseveram Alves, Minho e Diniz (2014); Modesto e Rubio, (2014). A gamificação, então pode ser utilizada como uma metodologia para engajar estudantes dentro e fora de sala de aula (ARAUJO, 2016).

Neste estudo, há o desenvolvimento de um jogo como ferramenta para auxiliar o desenvolvimento da inteligência emocional de estudantes de cursos cuja atuação profissional está relacionada a empresas, seja na contratação, na gestão de pessoas ou na gestão de conflitos, pois há a necessidade do desenvolvimento dessas habilidades na atuação profissional desses alunos.

Para este trabalho, foi adaptado um jogo clássico, cuja mecânica e elementos podem ser utilizados para solucionar problemas de relacionamento interpessoal em sala de aula. Nas palavras de Perovano, Pontara e Mendes (2017), o jogo não substitui outros métodos de ensino, ele é um suporte para o professor e um grande motivador para os alunos que o apreciam como recurso didático alternativo para a sua formação.

Perovano, Pontara e Mendes (2017) também escolheram esta mecânica para desenvolver um jogo educacional em sua pesquisa, este voltado para o ensino de química. O uso do jogo Dominó Inorgânico, serviu como um instrumento auxiliar para o ensino de funções inorgânicas, possibilitando aos estudantes novas formas de aprendizagem que vão além das utilizadas comumente em sala de aula.

Paiva (2018) desenvolveu o jogo Dominó Didático de Física (DDF) como uma ferramenta de apoio para o plano de ensino, que tem caráter lúdico e de fácil operação e que orienta o aluno a memorizar conceitos, redefinir o entendimento, verbalizando suas próprias definições, respondendo a questões reais que se relacionam com a teoria e a prática de forma a propiciar a aprendizagem significativa, adequado até mesmo para habilidades científicas.



Santos e Silva (2018) também se utilizaram da mecânica e elementos do dominó em sua prática pedagógica e chegaram a afirmar que o método de implantação de jogos nas monitorias em uma disciplina do curso de Enfermagem tornou o ambiente de ensino mais proativo, o que despertou a atenção dos alunos para a participação em sala de aula. A capacidade de produzir, planejar, estruturar e aplicar metodologias ativas tem valor significativo para o docente, pois ele pode analisar o crescimento do seu aluno. Por outro lado, o discente consegue aprender a matéria de forma simples e eficaz e o estimula a buscar mais conhecimentos, ainda segundo os autores.

Vieira e Silva (2020), experimentaram a utilização deste jogo para o ensino de matemática e afirmaram que a experiência adquirida pelo Dominó Fracionário, possibilitou concluir que o uso de materiais didáticos lúdicos, auxilia na construção de trajetórias de formação do estudante e ajuda a ampliar a visão dos alunos sobre a matéria de uma forma mais prazerosa. A participação dos alunos, a mobilização para a resolução de problemas conceituais e a interação deles em todos os jogos levaram os autores a refletirem a importância que atividades desta natureza devem ocupar no plano de ensino.

Durazinni (2018) também implementou este jogo em sua prática docente para o ensino de química e afirmou que é interessante utilizar o dominó para lembrar símbolos e nomes de elementos (químicos), pois ele atinge esse propósito de forma mais descontraída, permitindo que os alunos retenham essas informações. Ainda afirma que o trabalho em grupo é sempre motivador, pois por meio de atividades lúdicas - nesse caso o dominó associado a tabela periódica - pode-se observar a formação e a união de lideranças e ainda como uns ajudam os outros que tiveram dúvidas, preparando-os para a vida futura.

Como podemos observar, o dominó vem sendo amplamente utilizado por educadores como forma de ensinar conteúdos duros com ludicidade. Segundo Midi *et al.* (2020), a gamificação envolve o uso de técnicas de design de jogos para ambientes que geralmente não estão relacionados a jogos para estimular o envolvimento e a motivação dos colaboradores. Nessa perspectiva, várias características de quaisquer jogos podem ser utilizadas para promover o aprendizado e estimular determinados comportamentos do público-alvo.



METODOLOGIA

Esta pesquisa desenvolveu um novo protótipo utilizando mecânicas e elementos de um produto pré-existente, o dominó clássico, a partir da experiência apresentada por outros pesquisadores que se utilizaram do dominó em sala de aula, dessa forma, este estudo de natureza aplicada e com abordagem qualitativa tem finalidade exploratória.

Considerando a Inteligência Emocional como um conjunto de habilidades socioemocionais, pode-se dividir essas habilidades em 3 grandes pilares emocionais, sociais e éticas. Estas são a base para os relacionamentos intrapessoais (consigo mesmo) e interpessoais (com aqueles que nos rodeiam) e, portanto, são as habilidades de escolha para a construção do nosso domínio.

A escolha deste jogo, dentre muitas opções, foi motivada por sua possibilidade de trabalhar as habilidades socioemocionais citadas acima, uma vez que este jogo pode treinar habilidades emocionais (aprender a ganhar e a perder, aprender com os erros), sociais (lidar com regras, competição saudável) e éticas (respeito, troca de turnos).

O desenho animado Bob Esponja Calça Quadrada apresenta um ambiente empresarial rico, representado pelo Siri Cascudo, um restaurante com a atuação de diversos níveis da cadeia administrativa, onde podemos observar desde a alta administração (representada pelo Senhor Siriguejo, um empresário), colaboradores (Bob Esponja, Lula Molusco) e até mesmo os clientes (Sandy, Patrick Estrela).

O desenho apresenta relações interpessoais de extrema importância para o conhecimento da população, mais especificamente, dos estudantes de cursos cuja atuação profissional envolve contato direto com empresas.

O jogo doravante denominado Dominó de Habilidades Interpessoais possui 28 peças. As peças possuem em um lado a figura de um dos personagens do desenho e no outro uma virtude ou defeito atribuídos a eles. Desta forma, os jogadores precisam associar uma característica a um dado personagem, tendo então uma associação na realidade dos perfis comportamentais de colaboradores das organizações.

O framework de Oliveira *et al.* (2020) foi desenvolvido a partir de uma análise da literatura sobre autores que trabalham a ideia de subjetividade e trabalho, nesse ínterim é construído o arcabouço teórico que possibilita o enquadramento dos personagens nessa classificação de características.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste protótipo utilizamos conceitos e personagens que aparecem (não somente) no episódio intitulado “Funcionário do Mês” no qual, segundo Oliveira *et al.* (2020), é possível observar características marcantes sobre os personagens do desenho. Essas características que são a base para o nosso trabalho com habilidades socioemocionais, ficam mais evidentes neste episódio, fomentadas por um concurso para a escolha do funcionário do mês, que acarreta disputas entre o protagonista Bob Esponja e o antagonista Lula Molusco.

Como dito anteriormente, as habilidades socioemocionais são um conjunto de habilidades que, divididas em três pilares, compõem a inteligência emocional, determinada pelo coeficiente emocional (QE). Esses pilares, emocional, social e ético, estão descritos abaixo:

1. Habilidades Emocionais - Envolve saber lidar com as próprias emoções a partir de situações a que somos expostos no cotidiano. São exemplos: aprender a ganhar e a perder, aprender com os erros, desenvolver autoconfiança, senso de autoavaliação e de responsabilidade.

2. Habilidades Sociais - Envolve saber como se relacionar com o mundo externo e com as pessoas ao redor. São exemplos: saber cooperar e colaborar, lidar com regras, comunicar-se bem, resolver conflitos e atuar em ambientes de competição saudáveis.

3. Habilidades Éticas - Envolve saber como agir positivamente para o bem comum. São exemplos: respeito, tolerância e aceitação das diferenças.

Os seis personagens utilizados na confecção deste protótipo apresentam características que os tornam únicos, deste modo, foram divididos eles em três categorias, que se pode observar nos tópicos abaixo:

1. Empresário: Nesta categoria tem-se a presença de dois personagens Plâncton e Senhor Siriguejo, em suas principais características pode-se notar a ganância, exigência, ambição.

2. Colaborador: Nesta parte nota-se como personagens integrantes deste grupo o Bob Esponja e o Lula Molusco, que são totalmente opostos, sendo o primeiro, motivado, proativo, divertido e otimista; e o segundo é invejoso, negativo e rude.

3. Clientes: como clientes há o Patrick Estrela e a Sandy, sendo o Patrick acomodado, preguiçoso, desocupado e infantil; por outro lado, a Sandy é proativa, criativa e engajada.

Ainda sobre o processo de aprendizagem a responsabilidade do educador é levar para a sala de aula desafios que respeitam e acompanham a vida dos alunos.

Foi adaptado um jogo no qual os critérios de seleção foram: jogos de fácil resolução, regras claras e objetivas, partidas curtas e de possível impressão, sendo assim replicável. O jogo



escolhido foi o dominó, ele atendeu todos os critérios para esta fase. Em um segundo momento houve a adaptação de um framework desenvolvido por Oliveira *et al.* (2020), no qual há a presença de características comportamentais dos personagens de um desenho infantil, conforme apresentado na Quadro 01.

Quadro 01 - Personagens e sua principal característica.

PERSONAGEM	CARACTERÍSTICA
Senhor Siriguejo	Ganancioso
Plâncton	Invejosos
Bob Esponja	Dedicado
Lula Molusco	Desmotivado
Patrick	Preguiçoso
Sandy	Criativa

Fonte: Oliveira *et al.* (2020), adaptado.

A tabela é fundamental, pois a partir dela que há a construção da adaptação das peças que serão utilizadas no jogo. Sendo formada a peça pela imagem do personagem, acrescido por sua característica mais marcante em questão ao método de trabalho que ele utiliza.

Com a análise e caracterização do perfil dos personagens, há a possibilidade de estudar mecânicas de jogos para adaptar o uso em sala de aula, a mecânica escolhida foi a do jogo dominó. Após isso, tem-se a adaptação do jogo clássico (por meio da personalização de seus elementos).

Figura 1 - Dominó de Habilidades Interpessoais



Fonte: Próprio (2020).



O manual do dominó está disponível em Tabuleiro Criativo (2019), nele há a apresentação da mecânica adotada neste jogo, que é a Coleção de Peças. Ela consiste em colocar os elementos (peças) em uma plataforma, seguindo as regras para obter pontos e vantagens (finalizar o jogo).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados que esta pesquisa proporcionou, verifica-se que esta adaptação do jogo dominó pode ser utilizado como uma ferramenta de ensino para promover decisões importantes para acadêmicos de cursos ligados às áreas empresariais. É importante ressaltar o papel do professor na constante busca de metodologias inovadoras para a sua sala de aula, para que desperte os alunos para situações reais e promova o engajamento deles para o estudo das disciplinas.

Além da utilização do jogo, muitos educadores utilizam os elementos e mecânicas de jogos (gamificação) para promover o ensino. Vale ressaltar que a gamificação não é a aplicação de jogos em sala de aula. Neste caso, há a apropriação de mecânicas e elementos de jogos para solucionar problemas cotidianos.

Um dos ambientes analisados foi um desenho animado que apresenta uma rica estrutura empresarial, com diversas possibilidades para estudo e aplicação na realidade, tendo assim, as características comportamentais mais marcantes dos personagens extraídas para a formulação de um novo dominó. Nas características, temos personagens que são: dedicados, desmotivados, preguiçosos, invejosos, criativos e talentosos.

Como trabalhos futuros, temos a aplicação deste jogo em sala de aula. Portanto, o jogo “Dominó de Habilidades Interpessoais” é uma ferramenta que proporciona aos alunos a possibilidade de conexão entre características de personagens fictícios (personagens do desenho animado) com trabalhadores de empresas da vida real.

REFERÊNCIAS

ABED, A. L. O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. **Construção psicopedagógica**, v. 24, n. 25, p. 8-27, 2016.

ALVES, L. R.; MINHO, M. R.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; C.

B.; T. V. **Gamificação na Educação**. Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97.



ARAÚJO, I. Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem. **Education in the Knowledge Society**, v. 17, n. 1, p. 87-107, 2016.

CONDESSA, I.; PEREIRA, V.; PEREIRA, B. A importância da atividade lúdica na escola: da perspectiva dos professores à realidade vivida. In: **Diálogos sobre formação docente e práticas de ensino**. Trevisol, M. T. C., Feldkercher, N., Pensin, D. P. (org.). p. 225-248, Campinas, São Paulo: Mercado das Letras. 2019.

DELGADO, O. C.; SILVA, E. A. O processo de ensino-aprendizagem e a prática docente: reflexões. **Rev. Espaço Acadêmico** (ISSN 2178-3829), v. 8, n. 2, 2018.

DURAZZINI, A. M. *et al.* Dominó da Tabela Periódica dos Elementos Químicos. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 4, n. 2, p. 165-180, 2018.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1, 2013.

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

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. Ed.6. São Paulo: Atlas, 2011.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7. ed., São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2000.

MIRI, D. H. *et al.* Gamificação: Uma Análise Bibliométrica de Artigos Científicos Publicados entre 2008 e 2018. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 7, n. 2, p. 165-180, 2020.

MODESTO, M. C.; RUBIO, J. A. A importância da ludicidade na construção do conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2014.

OLIVEIRA, F. M. *et al.* Vive num abacaxi debaixo do mar: a subjetividade e o trabalho. **SciELO Preprints**, FapUNIFESP (SciELO). [S.L.], p. 1-14, 14 maio 2020.

PAIVA, A. K. **Dominó didático de física: uma estratégia para o estudo de conceitos de física no ensino médio**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física em Rede Nacional) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, p. 144, 2018.

PEROVANO, L. P. *et al.* Dominó inorgânico: uma forma inclusiva e lúdica para ensino de química. **Revista Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, v. 2, p. 37-50, apr. 2017.

SANTOS, T. S.; SILVA, P. M. C. Dominó patológico: uma estratégia de ensino. In: Conexão Fаметro 2018: inovação e criatividade – Semana acadêmica, 14, 2018, Fortaleza. **Anais Conexão Fаметro 2018: inovação e criatividade – Semana acadêmica**. Fortaleza, 2018.



SMOLKA, A. L. B. *et al.* O problema da avaliação das habilidades socioemocionais como política pública: explicitando controvérsias e argumentos. **Educação & Sociedade**, v. 36, n. 130, p. 219-242, 2015.

TABULEIRO CRIATIVO. **Conheça o jogo Dominó**. 2019. Disponível em: http://www.tabuleiro-criativo.com.br/post_domino.html. Acesso em: 13 set. 2020.

VIEIRA, E. S.; DA SILVA, A. J. N. Dominó Fracionário: uso do material didático para o ensino de frações. **Mundo Livre: Revista Multidisciplinar**, v. 6, n. 1, p. 134-146, 2020.



ESTUDOS DOS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE ESTUDANTES DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO

Louise Raquel Cardoso de Sousa [CTF/UFPI]

Paulo Germano Sousa [IFPA]

Thaís Alves Nogueira [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

Variáveis hemodinâmicas e antropométricas são métodos de diagnóstico fácil, não invasivo, prático e de grande aplicabilidade em investigações do estado de saúde das pessoas em geral. Para obtenção de um diagnóstico, um dos instrumentos mais utilizados são os antropométricos, que é a medida do tamanho corporal e de suas proporções, especialmente o Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC é um método de avaliação da composição corporal duplamente indireto e um dos indicadores diretos do estado nutricional, e as medidas utilizadas na avaliação antropométrica são o peso, a estatura. (ACUÑA; CRUZ, 2004).

O estado nutricional expressa o grau em que as necessidades fisiológicas por nutrientes estão sendo alcançadas para conservar a composição e as funções adequadas do organismo, o que resulta no equilíbrio entre ingestão e necessidade de nutrientes. (CUPPARI, 2005). As alterações do estado nutricional contribuem para aumento da morbimortalidade. Diversos estudos têm demonstrado que o Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, convive com a transição nutricional, determinada frequentemente pela má alimentação que são reflexo de hábitos de vida. Ao mesmo tempo em que se assiste à redução contínua dos casos de desnutrição, são observadas prevalências crescentes de excesso de peso, o que contribui para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis. (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

A obesidade é tida como um sério problema de saúde pública mundial e sua presença está agregada ao surgimento de diabetes do tipo 2, síndrome metabólica, doenças cardíacas, apneia do sono, osteoartrose, hipertensão e alguns tipos de câncer. (AZEVEDO et al., 2014). Ressalta-se que o estudo dos fatores hemodinâmicos, assim como os antropométricos, é muito importante para a avaliação e acompanhamento de um estado geral de saúde e bem-estar do indivíduo.

A presente pesquisa objetiva analisar o IMC, dentre outros indicadores de saúde, dos alunos do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI).



REFERENCIAL TEÓRICO

Existem várias técnicas para se estabelecer a composição corporal de alguém, dentre elas algumas medidas que vêm sendo bastante aplicadas, são as medidas antropométricas. Essas medidas circundam um pequeno custo e apresentam facilidade em suas aplicações. Para se avaliar as medidas de massa corporal e estatura, se utiliza, por exemplo, o método do matemático Lambert Quételet. Esse modelo internacional denominado IMC foi adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e é bastante utilizado para a identificação de sobrepeso, desnutrição e riscos de saúde relacionados ao excesso de peso. O cálculo é feito através da divisão da massa corporal (kg) de um indivíduo pela sua altura (m) ao quadrado e é regulamente utilizado em diversos estudos. (ACSM, 2014).

Segundo a alegação feita em Barbosa; Scala; Ferreira (2009), a obesidade é considerada pela OMS a epidemia do século XXI, o seu predomínio está associado aos vários países desenvolvidos e aos que ainda estão em desenvolvimento. A sua expansão ocorre de forma crescente em todas as faixas etárias e em todas as classes sociais. Tornando-se ainda mais preocupante segundo Fonseca (1998), quando um desses grupos é o de adolescentes que, quando obeso, apresentam uma maior possibilidade de ser tornar um adulto obeso.

Em pesquisas feitas experimentalmente, foi possível verificar que, em adultos do sexo masculino, o $IMC = 30 \text{ kg/m}^2$ provoca proporções de gordura por volta de 30% do peso corporal aos 20 anos e 40% aos 60 anos de idade. Em mulheres de 20 e 60 anos, esses valores corresponderam a 40% e 50%, respectivamente. (DEURENBERG; WESTSTRATE; SEIDELL, 1991). Baseando-se nesses indícios, órgãos de prevenção e tratamento do sobrepeso solicita, para ambos os sexos, valores desejados de $19\text{-}24 \text{ kg/m}^2$ para indivíduos entre 19 e 24 anos de idade e $20\text{-}25 \text{ kg/m}^2$ para aqueles entre 25 e 34 anos.

Os valores de IMC acima desses limites podem elevar os riscos de saúde e em consequência apresentar um peso corporal mais elevado, e, portanto, pode acabar apresentando uma situação de sobrepeso. Da mesma forma, valores de IMC abaixo desses limites podem elevar os riscos de saúde em consequência apresentar um menor peso corporal, que reflete provavelmente condições de subnutrição. Embora no âmbito epidemiológico se utilizem os valores de IMC como importante indicador de composição corporal, sua interpretação no contexto individual deve ser feita com alguma cautela. Sendo assim, verifica-se que o valor de IMC é uma informação altamente associada à gordura corporal. (DEURENBERG; WESTSTRATE; SEIDELL, 1991).



Soares e Souza (2010) alertam que as crianças e adolescentes com peso excessivo, independente do seu peso corporal final quando adultos, exibem um risco bem mais alto de uma ampla gama de enfermidade como adultos que os adolescentes com peso normal. Ao definirem a obesidade como o acúmulo de tecido gorduroso localizado, provocado por desequilíbrio nutricional, Soares e Souza (2010) cogitam que, para os adolescentes, há facilitadores que contribuem na perda de peso como o desenvolvimento e a fase de crescimento, onde há gastos de energias.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico, descritivo e observacional com coleta de dados transversais. E, irá apresentar seus resultados parciais através de um plano de trabalho remoto aprovado por meio da Comissão de Pesquisa e Extensão do CTF. A amostra é composta de estudantes de ambos os sexos do ensino médio, regularmente matriculado na disciplina de Educação Física do Colégio Técnico de Floriano da Universidade Federal do Piauí (alunos do primeiro, do segundo e do terceiro ano do ensino médio, conforme tabela 1).

Tabela 1 - Estudantes do ensino médio, regularmente matriculados na disciplina de Educação Física do CTF

Turmas	Meninos	Meninas	Matriculados
EMTA-1			
EMTI-1	37	41	78
EMTA-2			
EMTI-2	26	32	58
EMTA-3			
EMTI-3	16	18	34
	79	91	170

Fonte: Autores

O total amostral (170 estudantes) foi calculado pela técnica de amostragem aleatória simples sem reposição (AASS). Foi adotado um intervalo de 95% ($z_{\alpha} = 1,96$) de confiança nas estimativas e uma variância robusta ($S^2 = 0,25$), segundo Silva (1998). Com um erro (B) de 5% nos parâmetros a serem estimados, o tamanho da amostra é dado por:

$$D = \frac{B^2 = 0,0025}{z_{\alpha}^2 = 3,8416} = 0,00065$$



$$n = \frac{1}{D = 0,00065/S^2 = 0,25 + 1/N = 170} \cong 118$$

Os dados foram coletados por meio do formulário do google e disponibilizado através do link para obtenção dos resultados realizado no mês de agosto/2020. No instrumento utilizado constava as seguintes informações a serem respondidas (turma, sexo, idade, massa corporal e estatura), massa corporal e estatura para obtenção do IMC. O IMC é calculado usando a seguinte fórmula baseada em uma relação entre o peso e altura: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$ (ACSM, 2014).

Os dados foram analisados com a utilização dos aplicativos: *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 20.0 e R-Projc, versão 3.0.2. Desse modo, para a análise univariada foi usada estatística descritiva através de tabelas de frequência, medidas de tendência central e dispersão. Na bivariada foram utilizados os Testes: qui-quadrado de *Pearson* (χ^2), para associar as variáveis qualitativas explicativas (ARMITAGE; BERRY; MATHEWS, 2002) e o teste *t* de *Studente*, para comparar as variáveis quantitativas (PESTANA; GAGEIRO, 2003). Foram consideradas como diferenças significativas as que tiveram p-valor menor que 5%.

O presente trabalho atendeu as Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos, Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde de 13/06/2012. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê em Ética em Pesquisa, CEP-UFPI (CAAE: 28746620.6.0000.5214).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo do estudo consiste em avaliar os indicadores de saúde hemodinâmicos e antropométricos em estudantes do CTF. Aqui, serão apresentados os resultados parciais, os indicadores antropométricos de 105 estudantes, havendo uma perda de 13 estudantes na amostra pelas dificuldades encontradas no modelo remoto. É importante destacar que os resultados apresentados foram mediados por tecnologias. A pandemia da Covid-19 surpreendeu a todos e impactou profundamente à educação. Os educadores do mundo todo precisaram se adequar rapidamente ao formato remoto, enfrentando inúmeros desafios. Neste sentido, tanto a educação quanto a pesquisa científica, diante do impacto pela Covid-19, tiveram a necessidade de se reorganizar para um ensino mediado por tecnologias.

Conforme tabela 2, foram estudados 105 alunos, sendo 42 (40%) do sexo masculino e 63 (60%) do sexo feminino, com idades variando entre 14 e 19 anos. Na pesquisa realizada tem-se uma maior predominância de peso normal, dos 105 alunos, 70 (66,7%) deles apresentarem



o peso normal. Em relação aos indivíduos que apresentaram-se ser abaixo do peso, tivemos uma faixa de 25 (23,8%) dos alunos apresentando essa característica. Avaliando-se o IMC foi possível observar que a periodicidade de sobrepeso e obesidade foi de 7,6% e 1,9%, respectivamente.

Tabela 2 – Descrição das variáveis demográficas e parâmetros de saúde

Variáveis	N	%	Outras estatísticas
Sexo			
Masculino	42	40,0	
Feminino	63	60,0	
Total	105	100,0	
Idade	105	100,0	Min=14; Max=19; M=16,3; DP=1,0
TEMPO SENTADO/SEM	102	97,1	Min=20; Max=12000; M=420,3; DP=1183,4
TEMPO SENTADO/FDS	102	97,1	Min=20; Max=1320; M=297,7; DP=260,5
IMC	105	100,0	Min=13,6; Max=32,5; M=20,8; DP=3,23
Classificação IMC			
Abaixo do peso	25	23,8	
Peso normal	70	66,7	
Sobrepeso (acima do peso desejado)	8	7,6	
Obesidade	2	1,9	
Total	105	100,0	

Min=mínimo; Max=máximo; M=média; DP=desvio padrão.

Fonte: Autores.

Os dados obtidos no presente estudo podem ser comparados com os resultados mostrados por Ramos e Ferreira (2013), os quais investigaram 941 alunos, tanto da zona urbana como da zona rural, do município de Dois Irmãos do Buriti/MS de ambos os sexos, do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, no qual foram avaliadas as medidas antropométricas de peso e estatura, com as quais foi possível calcular o IMC, é possível fazer uma comparação entre os resultados



obtidos nos dois estudos. Dessa forma, o estado nutricional dos alunos foi avaliado considerando o sexo e a idade de cada indivíduo. De acordo com o percentil correspondente ao dado antropométrico, o aluno foi diagnosticado com baixo peso, normal, sobrepeso ou obeso.

Contatou-se que na pesquisa realizada com os alunos de Dois Irmãos do Buriti, a grande parte dos alunos apresentaram IMC normal (área urbana 69,7% e rural 74%) assim como os alunos do CTF. Em relação aos indivíduos que apresentaram-se ser acima do peso e obesos, foi de 20,1% (zona urbana) e 19,3% (zona rural); 8,7% (zona urbana) e 4,7% (zona rural), respectivamente.

O Colégio Técnico de Floriano também é constituído por alunos da zona urbana e da zona rural, porém, no presente estudo não foi utilizado desse preceito para buscar resultados.

A Tabela 3 exibe a média diária do tempo sentado tanto semanalmente como no final de semana, segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas, comportamentais e relacionadas à saúde.

Tabela 3 – Comparação das variáveis demográficas e parâmetros de saúde com o sexo.

Variáveis	Sexo				P-valor
	Masculino		Feminino		
	N	%	N	%	
Idade					
M ± DP	16,3 ± 0,9		16,2 ± 0,9		0,055
TEMPO SENTADO/SEM					
M ± DP	277,3 ± 178,9		516,4 ± 194,7		0,047*
TEMPO SENTADO/FDS					
M ± DP	267,4 ± 209,6		289,7 ± 289,7		0,113
IMC					
M ± DP	21,1 ± 3,3		20,6 ± 3,2		0,465
Classificação IMC					
Abaixo do peso	8	32,0	17	68,0	0,799
Peso normal	30	42,9	40	57,1	
Sobrepeso (acima do peso desejado)	3	37,5	5	62,5	
Obesidade	1	50,00	1	50,00	



M=média; DP=desvio padrão.

*Significativo a 5%.

Fonte: Autores.

Conforme Tabela 3, o tempo sentado por semana é maior no sexo feminino (p-valor=0,047<0,005). Ao contrário dos resultados obtidos na Tabela 3, no estudo para descobrir os indicadores de estilo de vida e aptidão cardiorrespiratória de adolescentes (ROSSATO et al., 2016) não foram identificadas diferenças significativas em ambos os sexos em relação ao tempo sentado. No estudo citado, os meninos e as meninas apresentaram semanalmente 311,5 e 348,9 minutos por dia sentados, respectivamente. Já com relação ao tempo sentado durante o fim de semana apresentam resultados similares ao do presente estudo, com valores dos meninos e das meninas de 216 e 284,3 minutos, respectivamente. Na presente pesquisa encontrou-se em média 267,4 minutos para os meninos e 289,7 minutos para as meninas em pelo menos um dia do final de semana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos como estes são importantes para intervenções e ações dentro da comunidade escolar e na percepção da importância dos fatores relacionados à saúde pelos próprios estudantes. Isso pode influenciá-los a ter mais atenção à saúde e no autocuidado, utilizando métodos como o IMC para se ter uma orientação de como está o IMC, um dos parâmetros diretamente relacionado a um estado geral de saúde das pessoas.

Concluindo, com base nos resultados, os alunos do Colégio Técnico de Florianópolis possuem o IMC adequado de acordo com idade e estatura. É importante reforçar que o IMC pode trazer resultados efetivos em pesquisas epidemiológicas. Dessa forma, é possível, com as medidas simples de estatura, massa corporal e posteriormente, com a utilização do IMC, detectar precocemente excesso de peso e obesidade que são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis dentre outros males a saúde.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**. v.3, n.48, p.345-6, 2004.



AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual. 4rd ed. Baltimore (MD): Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

ARMITAGE P.; BERRY, G.; MATTHEWS, J. N. S. **Statistical methods in medical research**. 3rd. ed. London (GB): Blackwell Scientific Publications, 2002.

AZEVEDO, M. R.; MENEZES, A. M.; ASSUNÇÃO, M. C.; GONÇALVES, H.; ARUMI, I.; HORTA, B. L.; HALLAL, P. C. Tracking of physical activity during adolescence: the 1993 Pelotas Birth Cohort, Brazil. *Revista de Saúde Pública*; v.48, p.925-930, 2014.

BARBOSA, L. S., SCALA, L. C. N., FERREIRA, M. G. Associação entre marcadores antropométricos de adiposidade corporal e hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá, Mato Grosso. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. v.12, n.2, p.237-47, 2009.

COUTINHO, J. G., GENTIL, P. C., TORAL, N. A. Desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Caderno de Saúde Pública**, v.2, n.24, p.332-340, 2008.

CUPPARI, L. **Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005. 474 p.

DEURENBERG, P.; WESTSTRATE, J. A.; SEIDELL, J. C. Body mass index as a measure of body fatness: age and sex specific prediction equations. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v.65, p.105-14, 1991.

GUEDES, D. P. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.20, n. 5, p. 115-119, 2006.

OLIVEIRA, C. L., FISBERG, M. **Obesidade na infância e adolescência – uma verdadeira epidemia**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. São Paulo, v.47, n.2, p. 107-108, 2003.

PESTANA, M. H., GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciência sociais: a complementaridade do SPSS**. 3.ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.

RAMOS, J. P., FERREIRA, J. S. Análise do Índice de Massa Corporal dos alunos da rede pública de ensino do município de Dois Irmãos do Buriti, MS, Brasil. *Buenos Aires: Revista Digital*, n. 181, 2013. Disponível em <<https://www.efdeportes.com/efd181/indice-de-massa-corporal-imc-dos-escolares.htm>>, acesso em 20 de outubro de 2020.

ROSSATO, V. E. et al. INDICADORES DE ESTILO DE VIDA E APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DE ADOLESCENTES. **Revista paulista de pediatria**. N.1, v.35, 2017.

SOARES, F. A., SOUZA, M. O. **Obesidade na adolescência e suas implicações futuras**. Buenos Aires: *Revista Digital*, n. 121, 2013. Disponível em <<https://www.efdeportes.com/efd121/obesidade-na-adolescencia.htm>>, acesso em 20 de outubro de 2020.



TERRES, N. G. et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, agosto, 2006.



ESTUDO DOS PARÂMETROS DE DESEMPENHO FÍSICO DE ESTUDANTES DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO

Erik Carreiro Soares [CTF/UFPI]
Paulo Germano Sousa [IFPA]
Thaís Alves Nogueira [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

Existe um número crescente de pesquisas e de estudos que comprovam e mostram os benefícios da aptidão física para a saúde. Através da disseminação de informações e de estudos cientificamente comprovados, nas diferentes áreas do exercício físico, especialmente pesquisas epidemiológicas, é de conhecimento público e global que tanto a inatividade física como a baixa aptidão física são prejudiciais à saúde. (AZEVEDO et al., 2007).

A atividade física é fator de proteção para uma série de doenças crônicas não transmissíveis. Entretanto, com o passar dos anos, foi possível notar uma diminuição preocupante dos níveis de prática de atividade física, embora o conhecimento populacional sobre os benefícios da atividade física seja elevado. (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004). A prática de atividade física está ligada ao estilo de vida escolhido pelo indivíduo. Tais hábitos dependem de uma série de fatores ambientais, sociais, demográficos e culturais que podem desencadear no comportamento individual. (SEEFELDT; MALINA; CLARK, 2002).

A literatura indica forte consistência entre os hábitos adquiridos na fase da adolescência e, a continuidade de prática desses hábitos na fase adulta, especialmente em relação à atividade física. (AZEVEDO et al., 2007). Para grande parte dos estudantes, o período de transição da adolescência para idade adulta coincide com o momento em que estes se encontram nos anos finais para o início da vida acadêmica. Além disso, a atividade física pode ser fator de proteção contra a depressão e comportamentos de autocuidado, além de promover hábitos de vida saudáveis. (TALIAFERRO et al., 2009).

Uma grande variedade de estudos aponta que, uma pessoa que realiza pelo menos 150 minutos de atividade leve ou moderada semanalmente, diminuem os agravamentos de doenças crônicas, como; diabetes, hipertensão, controlam os níveis de colesterol, melhora o desempenho cognitivo, melhora o desempenho muscular e cardiorrespiratório. (BURINI, 2009). Neste sentido, o objetivo do presente estudo consistiu em analisar indicadores de desempenho físico dos estudantes do Colégio Técnico de Florianópolis.



REFERENCIAL TEÓRICO

O desafio do século XXI consiste em alterar para padrões satisfatórios os níveis de atividade física da população, com vista para a atual realidade epidemiológica. O aumento das taxas de morbimortalidade nos últimos anos tem despertado o interesse de pesquisadores em investigar os fatores que estão relacionados à prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). No ano de 2009, a falta de atividade física foi apontada como o quarto fator para risco no desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, responsável por mais de três milhões de mortes consideradas evitáveis. (HALLAL et al., 2010).

A inatividade física, apontada como um dos fatos que justificam tal realidade, teve crescimento substancial em vários países nos últimos anos. De acordo com estudos epidemiológicos, grande parte da população não atinge as recomendações mínimas indicadas para a prática de atividades físicas. (HALLAL et al., 2012). O maior índice de mortes, que antes era causada em sua maioria por epidemias virais ou bacterianas, hoje, dar-se pelo fator epidemiológico da humanidade, que está intimamente relacionado ao comportamento sedentário das pessoas, com a forte incidência da obesidade e de outras doenças crônicas não transmissíveis. (AZEVEDO et al., 2014; GÓMEZ et al., 2011).

A atividade física é muito utilizada para tratamentos médicos, sobretudo em pessoas que possuem doenças crônicas como diabetes e hipertensão arterial. Essas doenças, nas quais não possuem cura, podem ser tratadas por estímulos de atividade físicas e medicamentos. (AZEVEDO et al, 2018).

A hipertensão arterial é uma doença que segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 600 milhões de pessoas possua. Uma doença na qual ataca os vasos sanguíneos (Cérebro e Coração), fazendo com que haja uma má circulação do sangue, agravando-se caso o indivíduo possui obesidade, sedentarismo, estresse ou insônia. (NEVES et al, 2020). Um estudo organizado pelo Instituto de Pesquisa e Orientação da Mente (IPOM) revelou que 88% dos jovens brasileiros dormem mal e apresentam distúrbios ligados ao sono, e 43% sofrem de insônia. (GASPARINI, 2015).

O corpo humano passa por diversas transformações, principalmente na adolescência, fase de transição entre a infância e a vida adulta. Nesse período em que os hormônios geram várias mudanças corporais e comportamentais. Mudanças que, em um futuro próximo, podem desencadear em problemas de saúde. Em contrapartida, a prática de atividades físicas pode favorecer o indivíduo em uma grande e abundante imunidade. (BARBOSA, 2017).



Entre jovens e adultos, a atividade física pode ser fator de proteção contra a insônia, depressão, aumenta comportamentos de autocuidado e etc., além de promover hábitos de vida saudáveis em geral. (TALIAFERRO, 2009).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico, descritivo e observacional com coleta de dados transversais. E, faz parte de um projeto referente ao EDITAL nº 003/CPESI/PRO-PESQI/UFPI – Iniciação Científica Ensino Médio UFPI – 2020/2021. E, irá apresentar seus resultados parciais através de um plano de trabalho remoto aprovado por meio da Comissão de Pesquisa e Extensão do CTF.

A amostra é composta de estudantes de ambos os sexos do ensino médio, regularmente matriculado na disciplina de Educação Física do Colégio Técnico de Floriano da Universidade Federal do Piauí (alunos do primeiro, do segundo e do terceiro ano do ensino médio, conforme tabela 1).

Tabela 1 - Estudantes do ensino médio, regularmente matriculado e frequentando a disciplina de Educação Física do CTF

Turmas	Meninos	Meninas	matriculados
EMTA-1	37	41	78
EMTI-1			
EMTA-2	26	32	58
EMTI-2			
EMTA-3	16	18	34
EMTI-3			
	79	91	170

Fonte: Autores

Utilizou-se o software R para o cálculo do tamanho da amostra no universo de 170 alunos. O total amostral foi calculado pela técnica de amostragem aleatória simples sem reposição (AASS), mais detalhes em Bolfarine e Bussab (2005). Foi adotado um intervalo de 95% ($z_{\alpha} = 1,96$) de confiança nas estimativas e uma variância robusta ($S^2=0,25$), segundo Silva (1998). Com um erro (B) de 5% nos parâmetros a serem estimados, o tamanho da amostra é dado por:



$$D = \frac{B^2 = 0,0025}{z_{\alpha}^2 = 3,8416} = 0,00065$$

$$n = \frac{1}{D = 0,00065/S^2 = 0,25 + 1/N = 170} \cong 118$$

Os dados foram coletados por meio do formulário do Google e disponibilizado através do link para obtenção dos resultados realizado no mês de agosto/2020. No instrumento utilizado, constavam as seguintes informações a serem respondidas: turma, sexo, idade e IPAQ-versão curta. O teste de Cooper de 12 minutos foi realizado antes da pandemia do COVID-19.

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta tem como objetivo investigar o nível de atividade física e sua relação com o sedentarismo. Para tanto, foi aplicado o questionário IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física Adaptado- versão curta). O instrumento contém sete questões relacionadas à frequência (dias por semana) e à duração (tempo por dia) da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e de caminhada.

O Teste de Cooper de 12 minutos avalia a capacidade cardiorrespiratória. Descrito originalmente por Cooper em 1968, para avaliar pessoas saudáveis. Consiste em um teste submáximo, a instrução desse teste é caminhar ou correr durante os doze minutos e o avaliado é quem determina a velocidade da corrida ou caminhada. Este teste tem como principal vantagem a simplicidade de aplicação, podendo ser utilizado em grandes grupos, simultaneamente.

Os dados foram analisados com a utilização dos aplicativos: *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 20.0 e R-Projc, versão 3.0.2. Desse modo, para a análise univariada foi usada estatística descritiva através de tabelas de frequência, medidas de tendência central e dispersão. Na bivariada foram utilizados os Testes: qui-quadrado de *Pearson* (χ^2), para associar as variáveis qualitativas explicativas (ARMITAGE; BERRY; MATHEWS, 2002) e o teste *t* de *Studente*, para comparar as variáveis quantitativas (PESTANA; GAGEIRO, 2003). Foram consideradas como diferenças significativas as que tiveram p-valor menor que 5%.

O presente trabalho atendeu as Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos, Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde de 13/06/2012. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê em Ética em Pesquisa, CEP-UFPI (CAAE: 28746620.6.0000.5214).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo consistiu em avaliar os indicadores de aptidão física relacionada à saúde e os parâmetros de desempenho físico em estudantes do CTF. Aqui, serão apresentados os resultados parciais, capacidade cardiorrespiratória e nível de atividade física de 112 estudantes, havendo uma perda de um estudante na amostra pelas dificuldades encontradas no modelo remoto. É importante destacar que os resultados apresentados foram mediados por tecnologias.

A amostra contou com um total de 112 alunos, entre 14 a 19 anos, sendo 44 (39%) do sexo masculino e 68 (60,7%) do sexo feminino. O método usado para a pesquisa foi o Questionário Internacional de Atividade física (IPAQ) por meio da plataforma (Google Formulários). O questionário é formado por questões relacionadas aos níveis de atividade física do indivíduo, feito por perguntas frequentes de atividades físicas realizadas na última semana, sobre como é a frequência e a duração dessa atividade realizada, seja como intensidade vigorosa, moderada ou caminhada.

A Tabela 2 mostra que 29,1% dos participantes são considerados muito ativos e 36,4% ativos, isto quer dizer que os indivíduos citados praticam pelo menos cinco dias ou mais de atividades físicas, com pelo menos 150 minutos de atividade física contínua, seja de caminhada, atividade moderada ou vigorosa. Com um total de 72 (65,5%) dos alunos, sendo um resultado positivo para os parâmetros da pesquisa. Constatou-se que, entre os resultados, quatro (3,6%) dos alunos são considerados sedentários, isso devido à ausência da atividade física, e que três são do sexo masculino.

Esses resultados corroboram com outro estudo (ARAÚJO et al, 2016) sobre prevalência dos níveis de atividade física em mulheres, o mesmo constatou que 70% da amostra é suficientemente ativos. Neste sentido, os alunos do Colégio Técnico de Florianópolis se mantiveram ativos mesmo diante dos impactos pela COVID-19.

A prática de atividade física pode reduzir problemas com, por exemplo, dores na coluna e insônia, que é um dos problemas mais persistentes entre jovens e adolescentes principalmente aqueles na etapa final do ensino básico. Isto, em virtude de anseios pelo futuro profissional e uma alta demanda escolar.



Tabela 2 – Descrição das variáveis demográficas e nível de atividade física.

Variáveis	N	%	Outras estatísticas
Sexo			
Masculino	44	39,3	
Feminino	68	60,7	
Total	112	100,0	
Idade	105	93,8	Min=14; Max=19; M=16,3; DP=1,0
Nível de atividade física			
Muito ativo	32	29,1	
Ativo	40	36,4	
Irregularmente ativo	34	30,9	
Sedentário	4	3,6	
Total	110	100,0	
COOPER	35	31,3	Min=400; Max=3425; M=1742,9; DP=652,6
Classificação do COOPER			
Muito fraco	22	62,9	
Média	8	22,9	
Boa	2	5,7	
Superior	3	8,6	
Total	35	31,3	

Min=mínimo; Max=máximo; M=média; DP=desvio padrão.

Fonte: Autores.

Além do questionário realizado no período de aulas presenciais, foi realizado o teste de Cooper, com a finalidade de avaliar a capacidade cardiorrespiratória ou resistência aeróbia dos alunos. Na Tabela 3 pode-se perceber um baixo desempenho para a capacidade física de resistência aeróbia. Dos 35 alunos que realizaram o teste, o maior percentual estava classificado como muito fraco (63,6 % dos meninos e 36,4% das meninas), isso quer dizer que os mesmos têm uma baixa capacidade cardiorrespiratória, parâmetro ligado diretamente ao estado de sa-



úde cardiovascular. Conforme Tabela 3, o desempenho no teste de Cooper é maior no sexo feminino ($p\text{-valor}=0,048<0,005$). Não foi encontrada diferença entre o nível de atividade física entre meninos e meninas.

Tabela 3 – Comparação das variáveis demográficas e nível de atividade com o sexo.

Variáveis	Sexo				P-valor
	Masculino		Feminino		
	N	%	N	%	
Idade					
M ± DP	16,3 ± 0,9		16,2 ± 0,9		0,055
Nível de atividade física					
Muito ativo	16	50,0	16	50,0	0,147
Ativo	12	30,0	28	70,0	
Regulamente ativo	12	35,3	22	64,7	
Sedentário	3	75,0	1	25,0	
COOPER					
M ± DP	1632,1 ± 596,2		1847,6 ± 702,3		0,048*
Classificação do COOPER					
Muito fraco	14	63,6	8	36,4	0,085
Média	2	25,0	6	75,00	
Boa	1	50,0	1	50,0	
Superior	0	0,0	3	100,0	

M=média; DP=desvio padrão.

*Significativo a 5%.

Fonte: Autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O estudo tem o intuito de investigar os parâmetros de desempenho físico de alunos no ambiente escolar e com isso incentivar os alunos à prática constante da atividade física, fortalecendo assim, o entendimento sobre os benefícios da atividade física regular.

Pode-se concluir que os alunos do Colégio Técnico de Florianópolis (CTF) são suficientemente ativos, cumprem com as recomendações da organização mundial da saúde em realizar pelo menos



150 minutos de atividade física contínua durante a semana, seja de caminhada, atividade moderada ou vigorosa, reduzindo assim, o risco para o desenvolvimento de doenças futuras e tendo uma vida saudável.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, C. C. R; CARDOSO, A. A; TILLMANN, A. C; PELEGRINI, A; VIEIRA, M. C. S PARCIAS, S. R; MACHADO, Z; GUIMARÃES A. C. A; Prevalência de níveis suficientes de atividade física e fatores associados em mulheres, **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v40, p4,410-417,2016.

AZEVEDO, C; MALTA, D C; GONÇALVES, R. P, F; MACHADO, I. E; FREITAS, M. I. F; SZWARCOWALD, C. L; Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde, Rev. bras. Epidemiol, São Paulo, v.21, 2018.

AZEVEDO, M. R.; ARAÚJO, C. L.; SILVA, M. C. D.; HALLAL, P. C. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev Saude Publica**, v.41, n.1, p.69-75, 2007.

AZEVEDO, M. R.; MENEZES, A. M.; ASSUNÇÃO, M. C.; GONÇALVES, H.; ARUMI, I.; HORTA, B. L.; HALLAL, P. C. Tracking of physical activity during adolescence: the 1993 Pelotas Birth Cohort, Brazil. *Revista de Saúde Pública*; v.48, p.925-930, 2014.

BARBOSA, R. M. S. P; JUNIOR G. J. F; PINTO A. A; PELEGRIN A; NAHAS M. V; FELDEN E. G. P, A baixa duração do sono está associada com a inatividade física em adolescentes Amazonenses? **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, Santa Catarina,v.22, n.4, p.373-381, 2017.

Bolfarine, H., Bussab, W. **Elementos de Amostragem**. Edgard Blucher, 2005.

BURINI, R. C; COELHO, C. F, Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional, **Revista de Nutrição**, Campinas, v.22, n.6, 2009.

DOMINGUES, M. R.; ARAÚJO, C. L. P.; GIGANTE, D. P. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. **Cad Saude Publica**, v.20, n.1, p. 204-15, 2004.

GASPARINI, L, Insônia; mal do jovem moderno, **JORNAL DA PUC**, Rio de Janeiro, 2020.

GÓMEZ, L.; JACOBY, E; IBARRA, L.; LUCUMÍ, D.; HERNANDEZ, A.; PARRA, D.; FLORINDO, A.; HALLAL, P. C. Sponsorship of physical activity programs by the sweetened beverages industry: public health or public relations? *Revista de Saúde Pública*, v.45, 2011.

HALLAL, P. C; KNUTH, A. G; CRUZ, D. K. A; MENDES, M. I; MALTA, D. C. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.15, p.3035-3042, 2010.

HALLAL, P. C.; ANDERSEN, L. B.; BULL, F. C.; GUTHOLD, R; HASKELL, W;



EKELUND, U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, v.380, p.247-257, 2012.

SEEFELDT, V.; MALINA, R.; CLARK, M. Factors affecting levels of physical activity in adults. **Sports Medicine**, v.32, n.3, p.143-68, 2002.

NEVES, A. W; SANTANA, M. G; SILVA, K. H; PASSOS, G. S, Efeito da (in)atividade física nas queixas de insônia, humor e qualidade de vida de pacientes com hipertensão arterial. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, São Paulo, v.34, n.3, p.385-393, 2020.

TROST, S. G.; OWEN, N.; BAUMAN, A. E. *et al.* Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. **Med Sci Sports Exerc**, v.34, n.14, p.1996-2001, 2002.

TALIAFERRO, L. A.; RIENZO, B.A. R.; MORGAN, PIGG JR, *et al.* Associations Between Physical Activity and Reduced Rates of Hopelessness, Depression, and Suicidal Behavior Among College Students. **J Am Coll Health**, v.57, n.4, p.427-36, 2009.



EXPLORANDO A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ESPÉCIES PRESENTES NA FAZENDA EXPERIMENTAL DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO-CTF/UFPI

Yasmin Veloso Costa [CTF/UFPI]

Nayana Bruna Nery Monção [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

O uso de plantas para tratamentos medicinais e terapêuticos é recorrente, e contribui de forma significativa para o avanço da saúde (MACIEL et al., 2002). A diversidade da flora brasileira possibilita o uso de plantas locais para promover a saúde, tendo assim um custo menor e um benefício maior. O Brasil diverge opiniões, costumes e práticas quanto ao uso popular destas plantas, o que foi influenciado por tradição em diversas gerações (ARNOUS et al., 2005).

As pesquisas e buscas por compostos químicos presentes nas plantas de uso farmacológico são constantes, o que além de beneficiar no uso popular da medicina, têm sido utilizados para produção de novos fármacos, como a morfina, rutina e vários outros remédios (CECHINEL FILHO; YUNES, 1998).

O objetivo deste trabalho foi avaliar os estudos científicos que tratam sobre a parte química de plantas previamente selecionadas, presentes na Fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI).

REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa disponibilizada na Revista Brasileira de Biociências, intitulada “Levantamento da flora apícola em área de Cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil” (LOPES et al., 2016), identificou 127 espécies de plantas em 37 famílias diferentes na Fazenda Experimental do CTF. Baseado nisso, foram selecionadas cinco plantas específicas para foco de pesquisa.

a) *Anacardium occidentale*

Típica da região Norte e Nordeste, a Anacardiaceae é conhecida como cajueiro e seus frutos são comestíveis. Sua casca é popularmente usada para o tratamento de aftas e afecções na garganta, na área farmacológica possui ação antidiabética (CHAVES et al., 2010).

Para evitar o desperdício, atualmente vem sendo desenvolvidas pesquisas para utilização do bagaço do caju, que antes era descartado após a produção de suco, como inserção deles



na produção de ração animal e na criação de farinha para pães e biscoitos (BROINIZI et al., 2007).

b) *Andira anthelmia*

Popularmente conhecida como angelim, o gênero *Andira* foi identificado no Brasil com 27 espécies diferentes e 7 variedades, maior parte presente na região Norte. A planta possui efeito tóxico, mas ainda assim é utilizada popularmente como anti-helmínticas (SILVA et al., 2008; SILVA et al., 2003).

c) *Croton pedicellatus* Kunth.

O gênero *Croton* abrange cerca de 1200 espécies e é uma planta muito comum no nordeste brasileiro. É encontrada com facilidade a beira de estradas e margens de rios, sendo assim considerada uma planta muito importante para matas ciliares. Sua madeira é muito utilizada na construção de casas e diversos trabalhos que exigem carpintaria. *Croton* é utilizada para diversos fins terapêuticos, que abrangem desde uma febre a câncer, isso traz muito destaque na área da medicina na América, Ásia e África. A capacidade farmacológica desse gênero possibilita uma literatura vasta de pesquisas quanto ao isolamento químico das plantas, comprovando ser rico em metabólitos secundários, em especial os terpenóides, predominante no gênero *Croton* (LOPES, 2012).

d) *Pouteria ramiflora*

Pouteria ramiflora é facilmente encontrada no Nordeste brasileiro, em área de Cerrado, possui frutos comestíveis e é popularmente utilizado no tratamento de diversas doenças, como obesidade, doenças intestinais, inflamações e entre outros (RODRIGUES, 2015).

e) *Terminalia fagifolia*

Pertencente à família Combretaceae, a *T. fagifolia* é uma planta típica de área de Cerrado, popularmente usada no tratamento de aftas e tumores (AYRES et al., 2009).

Vários estudos têm sido realizados sobre essa planta devido sua utilidade farmacológica, o que corrobora a existência de metabólitos secundários e influência na realização de várias atividades biológicas significativas (GARCEZ et al., 2005).

METODOLOGIA



Esse estudo utilizou como base o trabalho intitulado “Levantamento da flora apícola em área de Cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil”. Ele dispõe de plantas presentes na Fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano. Desse trabalho, selecionou-se plantas para a busca por publicações que tratam sobre isolamento químico delas, analisando assim as substâncias químicas já isoladas. A busca por esses trabalhos foi realizada com base em artigos científicos, resumos de eventos, dissertações e tese em publicações nacionais utilizando a ferramenta Google Acadêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 127 plantas apontadas na Fazenda Experimental, esse estudo fez uma seleção de cinco espécies, sendo elas: *Anacardium occidentale*, *Andira anthelmia*, *Croton pedicellatus* Kunth., *Pouteria ramiflora* e *Terminalia fagifolia*; quatro em inglês: *Curatella americana*, *Momordica charantia*, *Solanum paniculatum* e *Terminalia glabrescens*.

O quadro 1 dispõe dos dados encontrados para cinco plantas e os constituintes isolados em diversos estudos. As substâncias que não foram identificadas por meio de nomes têm sua numeração expostas está de acordo com o número dado pelo/s autor/es do artigo fonte.

Quadro 1 - Constituintes isolados e identificados de cinco espécies diferentes

PLANTA	MATERIAL VEGETAL	CONSTITUINTES ISOLADOS	REFERÊNCIA
<i>Anacardium occidentale</i>	casca do caule	1a, 1b, 1c, 2 , 3- <i>O</i> - β -D-galactopiranosídeo do sitosterol, 3- <i>O</i> - β -D-glicopiranosídeo do estigmasterol, estigmasterol, 3- <i>O</i> - β -D-galactopiranosídeo do estigmasterol, 4a, 4b	CHAVES et al., 2010
<i>Anacardium occidentale</i>	tegumento da castanha do caju	5 , β -amirina, catequina, epicatequina	CHAVES et al., 2010
<i>Andira anthelmia</i>	raízes	biochanina A, genisteína, biochanina A 7- <i>O</i> - β -D-glucopiranosídeo, biochanina A 7- <i>O</i> - α -L-ramnopiranosil-(1 \rightarrow 6)- β -D-glucopiranosídeo, biochanina A 7- <i>O</i> - β -D-apiofuranosil-(1 \rightarrow 5)- β -D-apiofuranosil-(1 \rightarrow 6)- β -D-glucopiranosídeo, catequina	SILVA et al., 2008



<i>Pouteria rami-flora</i>	caule	β -amirina, acetato de β -amirina, friedelina, lupeol, acetato de lupeol, epifriedelanol	CARDOSO, 2018
<i>Pouteria rami-flora</i>	folhas	friedelina, epifriedelanol, taraxerol	RODRIGUES, 2015
<i>Terminalia fa-gifolia</i>	folhas	catequina, tetra-acetilado do 3-O- β -D-glicopiranosídeo de sitosterol, α -tocoferol, β -tocoferol, lupeol, α -amirina, β -amirina, sitosterol	AYRES et al., 2009
<i>Terminalia fa-gifolia</i>	madeira e cascas do caule	43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 , 2',4'-di-hidróxi-4-metoxichalcona, 2',4-di-hidróxi-4'-metoxichalcona, 1-(4'-didróxi-2'-metoxifenil)-3-(3''-metóxi-4''hidroxifenil)-propano, 1-(2'-hidróxi-4',6'-dimetoxifenil)-3-(3''-metóxi-4''-hidroxifenil)-propano, ácido arjúnico, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 , 23-(3'',4''-di-O-metil)-galoilarjunglucosídeo, 23-(3'',4'',5''-tri-O-metil)-galoilarjunglucosídeo, 65, 66, 67	GARCEZ et al., 2016
<i>Terminalia fa-gifolia</i>	cerne e cascas do caule	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	GARCEZ et. al., 2005
<i>Croton pedicel-latus Kunth</i>	folhas	blumenol A, roseosídeo, 12,20:15,16-diepoxi-3-hidroxi-7,20-dioxocleroda-13, 14-dien-18,2-olídeo; 12,20:15,16-diepoxi-2,8-dihidroxi-3-acetoxi-7,20-dioxocleroda-13, 14-dien-18-oato de metila; 12,20:15, 16-diepoxi-2-hidroxi-3-acetoxi-7,20-dioxocleroda-13,14-dien-18-oato de metila; 12,20:15,16-diepoxi-3,8-dihidroxi-2-acetoxi-7,20-dioxocleroda-13, 14-dien-18-oato de metila,12,20:15,16-diepoxi-3-hidroxi-2-acetoxi-7,20-dioxocleroda-13, 14-dien-18-oato de metila, alpinumisoflavona, canfero,, 3-O-glicopiranosilquercetina, 6''-O-p-cumaroil- β -glicopiranosilcanferol (tilirosídeo), 6''-O-p-cumaroil- β -galac-	LOPES, 2012



		topiranosilcanferol, 6''-O- <i>p</i> -cumaroil- β -galactopiranosil-3'-metoxicanferol, β -sitosterol, 3-O-glicosilado	
<i>Croton pedicellatus</i> Kunth	folhas	canferol, alpinumisoflavona, blumenol A, 4-hidroxi-3,5-dimetoxibenzoico, 6''-O- <i>p</i> -cumaroil- β -galactopiranosilcanferol, 6''-O- <i>p</i> -cumaroil- β -glicopiranosilcanferol, 6''-O- <i>p</i> -cumaroil- β -glicopiranosil-3'-metoxicanferol, 3-glicopiranosilquercetina, roseosídeo	LOPES et al., 2012

Fonte: autoras.

O levantamento dos dados quanto aos estudos já realizados nas plantas espécies selecionadas, possibilita percepções importantes sobre ela, bem como a observação de substâncias que podem ser utilizadas com potencial farmacológico e a identificação de substâncias nocivas ao organismo, considerando o uso popular destas plantas.

Esse estudo também reforça e enriquece as informações para complementar os dados teóricos referente à flora da Fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano, que apresenta importante papel na área apícola, mas que também pode apresentar propriedades no tratamento de doenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as plantas pesquisadas possuem alguma utilidade popular, principalmente na área da medicina e alimentação. Foram encontrados nove estudos sobre o isolamento de químico de cinco diferentes plantas selecionadas para pesquisa (*Anacardium occidentale*, *Andira anthelmia*, *Croton pedicellatus* Kunth., *Pouteria ramiflora*, *Terminalia fagifolia*). Estudos quanto ao isolamento químico das plantas necessitam de uma atenção maior, visto sua importância para diferentes utilidades, possibilitando a obtenção de novos fármacos e a identificação do índice de toxicidade dessas plantas, muitas vezes prejudiciais ao organismo, mas que ainda são utilizadas na medicina popular ou na alimentação, como a *Andira anthelmia*, planta tóxica utilizada como ação anti-helmíntica.



REFERÊNCIAS

- ARNOUS, A. H.; SANTAS, A. S.; BEINNER, R. P. C. Plantas Medicinais de Uso Caseiro - Conhecimento Popular e Interesse por Cultivo Comunitário. **Revista Espaço Para Saúde**. v. 6, n. 2, 2005.
- AYRES, M. C. C.; CHAVES, M. H.; RINALDO, D.; VILEGAS, W.; VIEIRA-JÚNIOR, G. M. Constituintes Químicos e Atividade Antioxidante de Extratos das Folhas de *Terminalia fagifolia* Mart. et Zucc. **Química Nova**. v. 32, n. 6, 2009.
- BROINIZI, P. R. B.; ANDRADE-WARTHA, E. R. S.; SILVA, A. M. O.; NOVOA, A. J. V.; TORRES, R. P.; AZEREDO, H. M. C.; ALVES, R. E.; MANCINI-FILHO, J. Avaliação da atividade antioxidante dos compostos fenólicos naturalmente presentes em subprodutos do pseudofruto de caju (*Anacardium occidentale* L.). **Food Science and Technology**. v. 27, n. 4, p. 902, 2007.
- CARDOSO, S. C. **Estudo Químico Biomonitorado de Extrato Hexânico do caule de *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk. para Identificação de Compostos com Efeito Citotóxico em Linhagem de Adenocarcinoma de Próstata Humano**. 2018. Dissertação (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade de Brasília. Brasília, 2018.
- 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.
- CHAVES, M. H.; CITÓ, A. M. G. L.; LOPES, J. A. D.; COSTA, D. A.; OLIVEIRA, C. A. A.; COSTA, A. F.; BRITO-JÚNIOR, F. E. M. Fenóis totais, atividade antioxidante e constituintes químicos de extratos de *Anacardium occidentale* L., Anacardiaceae. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v. 20, n. 1, 2010.
- GARCEZ, F. R.; GARCEZ, W. S.; SANTANA, A. L. P. D.; ALVES, M. M.; FALCÃO, T. L. **Estudo Químico de *Terminalia fagifolia* (Combretaceae)**. 28ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2005.
- GARCEZ, F. R.; GARCEZ, W. S.; YOSHIDA, N. C.; FIGUEIREDO, P. O. A diversidade dos constituintes químicos da flora de Mato Grosso do Sul e sua relevância como fonte de substâncias bioativas. **Revista Virtual de Química**. v. 8, n. 1, 2016.
- LOPES, E. L.; ANDRADE-NETO, M.; SILVEIRA, E. R.; PESSOA, O. D. L.; BRAZ-FILHO, R. Flavonoides e sesquiterpenos de *Croton pedicellatus* Kunth. **Química Nova**. v. 35, n. 11, 2012.
- LOPES, E. L. **Contribuição ao Conhecimento Químico de *Croton pedicellatus* Kunth**. 2012. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2012.
- 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.
- MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA-JÚNIOR, V. F.; GRYNBERG, N. F.; ECHEVARRIA, A. Plantas Medicinais: A Necessidade de Estudos Multidisciplinares. **Química Nova**. v. 25, n. 3, 2002.



RODRIGUES, P. M. **Estudo Químico de Folhas de *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk. (Sapotaceae): Biomonitoramento por Inibição da Alfa-Amilase.** 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília. Brasília, 2015.

SILVA, S. L. C.; BORBA, H. R.; BONFIM, T. C. B.; CARVALHO, M. G.; CAVALCANTI, H. L.; BARBOSA, C. G. Ação anti-helmíntica de extratos brutos de *Andira anthelmia* (Vell.) Macbr. e *Andira fraxinifolia* Benth., em camundongos naturalmente infectados por *Vampirolepis nana* e *Aspicularis tetraptera*. **Parasitología Latinoamericana.** v. 58, n. 1-2, p. 24, 2003.

SILVA, V. C.; CARVALHO, M. G.; BORBA, H. R.; SILVA, S. L. C. Atividade anti-helmíntica dos flavonóides isolados das raízes de *Andira anthelmia* (Leguminosae). **Revista Brasileira de Farmacognosia.** v. 18, n. 4, 2008.



GINCANA CULTURAL ALIADA AO ENSINO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

Guilherme Soares de Sousa [IFPI]
Joab Carvalho Curvina Filho [IFPI]
Pedro Samuel Coutinho Dantas [IFPI]
José de Souza Gomes Junior [IFPI]
Julia Santiago de Matos Monteiro Lira [IFPI]

INTRODUÇÃO

Considerando o dia do técnico em Edificações para os alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - campus Floriano, a proposta de tornar a aprendizagem mais dinâmica e prazerosa, tanto para estudantes como para docentes, se tornou o foco de uma comemoração mais lúdica. O dia do técnico foi comemorado pelos discentes em uma gincana de conhecimentos, cujo objetivo foi promover o processo de conhecimento em Edificações de forma lúdica por meio de atividades motivadoras contemplando a integração entre as turmas. Para unificar o produto gerado e intensificar a integração, o tema foi escolhido como sendo o mesmo da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia (SNCT) do ano corrente: ciência para redução das desigualdades.

A proposta foi inteirar os estudantes com este tema dentro do eixo tecnológico de seus estudos, promovendo um portfólio que fosse apresentado pelos próprios alunos participantes. O objetivo desse trabalho foi promover o processo de conhecimento em Edificações de forma lúdica por meio de atividades motivadoras contemplando a integração da comunidade escolar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Ribeiro (2008), é importante alertar que a capacidade cognitiva favorece processos de aprendizagem eficazes, autorregulados e contínuos. Estes dois aspectos podem ainda aumentar a motivação, alimentando um círculo virtuoso, ou seja, motivando os educandos a quererem conhecer mais o mundo em que vivem.

O tema da SNCT foi “Ciência para redução das desigualdades”, voltado para o objetivo número 10 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) elaborados pelas Nações Unidas. Aliar o evento local em comemoração ao dia do técnico em Edificações com o evento nacional de extrema importância que é a SNCT, coloca os alunos do curso em consonância com o ensino técnico vivenciado dentro das salas de aula e com a semana nacional. Nessa semana, os discentes podem expor a relação das Edificações com a redução das desigualdades de diversas



formas: o trabalho prático e dinâmico em relação às provas da gincana, aumentando a interação e participação deles na SNCT.

O Conselho Regional de Agrimensura e Engenharia (CREA) conceitua o Técnico em Edificações como sendo o profissional que desenvolve atividades nas etapas de planejamento, execução, controle de qualidade, manutenção e restauração de edificações, colaborando para a qualidade na construção de edifícios e conservação do meio ambiente. Além disso, domina as técnicas construtivas, lidera equipes de trabalho, fiscaliza serviços, recebe e armazena adequadamente materiais no canteiro de obras, evitando danos e desperdícios. Seu dia é comemorado no dia 23 de setembro. Os alunos dessa modalidade devem ser inseridos na realidade profissional, mas este projeto propõe uma maior interatividade e integração, como forma de dia comemorativo.

Ribeiro (2008) defende uma metodologia, conhecida como PBL (Problem-Based Learning – aprendizagem baseada em problemas), que se fundamenta em princípios educacionais e em resultados da pesquisa em ciência cognitiva, os quais mostram que a aprendizagem não é um processo de recepção passiva e acumulação de informações, mas de construção de conhecimentos. Para que informações se tornem conhecimento é preciso ativar conceitos e estruturas cognitivas existentes a respeito do assunto, permitir aos estudantes que as elaborem e as interpretem. A literatura também indica que a aprendizagem é aprimorada pela interação social.

Ferreira (2006) afirma que os alunos devem desenvolver habilidades e transformar estas habilidades em competências úteis em sua vida prática e cotidiana, pessoal e profissional. A realidade muda tanto e tão rapidamente que muitas vezes o conhecimento deixa de ser útil antes de estar cristalizado. O professor atua como mediador e orientador do aluno nessa etapa da busca pelo conhecimento. O autor enfatiza que o ensino de engenharia e de produção são transmitidos com certo formalismo e defende a utilização de atividades lúdicas, que não devem ser confundidas com falta de seriedade no ensino:

- As atividades lúdicas ajudam a romper barreiras no processo de aprendizagem;
- A participação é maior e a atenção focalizada;
- As vivências promovem maior integração no grupo e estudo;
- Conhecimento, tanto prévio dos participantes quanto aquele adquirido durante o desenvolvimento da atividade é sociabilizado entre os participantes;
- Possibilidade de aprender fazendo promove a fixação dos conteúdos.

Dessa forma, o dia do técnico em Edificações foi um dia pensado em enaltecer atividades lúdicas e, além disso, atividades que promovam a integração de diversas expressões artísticas,



dentre os alunos do curso. A integração de um tema da área com expressões de arte e de conhecimento promoveu o engajamento dos estudantes e o incentivo à socialização, criatividade e motivação.

METODOLOGIA

A gincana cultural de edificações envolveu todas as turmas do curso na forma de equipes competidoras. As provas da gincana abordaram criatividade, coletividade, perguntas e respostas, envolvimento com o curso, entre outras qualidades cooperativas. O tema foi Ciência para redução das desigualdades e a maioria das provas abordou esse tema, a fim de inteirar os alunos e integrar os assuntos. Cada turma do curso compôs uma equipe: turmas do médio integrado – 2101, 2201, 2301 e 2401 – e os dois módulos do concomitante/subsequente, totalizando seis equipes.

A primeira prova foi que cada equipe criasse um nome e um grito de guerra acerca do tema. Eles abriram a gincana com isso, mostrando para os outros participantes suas performances. Assim como essa prova, outras foram apresentadas para as equipes antes do dia da gincana, como a prova da caridade (coleta de alimentos não perecíveis) e a prova digital influencer (onde eles deveriam pedir a “famosos” uma mensagem de apoio para as equipes). Outras provas foram apresentadas apenas no dia da gincana.

Cada prova tinha um valor equivalente e quanto maior a complexidade da prova, maior a pontuação. A finalização do evento aconteceu no auditório e foi acompanhada da premiação das equipes vencedoras, com outras atividades. A ideia central era que os discentes se destacassem na escola, um dia exclusivo para os alunos de Edificações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na abertura da gincana cultural, cada equipe desenvolveu as habilidades artísticas através de apresentações (Figura 1), de modo criativo e dinâmico, exibindo o significado do nome escolhido e o grito de guerra, que constituíam a primeira prova e deveriam estar em consonância com o tema.

Figura 1 – Abertura da equipe campeã (2301)



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Nesse sentido, os nomes escolhidos pelas turmas foram: Equality – 2101 (Figura 2), Pré-moldados – 2201 (Figura 3), Zatilha – 2301, Beehive – 2401 – e João de Barro – Módulo 1. A equipe campeã, Zatilha, escolheu esse termo que significa a união de paredes na construção civil, um elemento responsável pela sustentação, segurança e apoio de uma obra, e o associou ao dever que a sociedade tem de suportar a fraqueza dos fracos e que os futuros técnicos têm de “construir não apenas muros e estradas, mas também arranha-céus que abracem o mundo”, metáfora que a equipe usou para se referir à necessidade de utilizar o conhecimento científico a fim de reduzir as desigualdades e promover a inclusão.

Figura 2 – Equipe Equality



Figura 3 – Equipe Pré-moldados



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Uma das provas realizadas antecipadamente pelos participantes foi a prova da caridade, na qual as equipes tiveram a missão de arrecadar o máximo de alimentos não perecíveis (Figura 4), totalizando aproximadamente 1000 kgs, dispostos em cestas básicas (Figura 5) que foram distribuídas, com o auxílio dos alunos, na APAE, na fundação Nova semente (Figura 6) e entre os funcionários terceirizados do IFPI (Figura 7). Através dessa prova os estudantes tiveram a oportunidade de exercer a cidadania e o senso de coletividade, para ajudar o próximo e, dessa forma, contribuir com a construção de uma sociedade solidária, conforme prevê o artigo terceiro da Constituição Federal de 1988.

Figura 4 – Alimentos arrecadados pela equipe campeã



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Figura 5 – Organização das cestas básicas



Figura 6 – Alimentos doados à fundação Nova semente



Figura 7 – Cestas básicas doadas aos terceirizados do IFPI

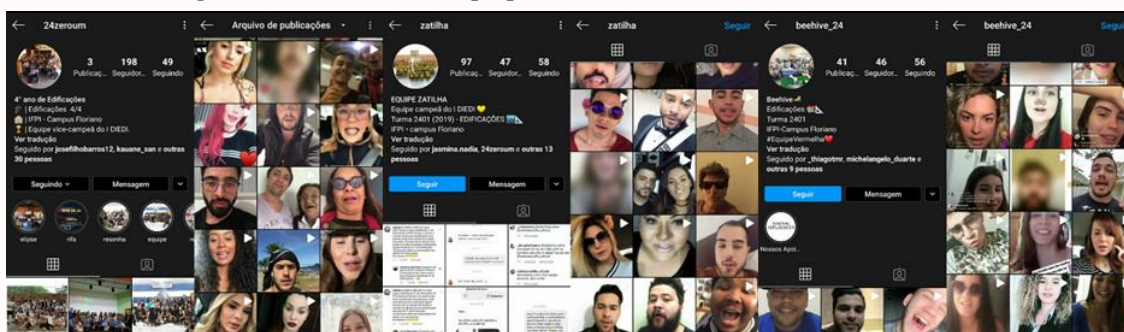


Fonte: Arquivo pessoal (2018).



Outra prova antecipada foi a prova de divulgação, na qual os competidores conseguiram mensagens em vídeo de celebridades e pessoas influentes no meio digital declarando apoio às equipes, que criaram perfis no Instagram para compartilhar os resultados obtidos nessa atividade (Figuras 8).

Figura 8 – Perfil das equipes: Pré-moldados, Zatilha e Beehive



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Além dessas, os estudantes também participaram, durante a parte da manhã, de diversas provas para promover a agilidade, criatividade, atenção e saberes gerais, como: competir em um circuito esportivo (Figura 9), construir uma torre de copos (Figura 10) e testar os conhecimentos sob pena de torta na cara aos que errassem a pergunta (Figura 11).

Figura 9 – Prova circuito esportivo



Fonte: Arquivo pessoal (2018).



Figura 10 – Prova torre de copos



Figura 11 – Prova torta na cara



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Para finalizar o evento, realizou-se à noite, no auditório do campus, um momento de socialização entre os alunos e os colaboradores da gincana com as seguintes atividades: composição da mesa de honra pelas autoridades do campus (Figura 12), palestra da professora Júlia Lira acerca da importância da ciência para a redução das desigualdades (Figura 13), premiação das equipes (Figura 14) Zatilha, a campeã, e Pré-moldados, a vice-campeã, e, por fim, um coffee break (Figura 15) para promover descanso e interação.

Figura 12 – Mesa de honra



Figura 13 – Palestra sobre o tema



Fonte: Arquivo pessoal (2018).



Figura 14 – Premiação das equipes



Figura 15 – Coffee break



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O engajamento das equipes foi essencial para o sucesso do evento, que mobilizou discentes e docentes em torno da comemoração do dia do técnico em Edificações e que possibilitou o conhecimento aprofundado a respeito do tema “Ciência para redução das desigualdades”, através de atividades que consideraram a integração do corpo estudantil e o desenvolvimento de competências múltiplas. A proposta efetivou-se como um complemento ao papel da escola de gerar cidadãos proativos e responsáveis por aplicar os saberes na promoção da igualdade.

Uma contribuição relevante da gincana foi criar um espaço no qual os alunos fossem protagonistas do processo educacional e, dessa forma, provocar uma aprendizagem ativa com foco na autonomia do discente e na capacidade de elaborar e interpretar as informações, a partir da criação de um repertório sociocultural que auxiliará na resolução de problemas cotidianos e no exercício da cidadania. Assim, foi possível observar que a metodologia adotada se mostrou satisfatória e eficiente, haja vista que as provas promoveram a integração, estimularam o espírito da competitividade, fortaleceram habilidades socioemocionais vitais ao convívio comunitário, além de sensibilizarem os competidores acerca do tema.

Avalia-se que o evento atingiu o objetivo e tem credibilidade considerável para se tornar uma atividade continuada no calendário de eventos do campus.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, João Batista Ribeiro. Atividade lúdica como estratégia como estratégia de ensino do Planejamento e Controle da Produção (PCP). IN: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26, 2006, Fortaleza. **Anais do XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Fortaleza, Ceará.



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. ONUBR. Disponível em: <<https://nacoes-unidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>
Acesso em 15 de junho de 2018.

OBSERVATÓRIO DA COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA. Disponível em: <<https://pensara-educacao.com.br/observatorio/events/15a-semana-nacional-de-ciencia-e-tecnologia-snct/>>
Acesso em: 14 de junho de 2018.

IFPI. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Plano de desenvolvimento institucional (PDI) 2015-2019. Teresina: IFPI, 2014. 220 p.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL) na educação em engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**. v. 27, n. 2, p. 23-32, 2008.



IMPACTOS DA PANDEMIA NA UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO: REFLEXÕES SOBRE A CIDADE DE FLORIANO - PIAUÍ

Samya Alves de Oliveira [IFPI]

Maria Eduarda Almeida Silva [IFPI]

Júlia Santiago de Matos Monteiro Lira [IFPI]

José de Souza Gomes Júnior [IFPI]

INTRODUÇÃO

A utilização de espaços públicos possui vários princípios para a conexão da vida humana em sociedade, pois além de oferecer a dinâmica, a socialização e a diversidade, promove também a integração social. Esses espaços contribuem para a melhoria da vida cotidiana, devido ao oferecimento de áreas de lazer, fomento à economia e a sensação de bem-estar por meio de áreas verdes, além de proporcionar a identidade local. No entanto, é inegável que o novo Corona vírus mudou a forma como nos conectamos uns com os outros, o que obviamente trouxe impactos na utilização de espaços públicos, afetando a cultura urbana e contribuindo para a formação e propagação de bolhas nas redes sociais e aplicativos. Nesse sentido, o objetivo proposto é estudar e analisar as maneiras de como a vida urbana pós-pandemia poderá ser repensada, para amenizar o impacto que ela trouxe para nossa sociedade, a fim de que possamos voltar a usufruir espaços públicos de forma segura, sustentável, resiliente, incluyente e solidária.

A cidade de Floriano – Piauí (Figura 1) está situada à margem direita do rio Parnaíba, que banha o município em toda a sua extensão, e faz fronteira com a cidade de Barão de Grajaú – Maranhão, fica a 240 Km de Teresina, capital do Estado. A população estimada para 2019 é de 59.935 pessoas (IBGE, 2019). O setor de serviço é o mais importante na economia e seu primeiro shopping foi inaugurado em abril de 2019. Floriano tem destaque como polo educacional, o que atrai vários estudantes do ensino técnico e superior de cidades vizinhas e de outros Estados, contribuindo com o aumento da população jovem. É percebido na cidade a falta do uso em determinadas praças tanto durante o dia quanto pela noite por questões construtivas, mas também por conta do clima e da violência urbana, somando-se a isto, percebe-se ainda uma ênfase nas maneiras atuais de sociabilidade, as quais enfatizam as relações online (CERQUEIRA, 2013).

Figura 1 – Localização de Floriano no Estado do Piauí



Fonte: Google, 2020

REFERENCIAL TEÓRICO

Autores como Jacobs (2009), Reis (1994) e Lay (1994) colocam determinadas características que fortalecem a atração do usuário para usar o espaço público. São aspectos como a multiplicidade de usos, a segurança para que a população usufrua do espaço sem maiores preocupações, a boa iluminação, dentre outros. Além destes aspectos técnicos e construtivos, torna-se importante, para entender como o espaço está sendo usado, observar o próprio usuário, tanto por meio de questionamentos como pela própria observação in loco. Assim, tem-se a população que utiliza o ambiente em estudo como uma importante fonte de informação para a melhoria do mesmo (ORNSTEIN et al., 1995).

O contexto de pandemia e a necessidade de quarentena têm levantado inúmeros questionamentos sobre o futuro da ocupação coletiva dos espaços públicos urbanos, seja para fins recreativos, econômicos ou até sociais e políticos. A nova realidade de distanciamento que está posta – e que é, de fato, urgente para conter a pandemia – abre uma reflexão sobre como será o futuro dos espaços públicos das cidades e se o espaço “do encontro” poderá ser garantido em um contexto que possa exigir medidas perenes de distanciamento (AGOPYAN, 2020).



Já são bastante perceptíveis os impactos provocados pela pandemia do novo Corona vírus com consequências que atingem a vida urbana, os hábitos sociais e o cotidiano das pessoas. Sendo assim, muitos estudiosos, entre eles arquitetos e urbanistas, veem a emergência de estudos para se repensar as cidades para o fortalecimento da vida urbana para a integração do homem com a natureza e o meio ambiente. (XIMENES e MAGLIO, 2020).

Para Padovano e Geovany (2020), é provável que a partir de pesquisas sobre conceitos contemporâneos como cidades inteligentes (*smart cities*) e cidades compactas (*compact cities*), a urbanização possa se tornar difusa com cidades de menor porte e distribuídas em redes, com densidade mais baixa das que as cidades grandes e com centros urbanos mais adensados e congestionados. Os autores discutem que essas ações futuras possam evitar surtos epidêmicos, ou pelo menos limitar sua mortalidade em determinados contextos. Já que as pesquisas atuais apontam que o maior contágio se dá em meio a aglomerações de pessoas, pelo ar e, principalmente, em espaços fechados e climatizados artificialmente. A sugestão dos autores é de que essa condicionante seja verificada cientificamente para que, com isto, possam surgir novos marcos legais da construção civil e códigos urbanos.

Uma epidemia em escala global e de elevado contágio surpreendeu as populações com o isolamento social. Fatos como este, que há muito não acontecia, deixou não só a sociedade como seus governantes em alertas. Fica claro que um dos ensinamentos da pandemia são as transformações urbanas inovadoras a partir de agora. Wickert (2020) sugere um planejamento e uma estruturação mais integrados dos espaços públicos nas cidades.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida foi de caráter exploratório, a partir de um levantamento bibliográfico, para promover debates acerca do tema. Em soma, um questionário foi elaborado com o intuito de conhecer a opinião sobre espaços públicos na cidade de Floriano/PI.

Como base para a discussão/ reflexão dos impactos da pandemia na utilização dos espaços públicos, houve a necessidade da leitura de textos, artigos e matérias jornalísticas, pois a produção deste tema é bastante atual, já que estamos vivenciando a pandemia atualmente, e as produções textuais sobre ela estão sendo produzidas neste momento. O que traz para este trabalho o intuito de colaborar com as discussões e reflexões atuais e futuras.

Já o questionário foi aplicado em respondentes moradores da cidade de Floriano sobre a percepção que eles têm da importância dos espaços públicos de Floriano neste momento de Isolamento social, a melhor forma de combater a disseminação do vírus.

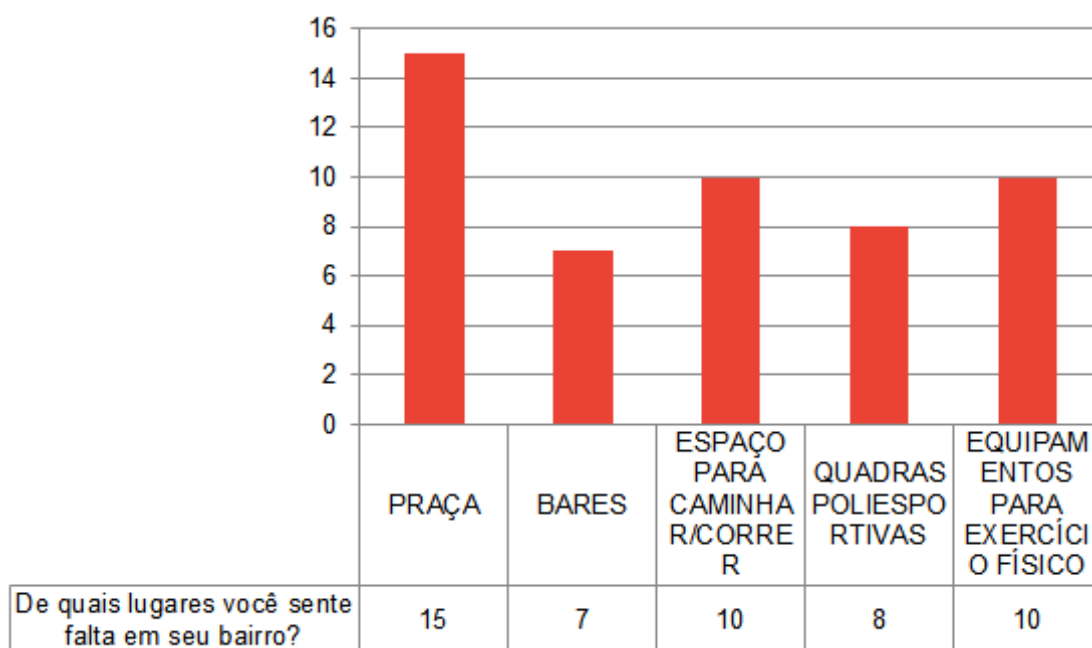


RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram 27 respondentes, 19 do sexo feminino e 8 do sexo masculino, as idades variaram entre 18 e 40 anos, sendo apenas um responde com idade maior de 40.

Em muitas respostas, os respondentes afirmaram sentir falta de praças nos seus bairros, mas apenas 26% costumavam frequentar praça antes da pandemia. Quando perguntados dos lugares que sentem falta no bairro a maior parte respondeu sentir falta de praças, de acordo com a Figura 2. A resposta era livre, de múltipla escolha, e o maior direcionamento foi para espaços públicos.

Figura 2 – Lugares que os respondentes sentem falta no bairro em que residem



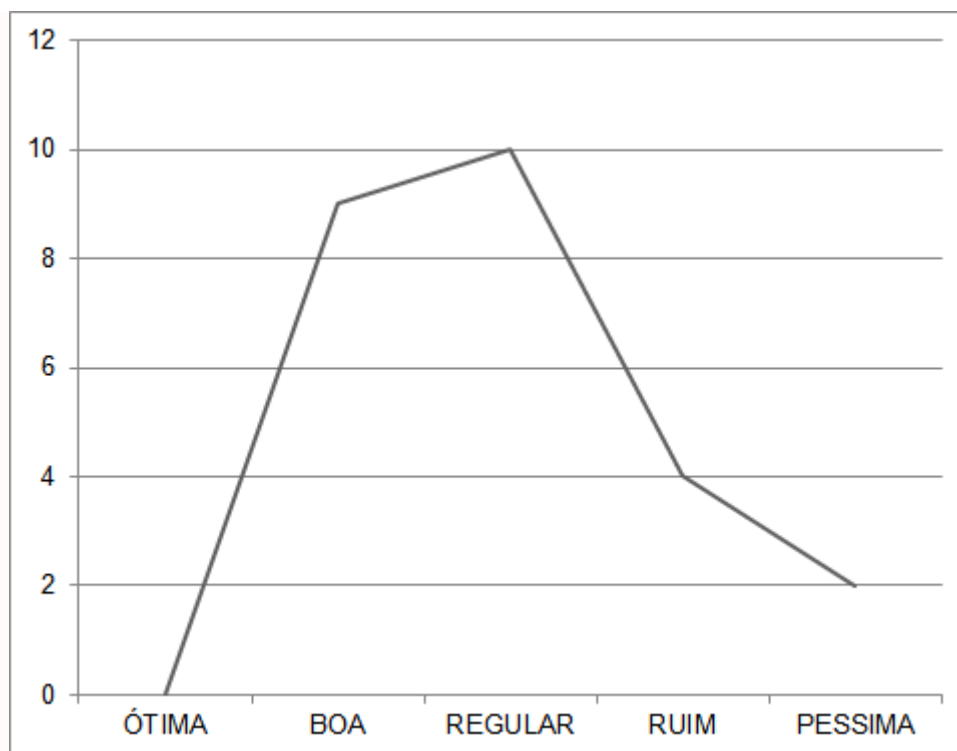
Fonte: Autores, 2020

A quantidade de pessoas que responderam o formulário que afirmou que quer frequentar praças depois da pandemia dobrou. De 26% passou para 52%. Mesmo sendo baixo o valor das pessoas que responderam que frequentavam a praça antes, apenas uma pessoa disse considerar a praça pouco importante. 96% consideraram as praças importantes ou muito importantes.

Quando perguntados se consideravam a quantidade de praças suficientes, 37% dos respondentes afirmaram que as praças estão em número suficiente na cidade, assim como 37% deles afirmaram que são insuficientes. 26% afirmaram não saber responder. Em relação à qualidade das praças, as respostas estão demonstradas no gráfico da Figura 3.



Figura 3 – Qualidade das praças de Floriano segundo os entrevistados



Fonte: Autores, 2020

A respeito do isolamento social, quando perguntados se sentem falta de frequentar praças, a maioria (63%) afirmou sentir falta especialmente com a finalidade de encontrar amigos, fazer exercícios físicos e contemplar a natureza. Porém, 37% responderam não sentir falta de frequentar praça.

Em uma pergunta aberta sobre qual espaço público os entrevistados querem para Floriano, apenas metade responderam a esta pergunta. As respostas foram divididas em parque infantil com playground, parque ambiental, parque de diversões e local para esportes e academia popular.

A partir das respostas obtidas, pode-se observar que a população percebe a importância das praças da cidade, em especial para o encontro com os amigos. Isto mostra a importância também da interação social para as pessoas, principalmente agora com o isolamento social, onde se é necessário manter um distanciamento uns dos outros para a segurança de todos.

Interessante também perceber que antes do isolamento apenas 26% dos respondentes costumavam utilizar alguma praça da cidade, o que mostra que mesmo antes de se iniciar o isolamento social, as praças não eram frequentadas por um número expressivo de pessoas, o



que pode gerar novos questionamentos para novas pesquisas: por que as pessoas não costumavam utilizar as praças da cidade? Será que o clima está interferindo neste uso? Ou que as praças não oferecem os usos necessários para que a população usufrua delas? Esses questionamentos podem balizar novas pesquisas, de caráter qualitativo e quantitativo, para a busca de respostas.

O questionário se mostrou de grande importância para se ter um breve entendimento de como as pessoas percebem a importância do espaço público e como, a partir dessas respostas, pode-se ter uma ideia de como será a utilização das praças depois que o isolamento social acabar ou seja minimizado. Sabendo que o vírus se propaga com menor intensidade em áreas abertas e ventiladas, ainda sim é suposto que haverá modificações na forma de uso dos espaços públicos em escala global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma reflexão da importância dos espaços públicos na cidade de Floriano-PI pós-pandemia. Ademais, também permitiu uma pesquisa de caráter exploratório, para obter dados atuais acerca do tema, por meio de leituras de textos, artigos, matérias jornalísticas, culminando na elaboração de um questionário para avaliação da percepção de moradores sobre a importância das praças da cidade.

É inegável que o afastamento do indivíduo destes espaços, por conta do cenário atual de isolamento social, devido a pandemia, gerou certa abstração dos mesmos, os quais têm em sua essência promover um contato direto dos indivíduos entre si e com a natureza. Com esta pesquisa, percebe-se o início de um novo olhar das pessoas para os espaços públicos e sua interação com eles.

Ao realizar o questionário, verificou-se que antes da pandemia, das 27 respostas recebidas, apenas 26% costumavam frequentar praças, e 52% pretendem voltar a frequentar no período pós-pandemia. A grande maioria (96%) considerou importante o uso das praças. Porém, ao longo da obtenção dos dados, foi evidenciada baixa quantidade de respostas, possivelmente devido ao distanciamento forçado entre pesquisador e respondente, o que gerou a necessidade de mostrar a importância da pesquisa científica - no momento atual e com a participação de todos - que busca trazer benefícios, de modo a facilitar e melhorar a condição de vida da sociedade.



Nesse sentido, dada à importância do assunto, é necessário que haja a contribuição da população para o desenvolvimento tanto de ambientes públicos agradáveis, quando ao incentivo de futuras pesquisas científicas. Além disso, as maneiras de usar os espaços públicos estão sendo repensadas a fim de que se torne possível – nesse dito “novo normal” trazido pelo cenário de pós-pandemia - a socialização da vida urbana de forma consciente e segura. É crucial que os indivíduos tenham ambientes coerentes e seguros na cidade para a interação social entre seus pares, fortalecendo assim as relações humanas nos espaços públicos.

Um ponto que deve ser levado em consideração é a questão da aplicação de instrumentos de coleta de dados na atual situação de isolamento social. Foi percebido uma baixa quantidade de respostas, o que pode ser devido a esse distanciamento forçado entre pesquisador e respondentes, o que gerou outra reflexão: como demonstrar a importância da pesquisa científica na população e como a participação de todos, principalmente no momento atual, é de suma importância para a geração de dados que podem vir a melhorar a condição de vida da população?

REFERÊNCIAS

AGOPYAN, Kelly Komatsu. **É possível ressignificar o uso dos espaços públicos pós-pandemia?** Disponível em <https://www.justificando.com/2020/06/15/e-possivel-ressignificar-o-uso-dos-espacos-urbanos-pos-pandemia>. Acesso em 20/10/2020

CERQUEIRA, Y. M. S. F. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. **Espaço Público e Sociabilidade Urbana: Apropriações e significados dos espaços públicos na cidade contemporânea**, 2013. 122p, il. Dissertação (Mestrado).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2019. Brasília: Ipea; IBGE, 2019.

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. 2ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

ORNSTEIN, Sheila; BRUNA, Gilda; ROMÉRO, Marcelo. **Ambiente construído e comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo: Nobel, FAUUSP, FUPAM, 1995.

PADOVANO, Bruno Roberto; Silva, GEOVANY, Jessé Alexandre. **Pandemia e Urbanismo**. Disponível em: jornal.usp.br/artigos/pandemia-e-urbanismo. Acesso em 01/10/2020.

REIS, Antonio Tarcisio; LAY, Maria Cristina Dias. **Métodos e técnicas para levantamento de campo e análise de dados: Questões gerais**. Anais. Workshop Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo: FAUUSP, p. 53-74, 1994.



XIMENES, Deize Sbarai Sanches; MAGLIO, Ivan Carlos. **A vida urbana nos espaços públicos e áreas verdes pós-pandemia**. Disponível em: jornal.usp.br/artigos/a-vida-urbana-nos-espacos-publicos-e-areas-verdes-pos-pandemia. Acesso em 01/10/2020.

WICKERT, Ana Paula. **Como a pandemia de COVID-19 vai nos desafiar a criar novos espaços públicos**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/937529/como-a-pandemia-de-covid-19-vai-nos-desafiar-a-criar-novos-espacos-publicos>. Acesso em: 16/10/2020.



KAHOOT! COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Rubens de Carvalho Araujo Filho [UESPI]

Felipe Moura Oliveira [UESPI]

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em um mundo extremamente conectado e com algumas propostas educativas inovadoras. A sociedade em vias de midiatização lança o desafio aos docentes para reinventarem suas práticas pedagógicas com aulas dinâmicas e atrativas.

Para Junior (2017), a recente introdução do computador e os avanços impulsionados pela Internet foram, sem dúvidas, decisivos para que todas as mudanças radicais, sobretudo pelo acesso à informação ocorressem. Segundo Gazotti-Vallim, Gomes e Fischer (2017), nas últimas décadas, a necessidade de incluir o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas vem sendo bastante discutida com várias tentativas de implementação de recursos tecnológicos em sala de aula.

O Kahoot! é uma plataforma de ensino e aprendizagem digital on-line, composta por elementos de gamificação. A escolha desse aplicativo se deu pela capacidade de transformar o ambiente de sala de aula em um ambiente competitivo, trabalhando a coletividade, a criatividade, a motivação e o processo de interação social entre os alunos que disputam seus quizzes¹, isso de forma prática e indutiva. Para Alves (2014), existe um desafio na educação em promover essas condições para que esse processo seja atrativo e motivador.

Faz-se necessário entender a diferença entre jogos e gamificação. Zimmeerman (2004) define o primeiro como um sistema no qual jogadores se engajam em um conflito artificial, definido por regras, que geram um resultado quantificável, visando a diversão. Desta forma, o objetivo do jogo é levar diversão para o usuário que está imerso nesta atividade. Por outro lado, segundo Alves (2014), a utilização de mecânicas de jogos em sala de aula se chama de gamificação.

Para Wang (2015) o Kahoot! é um jogo que se baseia nas respostas dos alunos, transformando o ambiente da sala de aula em um game show com regras e resultados quantificáveis. Labrador (2007), explica que o ambiente de sala de aula deverá ser de reciprocidade, com a criação de um ambiente positivo e que estimule a aprendizagem pelo aluno.

Dellos (2015) explica que existe uma tendência por parte dos educadores em aplicar a gamificação em sala de aula como tentativa de implementar metodologias ativas e didáticas que



possam engajar os estudantes incentivando-os a rapidez no raciocínio lógico e a aprendizagem de conteúdos de maneira prazerosa.

Desta forma, este estudo tem como objetivo identificar os ganhos mais relevantes que a literatura aponta sobre a utilização do aplicativo aqui já mencionado, tendo sua utilização focada em salas de aula. A importância desse estudo se dá pelo desenvolvimento de inovações em sala de aula, popularizando o estudo e a ciência por meio do engajamento. Para que esse objetivo seja atingido, foi necessário buscar na literatura artigos, dissertações e teses que abordassem esse tema.

SOBRE A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Devido à pandemia causada pelo novo coronavírus (Covid-19), um número significativo de escolas em todo o mundo teve as suas aulas presenciais suspensas. Dessa forma, novas alternativas começaram a surgir para reduzir as perdas educacionais, além de que os docentes e discentes tiveram que se adaptar às novas metodologias de ensino a fim de preservar a educação.

Segundo Oliveira (2020), percebe-se que há a necessidade de se reinventar em tempos de crise. O impacto da Covid-19 tornou esta necessidade mais clara e urgente, especialmente porque não se tem a certeza de quanto tempo esta situação de pandemia irá nos manter afastados das instituições de ensino. Portanto, todos os envolvidos no processo de educação necessitam buscar estratégias que se adequam a todas as realidades, a fim de mitigar o impacto da crise provocada pelo coronavírus.

Nas palavras de Silva *et al.* (2020), o momento de isolamento social trouxe para os educadores uma reflexão importante sobre o ensino, ou seja, indicando-os sobre a realidade em se adaptar e aprender mais sobre o desenvolvimento tecnológico para fornecer recursos de mediação durante o processo de aprendizagem, além de nos mostrar a importância do planejamento entre todos os autores da educação. Portanto, para enfrentar os obstáculos decorrente da pandemia, deve-se reforçar o debate e refletir que apesar da sociedade estar vivenciando uma situação única e delicada, existe a possibilidade de investigar e criar novas formas de registro para planejar e avaliar os processos de aprendizagem.

Para Martins e Almeida (2020), com a educação em tempos de pandemia, a tecnologia deve ser utilizada em prol de construções conjuntas com a finalidade de aprimorar o debate, o pensamento crítico, a criatividade, os esforços conjuntos (docentes e discentes), a reflexão sobre a experiência social causada pela pandemia, novas metodologias que abranjam a realidade



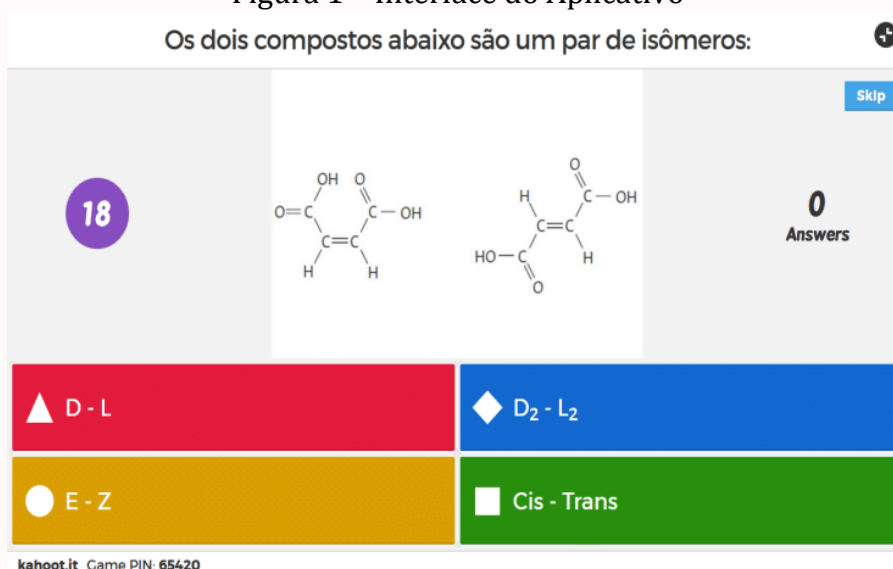
dos alunos, as atividades curriculares multidisciplinares que reúnem professores, pesquisas para encontrar projetos viáveis para a resolução de problemas contemporâneos e outras discussões necessárias. Esses são elementos essenciais para uma educação de qualidade e para a formação de pensamento crítico dos alunos. Dessa forma, a sociedade busca adaptar-se às novas transformações que acontecem na educação decorrente do cenário pandêmico causado pelo coronavírus, atualizando suas metodologias para as gerações futuras.

SOBRE O KAHOOT!

Este aplicativo é uma plataforma que tem bases na aprendizagem voltada ao jogo. Dessa forma, utiliza-se a tecnologia para ganhos educacionais, podendo ser aplicado em escolas, empresas e treinamentos (WANG, 2015; BARBOZA, 2019).

Suas perguntas são testes de múltipla escolha, que podem ser vistos na Figura 01. Nela podemos observar a presença de cores e símbolos que auxiliam o processo de ensino dos professores. Desta forma, esta plataforma é vista como uma forte ferramenta para amenizar os prejuízos causados pelo isolamento social advindo pelo coronavírus.

Figura 1 – Interface do Aplicativo

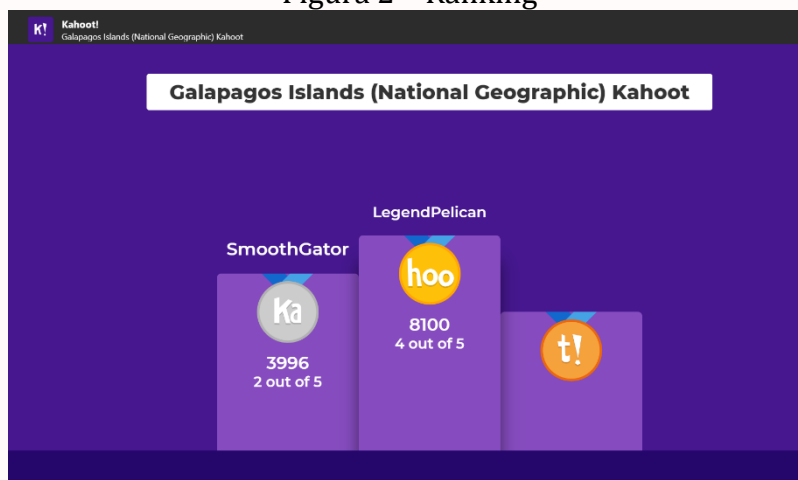


Fonte: Pesquisa Própria (2020).

Ao final dos testes, há a presença de um ranking que informa a posição dos participantes. Esta posição é medida pela quantidade de pontos que cada usuário tem, sendo obtido pela quantidade de acertos que os mesmos têm, conforme é apresentada na Figura 02.



Figura 2 – Ranking



Fonte: Pesquisa Própria (2020).

Esta plataforma é utilizada por educadores em sala de aula com a finalidade de mesclar as atividades tradicionais com as mais modernas (WANG, 2015). Desta forma, há o alcance do que Alves (2014) postula como o desafio da atual educação, que é atingir condições para que o processo de ensino-aprendizagem seja algo motivador e prazeroso para todos os envolvidos.

SOBRE O KAHOOT! EM SALA DE AULA

Sande e Sande (2018) escolheram utilizar o aplicativo Kahoot! como ferramenta de auxílio na disciplina de Microbiologia Industrial como estratégias de ensino-aprendizagem. A partir disso, os autores analisaram que a maioria dos alunos acreditam que o aplicativo permite realizar avaliações com diversos níveis de complexidade ajudando-os a memorizar e compreender melhor o conteúdo em comparação com os testes tradicionais, sendo assim concluíram que a ferramenta possui um sistema de pontuação justo e razoável.

Rocha *et al.* (2017) utilizaram o aplicativo Kahoot! como metodologia de ensino no processo de aprendizagem de acadêmicos do curso de Fisioterapia. Segundos os autores, a maioria dos alunos informaram que não tinham conhecimento dessa metodologia antes das monitorias e consideram uma ferramenta útil para obter conhecimentos. Dessa forma, a estratégia utilizada auxilia na memorização dos conteúdos abordados em sala de aula, sendo o Kahoot! uma ferramenta ativa no processo de aprendizagem. Portanto, deve-se divulgar o aplicativo para aumentar o seu índice de uso.

Existe uma certa resistência por parte dos professores em trabalhar o uso de dispositivos móveis e outras tecnologias em sala de aula, porém, a longo prazo acaba se tornando um ganho para o docente, visto que ele pode utilizar novas ferramentas de ensino para despertar o



interesse dos alunos e utilizá-las em suas futuras turmas. Dessa forma, as instituições de ensino procuram estar cada vez mais adaptada às novas tecnologias de ensino, sendo esse um dos motivos para os professores buscarem alternativas para atualizar a sua metodologia de ensino a realidade atual. Logo, o aplicativo Kahoot! atende a essas expectativas, pois possui ferramentas educativas que auxiliam na construção de conhecimento das gerações atuais (BOTTENTUIT JUNIOR, 2017).

Segundo Barboza (2019) com a utilização do software Kahoot!, para o ensino-aprendizagem de Zoologia dos Invertebrados, obteve-se resultados satisfatórios, essencialmente nas dinâmicas em sala de aula e na familiaridade dos alunos com o conteúdo, pois durante a aplicação do aplicativo foram analisados que as condições de sua utilização permitem o desenvolvimento de certas habilidades importantes do estudante, por exemplo, o aprimoramento e a melhora da motivação, do raciocínio lógico e da concentração durante as aulas, tendo em vista que por meios de atividades lúdicas os alunos aprendem de forma mais divertida e descontraída. Ainda segundo os autores, eles afirmam que diversas metodologias podem ser utilizadas em sala de aula a fim de despertar o interesse dos alunos e melhorar os métodos de ensino dos docentes, porém é importante ter um ponto de equilíbrio entre o ensino e o lúdico. Portanto, deve-se procurar mecânicas e elementos de ludicidade essenciais para gerar o interesse do aluno e contextualizar a matéria de forma que o aluno aprenda o conteúdo que está sendo ensinado.

METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa de natureza aplicada com abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica. Para Silva e Menezes (2005), as pesquisas de revisão bibliográfica (ou revisão de literatura) são aquelas que se valem de publicações científicas em periódicos, livros e anais de congressos. Tendo dessa forma, seu foco em coletar informações e citações para enriquecer o conteúdo apresentado.

Segundo Vianna (2001) é possível classificar as pesquisas em três grandes grupos: descritiva, exploratória e explicativa. Esta pesquisa se comporta como descritiva, pois há o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador.

A plataforma de busca utilizada foi o Google Acadêmico. Elencou-se os seguintes critérios para a inclusão de trabalhos nessa pesquisa: artigos, dissertações ou teses publicados entre os anos de 2010 a 2020; em língua portuguesa, inglesa ou espanhola; disponíveis na íntegra e



com acesso gratuito. Foram selecionados 50 artigos que atendiam os critérios de inclusão, destes após a leitura na íntegra apenas 5 compuseram este trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Wolynec (2016) apresenta uma contribuição ao salientar que a aprendizagem móvel é um padrão emergente que reúne três paradigmas extremamente requisitados pela atual geração de estudantes: modelo flexível de aprendizagem; padrão pedagógico apoiado em dispositivos tecnológicos sem fios; e diretrizes voltadas essencialmente para a aprendizagem centrada no aluno. Dessa forma, pode-se avaliar os três paradigmas, pois eles permitem que a aprendizagem não seja estática, mas sim dinâmica, podendo acontecer não somente na sala de aula, como manda a figura tradicional, mas com o auxílio de podcasts, plataformas de vídeos e blogs, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem recebeu outras formas de transmitir o conhecimento.

Alves (2014) pontua que um dos desafios da educação é promover condições para que o processo de ensino-aprendizagem seja algo motivador e prazeroso para todos os envolvidos. Em sua obra, a autora defende a utilização de jogos e suas mecânicas para deixar a sala de aula mais engajada e proveitosa. Neste viés, temos que entender a diferença entre os dois termos mencionados.

O Kahoot! entra como um catalisador dos desejos do professor em despertar habilidades dos discentes durante o ensino virtual (até mesmo presencial), com isso, há a presença do Quadro 01.

Quadro 1 – Habilidades por Autor

Habilidades	Autor
Motivação	Rocha et al. (2017); Bottentuit Junior (2017); Barboza et al. (2019); Sande e Sande (2018).
Interação Social	Barboza et al. (2019)
Raciocínio Lógico	Barboza et al. (2019)
Concentração	Rocha et al. (2017); Barboza et al. (2019); Sande e Sande (2018).

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O isolamento social causado pela pandemia do Covid-19 mudou radicalmente a rotina de muitos professores e alunos no Brasil e no mundo. Os professores tiveram que se reinventar em pouco tempo para oferecer aos alunos um ensino inovador e de alta qualidade. Muitos educadores já estão imersos no mundo tecnológico, outros nem tanto. Entretanto com a necessidade de se reinventarem diariamente, o Kahoot! aparece como uma das plataformas disponíveis para inovar em sala de aula.

O Kahoot!, quando aplicado em sala de aula para estimular o processo de Ensino-Aprendizagem, é descrito na literatura como uma ferramenta dinâmica, motivacional e de interatividade entre os estudantes neste processo ora mencionado neste trabalho. A metodologia empregada é inovadora para aplicação em sala de aula e percebe-se que as tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais sendo utilizadas como ferramenta de auxílio no contexto educacional.

Observa-se nas leituras que as técnicas empregadas causam estímulos nos estudantes, deixando-os de certa maneira engajados para assistirem às aulas que passaram de estáticas para dinâmicas, além disso, o aprendizado se tornou duradouro. Portanto, dentre as habilidades que este aplicativo desenvolve podemos citar: motivação; engajamento; melhoria do raciocínio lógico; e concentração durante das aulas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. DVS editora, 2015.

BARBOZA, Rafaela Silva et al. "Usando o kahoot! para o ensino-aprendizagem de zoologia dos invertebrados". **Anais I CONIMAS e III CONIDIS...** Campina Grande: Realize Editora, 2019.

GAZOTTI-VALLIM, Maria Aparecida; GOMES, Silvia Trentin; FISCHER, Cynthia Regina. Vivenciando inglês com Kahoot. **The ESpecialist**, v. 38, n. 1, 2017.

GUIMARÃES, Daniela. Kahoot: quizzes, debates e sondagens. In Ana Amélia A. Carvalho (Coord.). **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação.

JUNIOR, João Batista Bottentuit. O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In: **Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação-Challenges**. 2017. p. 1587-1602.



MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma. Educação em tempos de pandemia no brasil: saberes-fa-
zeres escolares em exposição nas redes. **Revista Docência e Cibercultura**, [S.l.], v. 4, n. 2, p.
215-224, ago. 2020.

MONTEIRO, Jean Carlos da S.; RODRIGUES, Sanny Fernanda N.; PINHEIRO, Sheila Cristina B.
Avaliação da aprendizagem com games: uma proposta didática com o Kahoot no curso de Jor-
nalismo. **Anais do Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação**, v. 3, n. 1,
2019.

OLIVEIRA, Hudson do Vale de; SOUZA, Francimeire Sales de. Do conteúdo programático ao
sistema de avaliação: reflexões educacionais em tempos de pandemia (COVID-19). **Boletim
de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 15-24, apr. 2020.

ROCHA, Rebeca de Oliveira *et al.* O uso do aplicativo kahoot como metodologia de ensino no
processo de aprendizagem de acadêmicos do curso de fisioterapia. **Rev. Encontros Universi-
tários da UFC**, 2017, v. 2, n. 1, p. 2953.

SANDE, Denise; SANDE, Danilo. Uso do kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-apren-
dizagem no ensino de microbiologia industrial. **Holos**, [S.l.], v. 1, p. 170-179, fev. 2018.

SANTOS, Idalina; GUIMARÃES, Daniela; CARVALHO, A. A. A. Flipped Classroom: uma experiên-
cia com alunos do 8º ano na unidade de sólidos geométricos. In: **ticEduca'2104-III Con-
gresso Internacional TIC e Educação**. 2014. p. 338-342.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de
dissertação**. 4. edição. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.

SILVA, Lorena *et al.* Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para
coordenadores e docentes. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 7, p. 53-64, 2020.

VIANNA, Ilca Oliveira. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produ-
ção científica**. EPU, 2001.

WANG, Alf Inge. The wear out effect of a game-based student response system. **Computers &
Education**, v. 82, p. 217-227, 2015.

WOLYNEC, Elisa. Aprendizagem móvel em escolas e universidades. v. 15, 2010.

ZIMMERMAN, Eric. Narrative, interactivity, play, and games: Four naughty concepts in need of
discipline. **First person: New media as story, performance, and game**, v. 154, 2004.



LPT ACADÊMICO: AÇÕES DE CUNHO EDUCACIONAL PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE OS PRINCIPAIS GÊNEROS TEXTUAIS ACADÊMICOS

Kennedy Gabriel Ribeiro da Silva [CTF/UFPI]
José Ribamar Lopes Batista Júnior [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

Apontada por pesquisadores(as) no âmbito educacional, é problematizada, em questão, por professores universitários a dificuldade, quanto a leitura e escrita na universidade de alunos ingressantes. Segundo Marinho (2010), essa dificuldade ou lacuna de saber costuma ser simplificada por outra crença subjacente aos discursos correntes segundo a qual basta aprender (e principalmente treinar) um conjunto de estratégias textuais, de conteúdos gramaticais, de regras e convenções típicas do texto acadêmico, para que essas dificuldades sejam resolvidas.

Partindo desta problemática, iremos contextualizar ações desenvolvidas para o ensino médio sobre os principais gêneros textuais acadêmicos com a contribuição da proposta: tentar amenizar as dificuldades enfrentadas por alunos e professores na universidade.

De acordo com Longhi (2005) a ação educativa na perspectiva da teoria do agir comunicativo compreende as ações intencionais (planejadas) cuja finalidade (imediata ou futura) é a formação do aluno, segundo os critérios de uma teoria crítica da educação. Uma orientação necessária para a formação linguística e comunicativa dos sujeitos da interação. Nesse sentido, a ação educativa está ligada a um processo de formação do aluno, que se dá por meio do processo de entendimento, onde o aluno se torna competente – adquire o status de “sujeito competente”. Se a finalidade da educação é a formação do aluno, a finalidade da ação educativa na perspectiva da teoria do agir comunicativo é preparar o aluno para executar seus atos de fala orientados pelo agir comunicativo.

Acrescentando à Longhi (2005), Zerbini (2007) destaca a ação educacional à distância, esta mediada por novas tecnologias de informação e comunicação, sendo cursos on-line, uma das mais destacáveis possibilidades do ensino a distância. Além da promoção de aquisição de aprendizagem, os cursos não presenciais ou semipresenciais acompanham as transformações ocorridas nos campos sociais e tecnológicos, sendo uma alternativa que permite a um maior número de pessoas, otimizar tempo e reduzir gastos a médio e longo prazos. Dessa forma, as ações (“Curso Leitura e escrita para jovens e Oficinas LPT: Artigo acadêmico e Normas da ABNT”) baseiam-se nas ideias de Longhi (2005).



Contextualizando a perspectiva letrada, Feitoza ([200-], p.01) aborda que o Letramento Acadêmico é caracterizado por requerer formas diferenciadas para escolarização, que emergem das práticas sociais tecnologicamente mais sofisticadas em comunidades mais escolarizadas. De acordo com Fiad (2011) conforme citado por Zotti (2019, p.22), há práticas de letramento que perpassam todos os níveis de escolarização, mas considera que o letramento acadêmico é específico à esfera da universidade. Nesse mesmo sentido, (MARINHO, 2010) argumenta que a leitura e escrita de gêneros acadêmicos de referência como artigos, teses, monografias, dissertações, resenhas acadêmicas, entre outros, não costumam fazer parte das práticas de leitura e escrita nos cursos de ensino fundamental e ensino médio. Mas, contrapondo os autores anteriores, Barros (2017) reconhece que existem práticas de letramento que envolvem gêneros acadêmicos no contexto escolar, mas tais práticas ocorreriam com o intuito de os alunos se familiarizarem com esses gêneros antes de ingressar na universidade.

Em concordância com (BARROS, 2017) e além das suas ideologias, este trabalho fundamenta-se no contexto estabelecido pelo autor, dinamizando a promulgação das ações educativas em prol da comunidade pertencente ao ensino médio, tendo em vista a articulação destas ações para uma boa formação de discentes e para uma ótima passagem na universidade.

O presente trabalho teve como objetivo apresentar duas ações educativas, estas chamadas: “Curso Leitura e escrita para jovens e Oficinas LPT: Artigo acadêmico e Normas da ABNT”. As ações são direcionadas a alunos do ensino médio, de forma remota, fundamentadas em uma perspectiva letrada e com a proposta de aprendizagem sobre os principais gêneros textuais do meio acadêmico. As ações relatadas foram desenvolvidas pelo projeto de pesquisa e extensão, composto por bolsistas do ensino médio e do ensino superior, LPT Acadêmico. O referido projeto, é desenvolvido pelo Laboratório de Leitura e produção textual (LPT).

REFERENCIAL TEÓRICO

O recorte teórico do referido trabalho embasa-se nas pesquisas de (GONÇALVES; BARBOSA; PEREIRA, 2019) e (GOMES, 2016). O trabalho de Gomes (2016), intitulado: Letramento acadêmico no ensino médio: uma experiência pedagógica a partir do material didático autoral “manual do jovem pesquisador”, ampara-se em uma investigação realizada durante o curso de Mestrado Profissional em Ensino de Línguas, tendo como finalidade prestar contribuições ao processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa traz reflexões acerca do processo de elaboração, implementação e reelaboração de um material didático autoral que buscou dar suporte ao ensino de metodologia científica através de práticas de letramento acadêmico na disciplina de



Português, no primeiro ano do Ensino Médio. O produto pedagógico citado, “Manual do Jovem Pesquisador”, foi estruturado de acordo com os gêneros da esfera acadêmica, compreendendo as etapas de planejamento, execução e exposição da pesquisa científica. A metodologia que guiou a precedente pesquisa foi a pesquisa-ação. Quanto aos resultados, de acordo Gomes (2019), foi possível perceber, entre os alunos considerados participativos, um progresso no entendimento do que é e para que serve a pesquisa na escola; através de uma análise das produções, foi revelado avanços no uso da língua; a implementação do material apresentou seus pontos fortes e fracos e, com isso, foi possível investir na sua reelaboração.

A pesquisa instrui o processo de implementação de uma determinada ação para o envolvimento dos alunos com o letramento acadêmico. Diferentemente desta ação letrada, a pesquisa desenvolvida pelos autores: Gonçalves; Barbosa; Pereira (2019), nomeada: Gêneros textuais acadêmicos na educação profissional técnica de nível médio: uma experiência a partir do resumo científico, refere-se a uma outra abordagem de aquisição letrada. Na pesquisa, é apresentada a análise de uma proposta de intervenção didática envolvendo o gênero resumo científico, desenvolvida em turmas de ensino médio integrado à educação técnica, na disciplina de Língua Portuguesa e Literatura. A sua fundamentação foi baseada nas contribuições didática de línguas, e da interação discursiva, para descrever as capacidades de linguagem mobilizadas pelos alunos na produção dos resumos. As análises apontam que é legítimo e pertinente abordar gêneros da esfera acadêmica, como o resumo científico, no ensino médio; e que os alunos apreendem e mobilizam, na escrita do gênero, suas características. Portanto, a educação técnica de nível médio apresenta-se como um contexto de ensino e aprendizagem de gêneros da esfera acadêmica.

METODOLOGIA

Este trabalho detém uma abordagem aplicada, levando em consideração a aplicação das ações: “Curso Leitura e escrita para jovens e Oficinas LPT: Artigo acadêmico e Normas da ABNT”. As referidas práticas de ensino, foram desenvolvidas pelo projeto LPT Acadêmico contendo a participação dos próprios bolsistas como monitores; foram realizadas remotamente, através da plataforma online: Google Sala de Aula, com os conteúdos distribuídos cronologicamente na mesma, para os cursistas-discentes. Ambas estão discernidas em duas diretrizes: (I) - Planejamento; que segundo Chiavenato (2006, p.409) estabelece que o planejamento é uma função administrativa que define objetivos e decide sobre os recursos e as tarefas necessários



para alcançá-los adequadamente. (II) - Produção; referindo-se a produção no contexto da aprendizagem, como resultante de um estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação nomeada “Curso Leitura e escrita para jovens”, foi um curso que buscou apresentar uma introdução aos gêneros textuais acadêmicos para alunos do ensino médio. No curso, os conteúdos documentados foram publicados, exclusivamente, na plataforma Google Sala de aula, como tais:

Quadro 1- Ementa do curso

(I) Gêneros acadêmicos: a prática social
(II) Resenha de divulgação científica: aprender a ler, aprender a analisar
(III) Resumos: Resumo de leitura, resumo de artigo, resumo de apresentações
(IV) Poster: exposição de pesquisas com recursos multimodais
(V) Escrita acadêmica: organização dos dados de uma pesquisa ética e citação científica
(VI) Relatório: pressupostos, percursos metodológicos e resultados
(VII) Currículo lattes: como divulgar seus trabalhos em revistas científicas e formular seu currículo CNPq

FONTE: Elaboração própria

Os assuntos para estudo dos participantes foram disponibilizados para leitura, contendo uma dinâmica bem elaborada, articulando, para uma facilidade de compreensão por parte do discente, que ainda teve a sua disposição, monitores para tirar dúvidas existentes. Os monitores foram bolsistas do projeto, LPT Acadêmico, alunos do Colégio Técnico de Floriano e da Universidade Federal do Piauí (UFPI), que exerceram a responsabilidade do acompanhamento e retorno para os cursistas sobre demandas do curso. Toda comunicação, entre monitores e participantes, foi via e-mail e através de um grupo no aplicativo Telegram.

A ação “Oficinas LPT: Artigo acadêmico e Normas da ABNT”, teve como objetivo induzir os participantes ao conhecimento do gênero científico, artigo e das normas da ABNT, que estão diretamente ligadas a construção de um artigo. Para a “Oficina LPT: Artigo Acadêmico” o ministrante convidado foi Dawton Valentim e para a “Oficina LPT: Normas da ABNT”, o ministrante foi Marcos Reis.



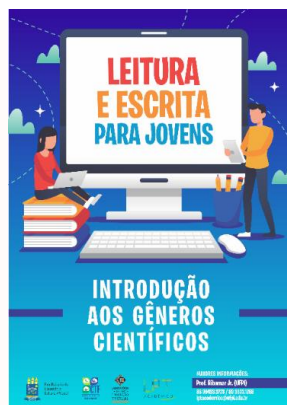
Assim como no “Curso Leitura e escrita para jovens”, foi aberta as inscrições, gratuitamente, para as “Oficinas LPT: Artigo acadêmico e Normas da ABNT”. As ações aconteceram de forma online, mas com diferenças. Os inscritos nas oficinas tiveram acesso a um link para uma videoconferência, ou seja, a uma aula online com o ministrante e os demais membros sobre os assuntos ofertados, com duração de 1h30min. A aula ainda foi gravada, e postada no canal do Youtube, Tv Radiotec, para que assim outras pessoas tenham acesso ao material audiovisual.

De acordo com as ações apresentadas, os resultados esperados seriam a apropriação do conhecimento sobre os gêneros textuais acadêmicos, disponibilizado pelas referidas práticas de ensino, engrenadas nos eixos de leitura e escrita acadêmica para que o alunado esteja capacitado através da experiência vivida para o ensino superior.

Em consequência de passos não executados, o “Curso Leitura e Escrita para Jovens”, não se concluiu completamente. A avaliação para os resultados seria através do “Trabalho final”, plano desenvolvido para conclusão do curso.

Já as oficinas, ocorreram como planejado, e buscando atender os objetivos já descritos acima.

Figura 1 - Cartaz do Curso Leitura e Escrita para Jovens



Fonte: Acervo LPT

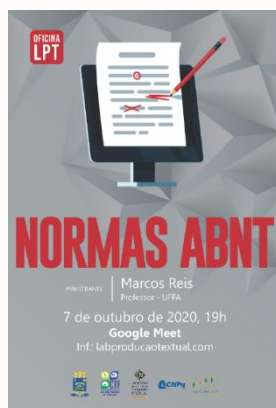
Figura 2 - Cartaz da Oficina LPT: Artigo



Fonte: Acervo LPT



Figura 3- Cartaz da Oficina LPT: Normas ABNT



Fonte: Acervo LPT

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

As ações desenvolvidas pelo projeto LPT Acadêmico possibilitaram aos alunos-bolsistas, na função de participantes como monitores, vivenciar uma outra responsabilidade dentro das práticas planejadas e permitiu um melhor desempenho diante a comunicação.

Avaliamos que embora a ação, Curso Leitura e Escrita para Jovens, não tenha funcionado como planejado, a consideramos importantíssima para a abordagem da perspectiva letrada para alunos do ensino médio que logo serão ingressantes na universidade. Salientamos e concluimos, que as práticas, de alguma forma, tenham, possivelmente, agregado conhecimentos para os devidos discentes que almejam a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BARROS, W. C. **A compreensão do letramento científico a partir da análise de TCC do campo jurídico**. 2017. Tese (Doutorado em Linguística) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração geral e pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FIAD, R. S. **A escrita na universidade**. Revista ABRALIN, v. 10, n. 4, p. 357-369, 2011.

FEITOZA, E. O. **Letramento acadêmico: breve análise dos conflitos que emergem no uso de resenhas por parte de alunos ingressantes no domínio acadêmico**. São Paulo, [s.d.], [200-]. Disponível em: <http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem13/COLE_3641.pdf>. Acesso em: 21/10/2020.

GONÇALVES, E. L; BARBOSA, M. S. M. F; PEREIRA, R. C. M. **Gêneros textuais acadêmicos na educação profissional técnica de nível médio: uma experiência a partir do resumo científico**. Santa Maria, [s.n.], 2019.



GOMES, G. P. **Letramento acadêmico no ensino médio: uma experiência pedagógica a partir do material didático autoral “manual do jovem pesquisador”**. [s.l.], [s.n.], 2016.

LONGHI, Armindo José. **A ação educativa na perspectiva da teoria do agir comunicativo de Jürgen Habermas: uma abordagem reflexiva. Tese (Doutorado em Educação)**. Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP: 2005.

MARINHO, M. **A escrita nas práticas de letramento acadêmico**. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 363-386, 2010

MARINHO, Marildes. **A escrita nas práticas de letramento acadêmico**. RBLA, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 363-386, 2010.

ZOTTI, J. S. **Letramentos acadêmicos na educação básica: perspectivas, pesquisas e possibilidades**. Revista do GELNE, v. 21, número 1, 2019.

ZERBINI, T., CARVALHO, R. S., & ABBAD, G. (2005). **Treinamento a distância via internet: construção e validação de escala de estratégias de aprendizagem** [CD-Rom]. Em Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.). Anais do XXIX ENANPAD. Brasília: ANPAD.

ZAPELINI, W. B. **Planejamento**. Florianópolis, [s.n.], 2010.



O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: CONSTRUÇÃO DE UM MANUAL COMO TECNOLOGIA DE CUIDADO EM ENFERMAGEM

Huyara Karolly Ramos Silva [IC EBTT- CTF/UFPI]

Nayra Pereira da Silva [CTF/UFPI]

Jaira dos Santos Silva [CTF/UFPI]

Francimeiry Santos Carvalho [CTF/UFPI]

Girlene Ribeiro da Costa [UNINOVAFAPI]

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado proporciona ao estudante do Curso Técnico em Enfermagem, o domínio de instrumentos teóricos e práticos fundamentais à execução de suas funções futuras, visando auxiliar a experiência e impulsionar o desenvolvimento, no campo profissional, contribuindo não só para a formação acadêmica teórico-prática, mas também para desenvolver as habilidades necessárias que são de suma importância para intervenções que possibilitam a transformação da sociedade (NEGREIROS; LIMA, 2018).

No dia 8 de junho de 1987, o Presidente da República assinou o decreto nº 94.406, que regulamenta a Lei 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício profissional da enfermagem. Essa lei disciplina as condições e o papel da profissão na sociedade, assim como a constituição (BRASIL, 1986).

O Curso Técnico em Enfermagem possui uma duração média de dois (2) anos, com uma carga horária total de 1800 horas, sendo 1200 horas de conteúdo teórico e 600 horas de estágio supervisionado por um profissional Enfermeiro, realizado em instituições de saúde.

O momento de realização do Estágio Supervisionado Obrigatório em Enfermagem é o momento de primeiro contato do estudante com a vivência na área da saúde sob as óticas do curso. Desta maneira, faz-se necessário, uma cautela especial sobre as condutas de cada discente (KOSTER, 2019). Assim, o Estágio Supervisionado Obrigatório em Enfermagem é realizado em instituições de saúde, que estão além dos domínios da Unidade de Ensino, tendo, portanto, suas próprias cartilhas de regras as quais os estagiários e docentes estarão sujeitos.

A implementação de tecnologias educativas pode favorecer mudanças comportamentais, tornando as pessoas mais confiantes para a realização de determinada conduta promotora de saúde. Dentre essas tecnologias educativas, destaca-se o manual educativo, pois auxilia na memorização de conteúdos e contribui para o direcionamento das atividades de educação em saúde.



Assim, este estudo objetivou construir um manual sobre o Estágio Curricular Supervisionado, como uma tecnologia de cuidado para o Curso Técnico em Enfermagem, do Colégio Técnico de Florianópolis CTF/UFPI. Dessa forma, o Manual de Estágio Supervisionado Obrigatório em Enfermagem irá orientar a etapa de fundamental importância na formação acadêmica, propiciando ao discente desenvolver atividades inerentes ao exercício da Enfermagem com autonomia, responsabilidade, liberdade, criatividade, compromisso, domínio da prática e de seu papel social, aprofundando seus conhecimentos e estimulando-o a assumir uma práxis transformadora.

REFERENCIAL TEÓRICO

O estágio supervisionado abrange o período em que o discente tem a chance de evolução pessoal e formativa, mediante o desenvolvimento de atividades vivenciadas durante a prática, favorecendo maior segurança ao estudante no término do curso de formação e início da atuação profissional. Equiparado a isto, destaca-se que a formação de um profissional para o mercado de trabalho não deve ser restrita apenas à teoria, mas também ao conhecimento do discente desenvolvido no decorrer das aulas práticas. Dessa forma, o estágio supervisionado oportuniza ao estudante expandir seus conhecimentos, associando a teoria à prática (MACHADO et al., 2020).

Agrega-se a essa perspectiva que a experiência do estágio supervisionado, do estudante do Curso Técnico em Enfermagem, possibilita conferir uma uniformidade à sua atuação, em um processo natural, tornando-o cada dia mais preparado e competente, na medida em que lida com diversos episódios e situações, encarando, desse modo, as obrigações e obstáculos do mercado de trabalho (RIGOBELLO et al., 2018).

Possibilita, ademais, ampliar as oportunidades de desenvolvimento e melhoramento de competências, dentre as quais destaca-se a administração, por meio da realização de práticas de enfermagem desenvolvidas em trabalho em grupos e em comunidade, vivenciando aos desafios e possibilidades dos serviços de saúde.

Nesse sentido, percebe-se que a experiência no Estágio Supervisionado contribui para o estudante no desenvolvimento de diferentes competências necessárias à sua formação. Dessa maneira, é fundamental salientar a importância da articulação entre as instituições de ensino e aquelas concedentes de espaço para o desenvolvimento do estágio, visto que durante o estágio curricular pode ocorrer uma maior sintonia entre o ensino e o trabalho executado, por meio da



qual os saberes distintos atrelam-se de forma coerente e responsável em benefício do aprendizado do estudante e do bem-estar da população (ESTEVEES et al., 2018).

O manual desenvolvido, é um instrumento que contém as normas básicas para orientações quanto á organização e funcionamentos dos Estágios Supervisionados Curriculares e prática de ensino do Curso Técnico em Enfermagem. Tendo a finalidade de nortear as ações dos discentes e docentes garantindo-lhe segurança e autonomia nas tomadas de decisões diárias.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de caráter descritivo, que faz parte do projeto IC EBTT 2020 do Colégio Técnico de Floriano/UFPI, com foco na construção de um manual sobre o Estágio Curricular Supervisionado, como uma tecnologia de cuidado para o Curso Técnico em Enfermagem, do CTF/UFPI.

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a outubro de 2020, e utilizou-se a base de dados Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS).

Foi definido como critério de elegibilidade para inclusão dos artigos: construção de manuais de estágio curricular obrigatório na área de enfermagem ou saúde. Os artigos selecionados deveriam estar disponíveis na forma de artigos originais ou de revisão, priorizando experiências brasileiras. Estudos e pesquisas de anais de congressos, monografias, dissertações e teses foram excluídos desta revisão.

Após a seleção dos artigos conforme os critérios de elegibilidade previamente definidos, foram seguidos 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 manual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após percorrer as etapas da revisão narrativa foram selecionados artigos científicos nacionais, publicados em periódicos conceituados, materiais impressos, legislação do exercício profissional e documentos do Ministério da Saúde, conforme apresentados na Tabela 1.

A finalidade dessa seleção foi reunir todo o conteúdo de interesse para o manual pois, acredita-se que a utilização de um manual educativo como estratégia de educação e informação em saúde deve ser fundamentado em termos científicos. Dispor de um material educativo e



instrutivo facilita e uniformiza as orientações a serem realizadas, com vistas ao cuidado em saúde.

Tabela 1 – Materiais científicos utilizados para a elaboração do Manual de Estágio Curricular Supervisionado. Floriano, PI, Brasil, 2020

Material Científico	Periódico	no	Objetivos
Lei nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008.	Ministério da Saúde	008	Dispor sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.
Resolução CEPEX nº 22 de 04 de março de 2009.	Universidade Federal do Piauí	009	Dispor sobre as Normas de Estágio Curricular Obrigatório para alunos da UFPI.
Lei Federal nº. 7498 de 25 de junho de 1986	Ministério da Saúde	986	Dispor sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências.
Artigo científico “Construção de um material educativo para a prevenção do câncer de colo do útero”	Estudos Interdisciplinares em Psicologia	017	Descrever o processo de construção de um material educativo (cartilha) sobre o Câncer de Colo de Útero, visado a sua prevenção, percepção de consequências e tratamento
Artigo científico “Construção de um protocolo de cuidados de enfermagem: relato de experiência”	Rev. Bras. Enferm.	018	Relatar a experiência da utilização da pesquisa convergente assistencial para a construção de um protocolo de cuidados de enfermagem.

Fonte: Autoria própria (2020).

Nesse momento é, ainda, necessário selecionar quais informações realmente são importantes para constar no manual, porque ele precisa ser atrativo, objetivo, não pode ser muito extenso, mas deve dar uma orientação significativa sobre o tema a que se propõe; precisa ser de fácil compreensão e atender às necessidades específicas de uma determinada situação de saúde para que as pessoas se sintam estimuladas a lê-lo. Dessa forma, é importante procurar ilustrar as orientações para descontrair, animar, torná-lo menos pesado e facilitar o entendimento, já que, para algumas pessoas, as ilustrações explicam mais que muitas palavras.

Optou-se pela construção de um manual com um roteiro apenas em formato textual. Assim o manual pôde ser produzido e finalizado com menos recursos financeiros, o que viabilizou a tecnologia educativa e tornou seu desenvolvimento mais acessível. A utilização do manual pela Unidade de Ensino poderá contribuir para que os discentes e docentes entendam a necessidade da busca constante por conhecimento e estratégias para o enfrentamento de situações



difíceis e rotineiras na vida profissional e acadêmica, visando à redução dos danos à saúde e melhoria na qualidade de vida pessoal e profissional.

Nesse contexto, o desenvolvimento de tecnologias educacionais, norteado por referenciais teóricos, possibilita a utilização de conceitos e princípios que potencializam o alcance do objetivo educacional esperado. Além disso, a utilização da tecnologia educacional não deve reduzir os procedimentos assistenciais a simples técnicas, mas estreitar relações, facilitar o diálogo, humanizar o cuidado e efetivamente promover saúde (SÁ et al., 2019).

Diretrizes clínicas, amplamente difundidas pelo Ministério da Saúde trazem orientações gerais, voltando-se para o trabalho desenvolvido na perspectiva multiprofissional ou, ainda, com ênfase em áreas como a fisioterapia, enfermagem, entre outras (PEREIRA et al., 2017).

A prática profissional da enfermagem muitas vezes ocorre de forma assistemática, devido à resistência dos profissionais em modificar o seu fazer cotidiano, tecnicista e fragmentado. Assim, é importante e necessário que o profissional de enfermagem se preocupe com a qualidade da assistência prestada ao invés de limitar-se predominantemente as demandas do serviço. Enquanto líderes da equipe de enfermagem, os enfermeiros devem envolver e educar suas equipes no intuito de assegurar uma prática assistencial que promova um cuidado integral, fundamentado no conhecimento científico, evitando danos ao paciente e à própria instituição (SILVA, 2015).

Entende-se ser indispensável, a padronização do processo de trabalho com protocolos, manuais, a capacitação contínua e sistematizada, a reflexão sobre o conteúdo da informação e dos impressos para anotação. Uma vez que ao revisarem as atividades desenvolvidas, os profissionais alcançarão resultados satisfatórios nos procedimentos futuros, gerando mais interesse na área científica e estabelecendo subsídios técnicos e financeiros.

Ressalta-se que o momento pandêmico reforçou a necessidade do cuidado de enfermagem robusto, qualificado e seguro nos serviços de saúde, mediante fundamental qualificação profissional, sendo necessário ressignificar as ações de atenção à saúde do estudante e trabalhador de enfermagem, respeitando a pluralidade e vislumbrando tanto o presente quanto os cenários futuros (HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

A versão final do manual foi constituída por 14 (catorze) páginas e foi composta por doze (12) itens: apresentação; objetivos; requisitos para a realização do Estágio Curricular Supervisionado; estrutura curricular; carga horária; campos de atuação; requisitos para aprovação e conclusão do Estágio; condutas e deveres do estagiário em campo de estágio; atribuições do coordenador de curso; atribuições do coordenador de estágio; atribuições dos professores



orientadores de estágio; referências. Os itens e o detalhamento sucinto do conteúdo do Manual de Estágio Curricular Supervisionado estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Itens e detalhamento sucinto do conteúdo do Manual de Estágio Curricular Supervisionado. Floriano, PI, Brasil, 2020

ITENS	DETALHAMENTO
Apresentação	Breve introdução ao conteúdo e finalidade do manual
Objetivos	Descreve os objetivos que serão alcançados com a elaboração e consulta do manual
Requisitos para a realização do Estágio Curricular Supervisionado	Descreve quais os requisitos necessários para a realização do Estágio Curricular Supervisionado
Estrutura curricular	Descreve as disciplinas que compõem cada período do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, assim como os diversos cenários de prática
Carga horária	Descreve as cargas horárias estabelecidas na matriz curricular do curso
Campos de atuação	Descreve os campos de atuação em que o Estágio Curricular Supervisionado obrigatório é realizado
Requisitos para aprovação e conclusão do Estágio	Descreve os requisitos para aprovação e conclusão do Estágio Curricular Supervisionado obrigatório
Condutas e deveres do estagiário em campo de estágio	Descreve as condutas e deveres do estagiário em campo de estágio
Atribuições do coordenador de curso	Descreve as atribuições do coordenador de curso
Atribuições do coordenador de estágio	Descreve as atribuições do coordenador de estágio
Atribuições dos professores orientadores de estágio	Descreve as atribuições dos professores orientadores de estágio
Referências	Descreve os principais materiais de apoio utilizados na elaboração do manual

Fonte: Autoria própria (2020).

No processo de construção do manual é importante transformar a linguagem das informações encontradas na literatura, tornando-as acessíveis a todas as camadas da sociedade, independentemente do grau de instrução das pessoas. Essa é, também, uma etapa de extrema importância para a equipe, porque, muitas vezes, não notamos que estamos utilizando uma linguagem técnica, que só os profissionais da área compreendem, e os manuais são construídos



para fortalecer a orientação aos familiares e pacientes, sendo, portanto, indispensável escrever numa linguagem que todos entendam (FIGUEIREDO et al., 2018).

Todo o processo de construção do manual foi realizado com a preocupação de adequação da linguagem de modo a facilitar a compreensão pelo público-alvo. Buscou-se aliar conteúdo rico em informações, porém objetivo, visto que materiais muito extensos se tornam cansativos, e com linguagem acessível a todas as camadas sociais e níveis de instrução. Corroborando o exposto, destaca-se que no processo de comunicação escrita, a elaboração textual deve estar adequada ao nível educacional e cultural da população-alvo a ser beneficiada pela tecnologia educativa construída (RIBEIRO; OLIVEIRA; MOREIRA, 2017).

Os atores inseridos no desenvolvimento do ECS são peças fundamentais para a edificação de competências, tendo em vista que enfermeiros educadores sejam eles docentes vinculadas ao ensino, ou enfermeiros que atuam nos campos de estágio nas instituições de saúde são profissionais de enfermagem e podem assegurar aos estudantes de enfermagem a competência para atuarem no cenário clínico.

Os materiais impressos, assim como as campanhas de mídia, não visam substituir a orientação do profissional, mas atrair a população aos serviços de prevenção de doenças. O conteúdo que é transmitido somente é aplicado no cotidiano das pessoas, quando o mesmo se torna assunto de debate, troca de saberes e experiências. Sendo assim, o material educativo visa auxiliar no processo de construção do saber, como meio de chamar a atenção para o assunto, levantando questionamentos e preocupações a respeito da educação e formação em saúde (PEUKER et al., 2017).

É importante lembrar que o conhecimento científico se renova constantemente e assim, há a necessidade de atualização permanente do material instrucional para que ele alcance seus objetivos. São necessários, ainda, mais investimentos na construção e avaliação desses materiais, com vistas a ampliar as possibilidades de intervenção para a prática clínica.

CONCLUSÃO

Acredita-se que os achados deste estudo contribuam com a translação do conhecimento em intervenções educativas, por ser um material autoexplicativo, que favorece o processo de ensino-aprendizagem.

É esperada a divulgação da existência do manual para docentes, discentes e servidores que poderão utilizá-lo no tripé ensino-pesquisa-extensão.



Tal tecnologia poderá contribuir para a tomada de decisão do estudante e do docente nas questões que envolvem a ética, o exercício profissional e os conflitos vivenciados nos serviços de saúde e promover impactos positivos em suas práticas diárias no contexto do Sistema Único de Saúde-SUS, colaborando para o crescimento e fortalecimento da enfermagem enquanto arte, ciência e profissão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. 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.

_____. Ministério da Educação e Cultura – MEC. **Lei nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º. 5.452, de 1º de maio de 1943.

ESTEVEVES, Larissa Sapucaia Ferreira et al. O estágio curricular supervisionado na graduação em enfermagem: revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, supl. 4, p. 1740-1750, 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001740&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0340>.

FIGUEIREDO, Talita Wérica Borges et al. Construção de um protocolo de cuidados de enfermagem: relato de experiência. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, supl. 6, p. 2837-2842, 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001202837&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0846>.

HAMMERSCHMIDT, K.S.A; SANTANA, R.F. Saúde do idoso em tempos de pandemia Covid-19. **Cogitare enferm.** [Internet]. 2020; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72849>. Acesso em 27 nov. 2020.

KOSTER, I. **O exercício profissional da enfermagem no âmbito da atenção primária à saúde no Brasil [tese]**. Rio de Janeiro: Ensp/Fiocruz; 2019.

MACHADO, Maria Helena et al. Mercado de trabalho e processos regulatórios – a Enfermagem no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 25, n. 1 [Acessado 15 Outubro 2020], pp. 101-112. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27552019>>. Acesso em 27 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27552019>.

NEGREIROS, Rosângela Vidal; LIMA, Vanessa Cristine Batista. Importância do estágio supervisionado para o acadêmico de enfermagem no hospital: compartilhando experiências vivenciadas com a equipe de trabalho. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 2 ago./dez. 2018, p. 1.



PEREIRA, Carla Islowa da Costa et al. Desenvolvimento de instrumento de apoio para a consulta de enfermagem a pessoas amputadas: estudo metodológico. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 11(Supl. 10):3685-9, set., 2017. DOI: 10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201724.

PEUKER, Ana Carolina et al. Construção de um material educativo para a prevenção do câncer de colo do útero. **Est. Inter. Psicol.**, Londrina, v. 8, n. 2, p. 146-160, dez. 2017. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072017000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 27 nov. 2020.

RIBEIRO, L.C.C.; OLIVEIRA, T.C.; MOREIRA, S. Construção e validação de manual sobre Burnout em professores. 2017;7:e1317. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro** 2017;7/1317. Doi: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v7i0.1317>

RIGOBELLO, Jorge Luiz et al. Estágio Curricular Supervisionado e o desenvolvimento das competências gerenciais: a visão de egressos, graduandos e docentes. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, e20170298, 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000200203&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 out. 2020. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0298>.

SÁ, Guilherme Guarino de Moura et al. Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, e3186, 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100607&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 27 nov. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3171.3186>.

SILVA, Jaira dos Santos. Auditoria em saúde: um novo paradigma na qualidade da assistência de enfermagem. **Rev Enferm UFPI**. 2015 Apr-Jun;4(2):130-4.

UFPI. Universidade Federal do Piauí. **Resolução CEPEX nº 22 de 04 de março de 2009**. Dispõe sobre as Normas de Estágio Curricular Obrigatório para alunos da UFPI. Teresina: UFPI, 2009.



O JOGO DE XADREZ COMO FERRAMENTA INCLUSIVA PARA ALUNOS SURDOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Maria da Luz Oliveira Dias [IFPI]
Roseane Martins dos Santos [IFPI]
Salvimar de Jesus Gomes [UFPI]

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa descrever como o jogo de xadrez pode ser um agente de inclusão na educação de Surdos, possuindo como referência alunos Surdos matriculados nos cursos técnicos de nível médio nas formas integrada, concomitante e subsequente ao ensino médio, de diversos campus do Instituto Federal do Piauí – IFPI. A oficina de Xadrez foi idealizada por uma professora de matemática do IFPI campus Teresina zona sul, que pode perceber e reconhecer os desafios encontrados pelos alunos surdos no que tange sua disciplina. Ela compreendeu que o jogo de xadrez poderia auxiliar no ensino da matemática, uma vez que esse jogo é reconhecido com agente estimulador da atividade intelectual, que motiva e proporciona uma evolução no desempenho escolar, principalmente nos componentes curriculares que envolvem as ciências exatas, incluindo nesse grupo a matemática. Vale destacar que esse jogo melhora a concentração, memória, capacidade de cálculo e tomada de decisões, entre outros benefícios.

Para desenvolvimento da oficina inicialmente foi apresentado a organização do xadrez de forma teórica, depois foi exposto o tabuleiro com as respectivas peças, cada qual com suas funções e características físicas, vale lembrar que esse jogo pode auxiliar no desenvolvimento da memória e da concentração, o que torna o jogo algo profícuo.

A metodologia empreendida está amparada na pesquisa quantitativa, em relação aos da pesquisa é de cunho descritiva, tendo como objeto, um estudo de caso, para a coleta de dados foi aplicado dois questionários aos participantes da oficina e para análise de dados foi aplicado a estatística descritiva.

REFERENCIAL TEÓRICO

A matemática é considerada inacessível ou difícil para muitos, no que tange a educação dos surdos isso não é diferente, mas por se tratar uma disciplina que carrega consigo muitos aspectos visuais, fazendo assim que haja uma semelhança com a Libras, alguns conseguem obter êxito, Cukierkorn explica esse fenômeno.



Isto é pelo fato do ensino da matemática, tanto para ouvintes quanto para surdos, ter como um dos objetivos a apreensão de uma forma de linguagem (a linguagem matemática formalizada), e pelo fato desta ter em confronto com a linguagem oral (ou mesmo gestual), uma maior precisão na sua 'gramática', permite que esta área obtenha resultados mais satisfatórios (CUKIERKORN, 1996, p. 109).

Mesmo sabendo que pode haver êxito por parte de alguns, a realidade ainda é gritante, muitos alunos surdos possuem dificuldade com a referida disciplina, o que muitas vezes leva o fracasso escolar. Dessa maneira, Miranda e Miranda (2011) alega que os professores, não só de matemática, mais das outras disciplinas também, carecem mobilizar seus conhecimentos, reorganizar suas metodologias, refletir suas práticas em sala de aula, buscando encontrar uma forma que facilite a aprendizagem, que faça com que o educando desenvolva seu intelecto, respeitando suas particularidades. Assim, se faz necessário que o professor de matemática busque estratégias metodológicas para que o aprendizado da mesma seja efetivado.

O xadrez é considerado uma ferramenta poderosa para motivar a competência matemática, há diversos trabalhos publicados sobre essa temática. Esse jogo é considerado um dos mais antigos no mundo. Segundo Rockenbach (2010) ele é praticado em toda a parte do mundo, com distintas variações e com concepções originados por muito tempo como: tabuleiro quadriculado, peças de hierarquia com movimentos distintos, materiais em igualdade, captura de peças por substituição e com um objetivo principal ou um deles que é capturar a principal peça do adversário.

Para obter sucesso no jogo é necessário raciocínio lógico e muita concentração, sua organização está pautada em peças, movimentos e possibilidade, como defende Castro (1994, p.1) "o xadrez é de extrema complexidade". Castro (1994) explica como é organizado o jogo, é necessário um tabuleiro com 64 casas, no início cada jogador tem 32 peças de seis tipos, cada qual com importância, movimentos e possibilidades de captura específicos. Apenas os quatro primeiros lances podem produzir cerca de 72 mil diferentes posições. Os dez primeiros lances podem ser jogados de cerca de 170 seguido de 27 zeros maneiras diferentes. Trata-se, assim, de um jogo de possibilidades inexauríveis.

No que tange os movimentos, posições, cores das peças, lugar de cada uma, estratégias e as jogadas Freneda e Souza (2017, p.8) explica cada detalhe.

A Torre só "anda" para os lados ou frente, mas somente em linha reta, o Cavalo em "L" contando da casa que ele se encontra, três casas, e na quarta casa para formar a letra "L" vira-se para a direita ou esquerda. O Cavalo é a única peça que pula todas outras. O Bispo "anda" na transversal, a Rainha ou Dama, anda quantas casas quiser, para qualquer direção, e o movimento do Rei é para qualquer direção apenas uma casa, e os Peões



andam para frente apenas uma casa, mas quando iniciam, tem a opção de seguir duas casas à frente.

Após entender como funciona o jogo, é necessário memorizar as regras, movimentos de cada peça no jogo, concentração e estratégias para conseguir o sucesso desejado no jogo.

METODOLOGIA

A metodologia empreendida está organizada em classificações, quanto aos objetivos da pesquisa (descritiva), quanto à natureza da pesquisa (quantitativa), quanto à escolha do objeto de estudo (estudo de caso), quanto à técnica de coleta de dados (questionário) e quanto à técnica de análise de dados (Estatística descritiva).

Sobre a natureza da pesquisa, Malhotra, (2001) advoga que na pesquisa do tipo quantitativa, a determinação da composição e do tamanho da amostra é um processo no qual a estatística é basilar. Sobre os objetivos da pesquisa, Gil (1996, p. 45) defende que a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial à descrição das características de determinada população ou fenômeno ou relações entre variáveis”.

A oficina foi realizada no segundo semestre de 2019, na terceira edição do Integra, O evento que congrega servidores e estudantes dos diversos campi do Instituto Federal do Piauí – IFPI, com o objetivo de socializar a produção acadêmica, tornando-se um espaço para a consolidação de práticas pedagógicas.

Participaram da pesquisa 24 (vinte e quatro) alunos dentre eles, 16 (dezesesseis) alunos surdos. Inicialmente a oficina foi idealizada para alunos surdos, porém houve o interesse de outros alunos do instituto.

Para a coleta de dados foi aplicado dois questionários com perguntas fechadas, para Cerro & Bervian (2002, p. 48), o questionário “[...] refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”. As perguntas fechadas permitem uma certa facilidade na tabulação e análise dos dados. O primeiro questionário foi de nível de diagnóstico, para sondar o nível de conhecimento dos alunos inscritos, ao final da oficina foi aplicado o segundo questionário, para avaliar a oficina e para perceber se os participantes haviam apreendido situações básicas do jogo de xadrez.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir os principais resultados do primeiro questionário aplicado aos alunos.



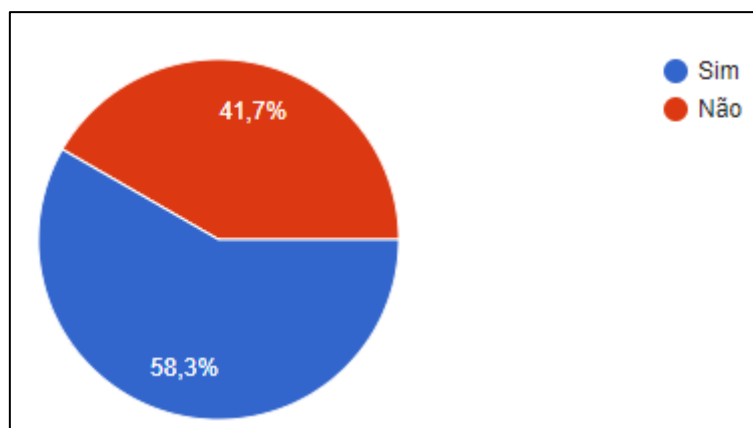
De acordo com os dados coletados participaram da pesquisa, vinte e quatro alunos, a saber, 6 (seis) surdos, 5 (cinco) deficientes auditivos – D.A e 13 (treze) ouvintes. Vale enfatizar que pessoa surda e deficiência auditiva pertencem ao mesmo grupo de sujeitos, porém o artigo segundo do Decreto nº 5.626 de 2005, a primeira é aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras, já a segunda se trata da perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz. Dessa maneira participaram da pesquisa onze sujeitos que interagem e fazem uso da Libras, incluindo surdos e D.A.

A faixa etária deste público está entre 14 a 17 anos (37,5%), 18 a 25 anos (41,7%), 26 a 32 anos (8,3%) 33 a 39 anos (4,2%) e Mais de 40 anos (8,3%). No que tange o grau de escolaridade 66,7% dos participantes estavam cursando o ensino médio, 8,3% já haviam concluído o ensino médio, com a mesma porcentagem havia na oficina pessoas que estavam cursando o ensino fundamental, ensino superior e com pós-graduação. A diversidade no grau de escolaridade possibilitou uma maior interação durante a oficina de xadrez. De acordo com o público, faixa etária e grau de escolaridade é possível perceber a presença da convivência inclusiva, ela é pautada na heterogeneidade, ou seja, a diversidade precisa cada vez mais ser valorizada na escola. Sendo os processos fundamentais para a inclusão, o sentimento de pertencimento, reconhecer e valorizar a própria identidade e perceber a importância da singularidade dos sujeitos (FIERRO EVANS, 2012, p. 11).

Foi questionado aos respondentes se eles já haviam jogado xadrez, 58,3% alegaram que sim e 41,7% não, observe o gráfico abaixo. Sobre o desenvolvimento do jogo de xadrez Partos (1978), alerta para a integração das peças e os cálculos das jogadas, pois exercitam o raciocínio lógico e imaginação, assim como a escolha do próximo lance que valoriza sua iniciativa e autonomia. Essa pergunta se torna importante, uma vez que as perguntas seguintes fazem referência ao conhecimento do jogo e suas peças.



Gráfico 1 - Você já jogou xadrez?



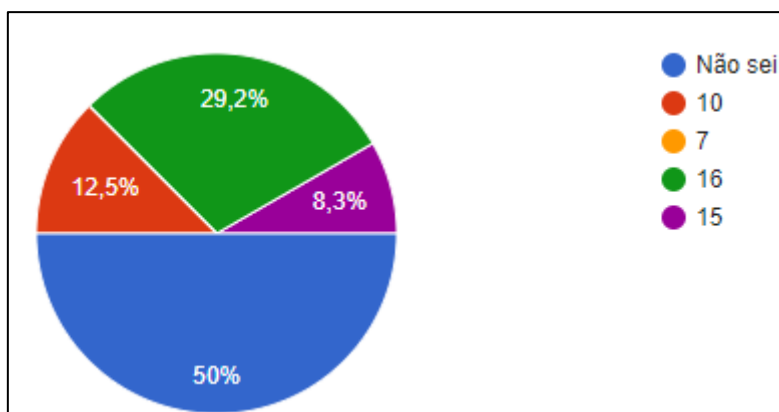
Fonte: Questionário aplicado aos participantes da oficina de xadrez

Ao serem interrogados se conheciam as peças do xadrez 54,5% alegaram que sim, 20,8% não e 25% responderam que conhecia algumas peças. Essa pergunta se faz relevante uma vez que está ligada ao próximo questionamento.

Foi indagado aos participantes da pesquisa se eles sabiam quantas peças compõe o xadrez, incluindo os peões. 50% dos entrevistados responderam que não sabia, 12,5% assinalaram 10 peças, 8,3% 15 peças e somente 29,2% respondeu corretamente, 16 peças. A presente pergunta pode ser confrontada com a anterior, uma vez que os dados comprovam que boa parte dos participantes não tinha conhecimento da quantidade de peças que existem no tabuleiro para realizar as jogadas, apesar de 50% dos participantes ter alegado que conhecia as peças do xadrez (pergunta anterior). Sobre a quantidade de peças existente no xadrez Rockenbach (2010) explica que para a realização do jogo é necessário um tabuleiro quadriculado em preto e branco, disputados em 2 pessoas cada uma com 16 peças. As peças são representadas por presentadas por peões, torres, cavalos, bispos, um rei e uma rainha. Observe o gráfico 2.



Gráfico 2 - Quanta peças há no Xadrez? (Incluindo os peões)?

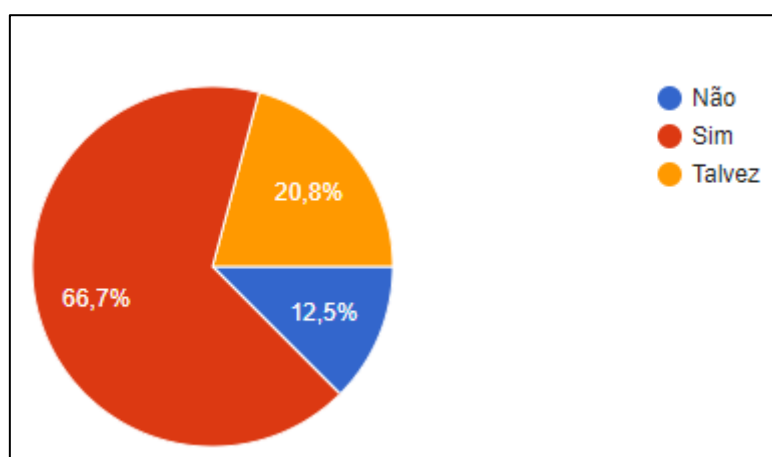


Fonte: Questionário aplicado aos participantes da oficina de xadrez

Foi direcionada três perguntas peculiares as peças, movimentos e jogadas, porém com se trata de um trabalho em desenvolvimento esses dados estão sendo analisados, uma vez que ao final da oficina, depois de toda explicação e prática por parte dos alunos, tanto dos ouvintes quanto dos surdos foi interrogada novamente a mesma pergunta para averiguar se eles entenderam de fato como funciona o jogo.

A última pergunta faz referência a disciplina de matemática, foi inquirido aos alunos se eles achavam que jogar xadrez auxiliava na aprendizagem da matemática (gráfico 3), 66,7% responderam que sim, 20,8% talvez e 12,5% não.

Gráfico 3 - Você acha que jogar xadrez ajuda a aprender matemática?



Fonte: Questionário aplicado aos participantes da oficina de xadrez



Sobre o jogo de xadrez e sua relação com a matemática, Goulart e Frei (2010) advertem que o xadrez pode também cooperar com a organização do pensamento para superar os desafios impostos, seja no jogo ou na matemática, Fábio (2004) compartilha do mesmo pensamento quando diz: “Na Matemática o xadrez é caracterizado como cálculo raciocínio e memória que são pertinentes ao jogo – jogo este que pode ser caracterizado como esporte da mente”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Diante do trabalho desenvolvido foi possível perceber durante a oficina e pós, que os alunos surdos se mantiveram motivados para aprender e praticar o xadrez, percebe-se também o despertar para participar de atividades que envolvem o raciocínio lógico estratégico.

Destarte, o jogo de xadrez é um instrumento relevante que possibilita auxiliar o raciocínio lógico matemático. Ao entrar em contato com as estratégias do jogo de xadrez, os alunos surdos puderam interagir, refletir, concentrar-se e entender as possibilidades de realizar jogadas lógicas, podendo também melhorar aspectos sociais, uma vez que a partida acontece em pares.

Diante do exposto e dos resultados que a oficina de xadrez obteve, é possível inferir que o jogo é uma potente ferramenta de aprendizagem, uma alternativa para a inserção do mesmo nas escolas. Implantá-lo no currículo escolar, seja nas aulas de matemática, física ou educação física é ideal para aproximar os alunos de todos os benefícios que o jogo proporciona. Espera-se com esse trabalho que os gestores e outros agentes da educação básica perceba que o xadrez pode desenvolver grandes potencialidades tanto nos alunos ouvintes quanto nos alunos com surdez.

REFERÊNCIAS

CASTRO, C. **Uma história cultural do xadrez**. 1994.

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

CUKIERKORN, M. M. O. B. **A Escolaridade Especial do Deficiente Auditivo: Estudo Crítico Sobre os Procedimentos Didáticos Especiais**. 1996. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1996.

Fabio. **Intrdução ao Xadrez**. Publicação: eBooksBrasil.com. Documento do Autor. 2004 (Clube do Xadrez). Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/xadrez.pdf> Acesso em: 25 out. 2020.



FIERRO EVANS, M. C. **Convivência inclusiva y democrática**. Una perspectiva para gestionar la seguridad escolar. Sinéctica, Jalisco, n. 40, p. 1-18, enero/junio 2012.

FRENEDA, J. L; SOUZA, A. R. de O.P de. O jogo de xadrez como recurso articulador do pensamento na aprendizagem. São Paulo: **Revista FASP**. REVISTA ELETRÔNICA, 2017.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas S/A, 1996.

GOULART, E; FREI, F. **O jogo de xadrez como ferramenta para o ensino da matemática à crianças do ensino fundamental**. 2010.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MIRANDA, A de, C. J; MIRANDA, T.L. O Ensino de Matemática para Alunos Surdos: Quais os Desafios que o Professor Enfrenta? The Teaching of Mathematics for Deaf Students: Which the Challenges that the Teacher Faces?.**Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 6, n. 1, p. 31-46, 2011.

PARTOS, C. **Vide Etude Systematique dès Échecs**, Martigny, Edition A-C Suisse, 1978, 190p.

ROCKENBACH, R. R. B. **O xadrez escolar e sua relação com a satisfação familiar**. Monografia do Curso de Licenciatura em Educação Física. UNISEP/FAED. Dois Vizinhos-PR, 2010.



RECONHECENDO A IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA DA FLORA VEGETAL DA FAZENDA EXPERIMENTAL DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO-CTF

Maria Beatriz Ferreira Santos Sousa [CTF/UFPI]

Nayana Bruna Nery Monção [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas em diversas comunidades e etnias, como recurso terapêutico, no tratamento ou cura de diversas enfermidades. Devido sua eficácia, desperta interesse de pesquisadores de diversas áreas multidisciplinares, tornando possível citar a área farmacológica e botânica (MACIEL et al., 2002).

Países em desenvolvimento cada vez mais apresentam pesquisas a respeito de plantas medicinais. O Brasil apresenta uma grande biodiversidade, devido sua variedade vegetativa. Antes de sua colonização, índios nativos já utilizavam plantas como fonte de nutrição, no preparo de corantes e para tratar enfermidades. Posteriormente como consequência da colonização, as culturas do continente Africano e Europeu foram incrementadas junto práticas indígenas, no uso da botânica como recurso terapêutico, tal prática tornou-se tradicional com o tempo, preservando diversos biomas, principalmente o Cerrado, a savana tropical mais diversificada do mundo (RODRIGUES, 2016).

Este estudo teve como objetivo avaliar publicações disponíveis sobre atividades biológicas de plantas presentes na flora da Fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI).

REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo intitulado como "Levantamento da flora apícola em área de cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil" (LOPES et al., 2016) publicado pela Revista Brasileira de Biociências realizou na área da Fazenda Experimental do Colégio Técnico de Floriano (CTF) um levantamento sobre a flora e identificou 127 espécies de plantas na vegetação, sendo elas de 37 famílias diferentes. Esse estudo destacou a família Fabaceae com o maior número de espécies (28,2%), seguida das famílias Malvaceae e Rubiaceae (7,1%, cada) e 17 famílias apresentaram uma única espécie.

Considerando as 127 espécies relatadas da Fazenda Experimental, foram selecionadas quatro delas para serem investigadas. Abaixo são apresentadas as plantas escolhidas e as características de cada uma.



a) *Anacardium occidentale*

Popularmente conhecida como “cajueiro”, é uma árvore nativa brasileira, encontrada frequentemente nas regiões Norte e Nordeste do país. Na área farmacológica seu material vegetal se manifesta em diversas ações, contendo a casca ação antidiabética e o suco das folhas com ação antiescorbútica (CHAVES et al., 2010). Na medicina tradicional é utilizada como recurso terapêutico a fim de aliviar dores causadas pela artrite, contra infecções na garganta, bronquite e asma (SILVA et al., 2007).

b) *Pouteria ramiflora*

Uma espécie de grande porte, conhecida como “grão-de-galo”, apresenta efeito anti-inflamatório e analgésico *in vivo*, usada popularmente como vermífugo e contra a diarreia, um problema intestinal (COSTA, 2014).

c) *Terminalia fagifolia*

A espécie *Terminalia fagifolia* pertence à família Combretaceae, sendo a mesma nativa do Cerrado. A casca do caule é utilizada principalmente no combate de aftas e tumores, assim como digestivo no tratamento de patologias do estômago e do intestino. O fato do gênero *Terminalia* ser considerado medicinal, vem impulsionando diversas pesquisas a seu respeito, principalmente sobre suas atividades biológicas, sendo elas principalmente: antibacteriana, citotóxica, anti-inflamatória e antioxidante (RODRIGUES, 2016).

d) *Zornia reticulata Sm.*

Pertence à família Fabaceae que por sua vez apresenta diversos flavonoides, rotenoides e isoflavonoides. A “Urinana” é utilizada tradicionalmente como diurética, anti-inflamatória e contra infecções do sistema urinário (FEITOSA, 2015).

METODOLOGIA

Partindo do artigo intitulado “Levantamento da flora apícola em área de cerrado no município de Floriano, estado do Piauí, Brasil”, foram selecionadas oito plantas para levantamento teórico de artigos que tratam sobre atividades biológicas já testadas para essas espécies.

O levantamento dos trabalhos foi realizado com base em artigos científicos, resumos de eventos, dissertações e tese em publicações nacionais utilizando a ferramenta Google Acadêmico.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 127 plantas apontadas na Fazenda Experimental, esse estudo fez uma seleção de oito espécies: *Anacardium occidentale*, *Inga vera* Willd, *Mandevilla tenuifolia* (J.C.Mikan) Woodson, *Pouteria ramiflora*, *Solanum paniculatum* L., *Terminalia fagifolia*, *Terminalia glabrescens* e *Zornia reticulata* Sm.. Quanto às atividades biológicas já testadas para essas espécies, apenas quatro apresentaram pesquisas com publicações em português: *Anacardium occidentale*, *Pouteria ramiflora*, *Terminalia fagifolia* e *Zornia reticulata* Sm., três com publicações em inglês: *Solanum paniculatum* L., *Terminalia glabrescens* e *Pouteria ramiflora* e duas não apresentaram qualquer estudo em relação ao conteúdo abordado: *Inga vera* Willd e *Mandevilla tenuifolia* (J.C.Mikan) Woodson.

O quadro 1 apresenta o resultado obtido através dos dados coletados para as espécies investigadas.

Quadro 1 – Atividades biológicas das espécies investigadas

PLANTA	MATERIAL VEGETAL	AMOSTRA	ATIVIDADE	RESULTADO	REFERÊNCIA
<i>Anacardium occidentale</i>	Cascas do caule	Extrato Etanólico	Atividade antioxidante	Positivo	CHAVES et al., 2010
<i>Anacardium occidentale</i>	Casca do caule	Extrato Hidroalcoólico frente a amostras de <i>Staphylococcus aureus</i> de origem hospitalar	Atividade antimicrobiana <i>in vitro</i>	Positivo	SILVA et al., 2007
<i>Pouteria ramiflora</i>	-	Extrato etanólico	Atividade anti-inflamatória	Positivo em camundongos em concentrações de 50 e 100 mg.Kg ⁻¹	COSTA, 2014
<i>Pouteria ramiflora</i>	Folhas, hastes e raízes	Extratos hexânicos e etanólicos	Atividade antiproliferativa	Negativo em concentrações menores ou iguais a 50 µg.mL ⁻¹	COSTA, 2014



<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca	Extrato Etanólico Fração Hidroalcoólica	Atividade citotóxica (citotoxicidade)	Positivo	AYRES et al., 2009
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca	Extrato Etanólico Fração Hidroalcoólica Catequina	Atividade antioxidante	Positivo	AYRES et al., 2009
<i>Terminalia fagifolia</i>	Folhas	Extrato Etanólico	Atividade antioxidante	Positivo	AYRES et al., 2009
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca e folhas	Extratos Etanólicos	Viabilidade celular	Positivo para células normais NIH 3T3 e I929	RODRIGUES, 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca e folhas	Extratos Etanólicos	Citotoxicidade	Positivo para células tumorais PC3 e B16F10	RODRIGUES, 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca e folhas	Extratos Etanólicos	Atividade antibacteriana	Positivo	RODRIGUES, 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca e folhas	Extratos Etanólicos	Atividade antitumoral	Positivo	RODRIGUES, 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca e folhas	Extratos Etanólicos	Atividade antioxidante	Positivo	RODRIGUES, 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato Etanólico	Citotoxicidade	Positivo	SÁ, 2012
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato etanólico	Atividade antibacteriana	Positivo	SÁ, 2012
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato etanólico	Atividade antioxidante	Positivo	SÁ, 2012
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato etanólico	Atividade antitumoral	Positivo	SÁ, 2012
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato etanólico	Atividade antiulcerogênica	Positivo	SÁ, 2012
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato etanólico	Atividade espasmolítica	Positivo	SÁ, 2012
<i>Terminalia fagifolia</i>	Casca do caule	Extrato etanólico	Atividade gastroprotetora	Positivo	SÁ, 2012



<i>Terminalia fagifolia</i>	Madeira e cascas do caule	-	Atividade antitumoral	Positivo	GARCEZ et al., 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Madeira e cascas do caule	-	Atividade genotóxica	Positivo	GARCEZ et al., 2016
<i>Terminalia fagifolia</i>	Madeira e cascas do caule	-	Atividade antígenotóxica	Positivo	GARCEZ et al., 2016
<i>Zornia reticulata Sm.</i>	-	Extrato etanólico	Atividade antimicrobiana	Negativo frente às cepas de <i>E. coli</i> , <i>S. aureus</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> e <i>C. albicans</i>	FEITOSA, 2015

Fonte: Elaboração das autoras

Em relação à coleta dos dados literários, os resultados possibilitam verificar que as plantas medicinais apresentam grande variedade de atividades farmacológicas, destacando a riqueza e importância dos biomas.

Na análise, *Terminalia fagifolia* apresentou o maior número de pesquisas com embasamento científico, obtendo destaque em sua avaliação as atividades: citotóxica e antioxidante, coletadas através do extrato etanólico, seja ele isolado ou com fração hidroalcoólica de seu material vegetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento realizado permitiu verificar a diversidade de atividades biológicas realizadas para plantas presentes na Fazenda Experimental do Colégio Técnico de Florianópolis. As pesquisas encontradas para as espécies citadas, foram realizadas em função de dados apresentados devido ao uso popular, a fim de comprovar eficácia sobre esse costume ou avaliar uma nova possibilidade de resposta biológica e os dados obtidos nesse estudo, destaca a riqueza e a importância de espécies presente na flora da Fazenda Experimental do CTF.

REFERÊNCIAS

AYRES, M. C. C. et al. Constituintes químicos e atividade antioxidante de extratos das folhas de *Terminalia fagifolia* Mart. et Zucc. **Química Nova**, v. 32, n. 6, p. 1509-1512, 2009.



CHAVES, M. H. et al. Fenóis totais, atividade antioxidante e constituintes químicos de extratos de *Anacardium occidentale* L. Anacardiaceae. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 1, p. 106-112, 2010.

COSTA, D. L. M. G. Estudo químico e avaliação da atividade mutagênica dos extratos hidroalcoólicos das folhas de *Pouteria torta* e *Pouteria ramiflora* (Sapotaceae). 2014. **Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Química de Araraquara**, 2014.

FEITOSA, I. L. F. Avaliação *in vitro* da atividade biológica de *Zornia reticulata* Sm. (FABACEAE). 2015. 84f. **Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas - PPGCF) - Universidade Estadual da Paraíba**, 2015.

GARCEZ, F. R. et al. A diversidade dos constituintes químicos da flora de Mato Grosso do Sul e sua relevância como fonte de substâncias bioativas. **Revista Virtual de Química**, v. 8, n. 1, p. 97-129, 2016.

LOPES et al. 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.

MACIEL et al. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.

RODRIGUES, P. S. M. Avaliação das atividades antimicrobiana, antioxidante e antineoplásica dos extratos etanólicos da casca e folhas da *Terminalia fagifolia* Mart. et Zucc (Combretaceae). 2016. **Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente**, Palmas, 2016.

SÁ, M. C. Toxicidade aguda, subcrônica e reprodutiva do extrato etanólico da casca do caule da *Terminalia fagifolia* Mart. & Zucc. (Combretaceae) em roedores. 2012. **Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Farmacologia) - Universidade Federal do Piauí**, 2012.

SILVA, et al. Atividade antimicrobiana do extrato de *Anacardium occidentale* Linn. em amostras multiresistentes de *Staphylococcus aureus*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 4, p. 572-577, 2007.



REPOSITÓRIO DIGITAL DE TRABALHOS ESCOLARES PARA O COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO: ENTRE APERFEIÇOAMENTO E IMPLANTAÇÃO

Jenefer Amorim de Sousa [CTF]

Andressa Vieira Rodrigues [CTF]

Maria Francinete Damasceno [CTF/UFPI]

Edna da Silva Sousa Gomes [CTF]

Lorrane Lima Rodrigues [CTF]

INTRODUÇÃO

A evolução da tecnologia, trouxe o suporte para as informações e modificou muito as produções científicas que passaram a ser desenvolvidas em sua grande maioria através do uso de meios computacionais. Surgiu então a necessidade de se desenvolver sistemas capazes de armazenar tais produções, estando elas em qualquer dos formatos existentes, tais como arquivos de texto (artigos, dissertações, relatórios, e etc.), vídeos, imagens, arquivos de áudio, páginas web, entre tantos outros, e assim preservá-los no tempo e prover acesso a todos os interessados (ROMANI, 2009).

O problema abordado na presente pesquisa se caracteriza pela falta de um repositório digital, para que as produções acadêmicas desenvolvidas pelos discentes do Colégio Técnico de Floriano (CTF), sejam armazenadas, preservadas e possam ser acessadas pelos interessados. Assim, face à importância de se ter um repositório digital, este trabalho trata-se da continuidade a um sistema desenvolvido anteriormente para esse fim, por outros alunos da instituição (CARVALHO; SARMENTO; DAMASCENO, 2018; SILVA; JÚNIOR; SOUSA; SOUSA, C.; DAMASCENO, 2019).

De forma geral, o objetivo desse trabalho foi aperfeiçoar e implantar uma plataforma digital para o Colégio Técnico de Floriano. De forma específica, buscou-se estudar o sistema anteriormente desenvolvido, verificar demandas não desenvolvidas, implementar novas funcionalidades e estudar como implantar o sistema junto à página do CTF.

REPOSITÓRIOS DIGITAIS: CONCEITUAÇÃO

Repositórios digitais são conjuntos de obras em vários formatos diferentes, mas digitais, disponíveis para serem acessadas através de meios computacionais, provendo acesso aos materiais digitais tanto para os membros internos da instituição quanto para os externos, através da internet, que também possuam interesse em tais materiais. O conteúdo dos repositórios digitais não possui limitações, podendo existir repositórios institucionais, que agrupam projetos



de pesquisas, teses de pós-graduação, trabalhos diversos desenvolvidos pelos membros da instituição, monografias, entre outros (ROMANI, 2009).

Para Leite e Costa (2005, p.8):

Os repositórios institucionais (RI) possuem uma diversidade de tipologia de conteúdos e formatos que podem ser armazenados nos RI, tais como: artigos científicos, livros eletrônicos, capítulos de livros, preprints, postprints, relatórios técnicos, textos para discussão, teses, dissertações, trabalhos apresentados em conferências, palestras, material de ensino (slides, transparências, texto resumo, resenhas, trabalhos apresentados, entre outros), arquivos multimídia etc.

A necessidade de se preservar digitalmente documentos, que antes se encontravam apenas em papel, e permitir que os mesmos estejam acessíveis a qualquer pessoa, tem levado determinadas organizações, como universidades e bibliotecas, entre outras, a criar os seus próprios repositórios (SANTOS; TEIXEIRA; PINTO, 2005).

Podemos observar a partir dos artigos estudados, que nos últimos anos o número de repositórios digitais especialmente na comunidade universitária, tem crescido consideravelmente, com objetivos focados na preservação, no gerenciamento, no armazenamento e também na divulgação das produções intelectuais desta comunidade. Instituições de ensino e pesquisa possuem interesse que seus membros disponibilizem suas produções científicas em tais repositórios digitais institucionais, uma vez que ao disponibilizarem tais produções, estão contribuindo diretamente para que as instituições tenham a possibilidade de ganhar mais prestígio e também credibilidade dentro da comunidade científica, além de contribuir efetivamente com o progresso científico (ROMANI, 2009).

METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como exploratória visto que foi necessário fazer uma revisão bibliográfica e reuniões com os desenvolvedores para aperfeiçoamento do sistema e, estudo de caso, com pesquisas em artigos e vídeos no YouTube. O instrumental da entrevista foi utilizado com desenvolvedores anteriores para facilitar o entendimento do sistema que indicou a necessidade de aperfeiçoamento, inserindo novos dados e categorias.



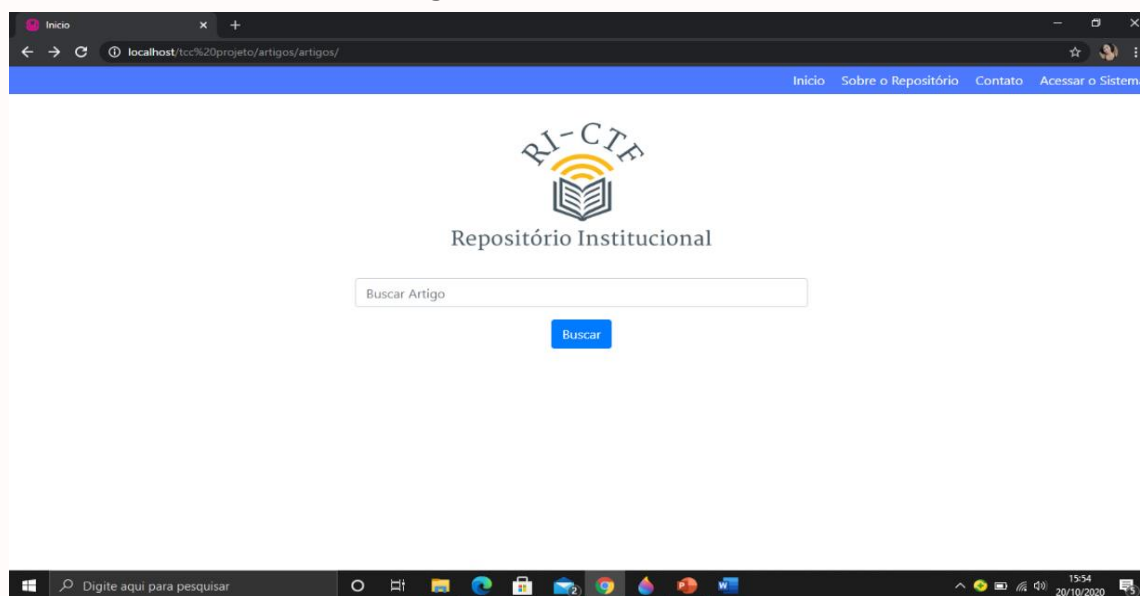
Também foram corrigidas falhas no acesso às páginas e links, na realização de downloads, ajustes na tela de envios de formulários através do e-mail para o administrador e acrescentou-se barra de menu em todas as páginas, bem como modificou-se o direcionamento dos botões e links.

Para o aperfeiçoamento do sistema foram utilizadas duas ferramentas: o Sublime Text 3 e o WampServer64. O Sublime Text 3 consiste em um editor de texto e código-fonte multiplataforma (PINTO, 2013), e o WampServer64 é um ambiente de desenvolvimento web para Windows, o qual permite a criação de aplicativos da Web com o servidor Apache2, a linguagem de programação PHP e o banco de dados MySQL.

RESULTADOS

Como resultado, inicia-se a apresentação do Repositório Digital do CTF, a partir da tela de pesquisa dos trabalhos armazenados no sistema:

Figura 1 - Tela de Início

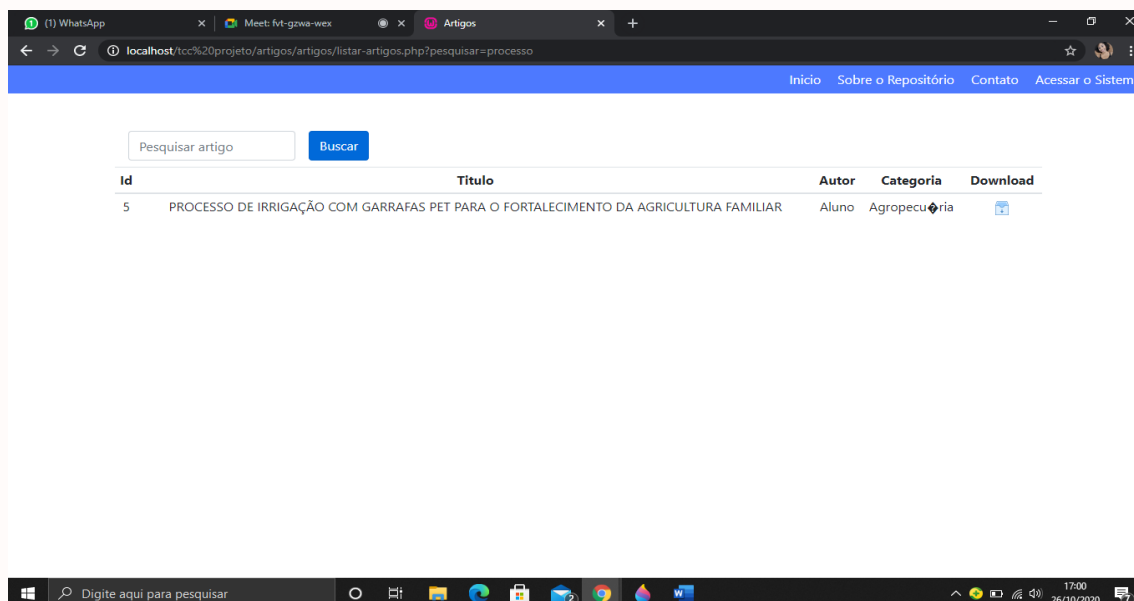


Fonte: Autoria Própria, 2020.

Após pesquisar na tela de início apresentada anteriormente na Figura 1, o sistema direciona para a tela seguinte (Figura 2), que permite a visualização e o download dos arquivos.



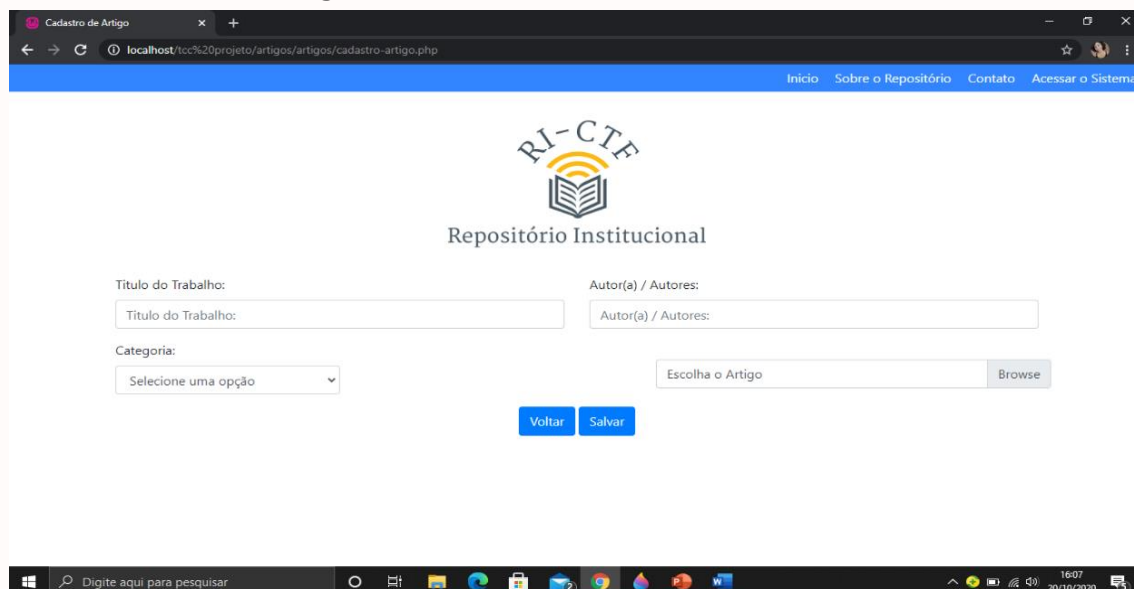
Figura 2 – Tela de Resultados de Busca



Fonte: Autoria Própria, 2020.

Quanto ao cadastro dos trabalhos no repositório, somente o administrador tem permissão, indicando o curso, autores e o título do trabalho, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Tela de Cadastro de Trabalho

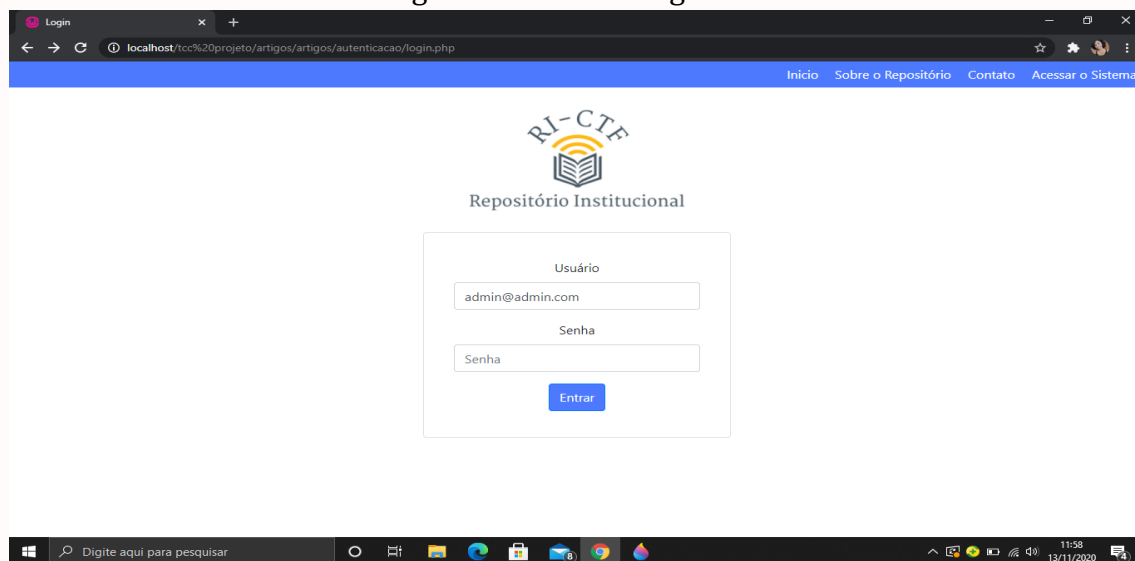


Fonte: Autoria Própria, 2020.

A tela de login, é acessada pelo administrador para que o mesmo possa fazer o cadastro de trabalhos de forma segura e prática, como ilustrado na Figura 4.



Figura 4 – Tela de Login



Fonte: Autoria Própria, 2020.

De modo geral, foi possível corrigir falhas e implementar novas funcionalidades consideradas essenciais.

CONCLUSÃO

É possível inferir que o objetivo proposto de aperfeiçoar e implantar um repositório digital para permitir o armazenamento e consulta dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos dos cursos técnicos do CTF, está na sua fase final de aperfeiçoamento. Espera-se um retorno presencial das atividades para a implantação do mesmo, de forma que seja utilizado pelo público.

REFERÊNCIAS

ROMANI, L. Análise e implantação de repositório digital utilizando software livre DSPACE. **Univem aberto**, 2009. Disponível em: <https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/286/An%C3%A1lise%20e%20Implanta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Reposit%C3%B3rio%20Digital%20utilizando%20Software%20Livre%20Dspace.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 07 nov. de 2020.

PINTO, P. Sublime Text – é este o melhor editor de texto do mundo?. **Pplware**, 2013. Disponível em: <https://pplware.sapo.pt/software/sublime-text-e-este-o-melhor-editor-de-texto-do-mundo/>. Acesso em 08 nov. de 2020.

MORAES, M. Apresentação do WampServer. **Centro Paula Souza**. Disponível em: http://www.cpscetec.com.br/adistancia/poo_php/aula1.html#:~:text=Apre-senta%C3%A7%C3%A3o%20do%20WampServer&text=O%20WampSer-ver%20%C3%A9%20um%20s.de%20banco%20de%20dados%20MySQL. Acesso em 08 nov. de 2020.



LEITE, F. C. L.; COSTA, S. M. de S. **Repositórios institucionais sob a perspectiva da gestão do conhecimento científico.** 2005.

SANTOS, J.; TEIXEIRA, C.; PINTO, J. S. **EABC: um repositório institucional virtual.** 2005.

DAMASCENO, M. F.; CARVALHO, G. J.; SARMENTO, G. A. **Repositório Digital de Trabalhos Escolares para o Colégio Técnico de Floriano.** 2018. Apresentação de Trabalho.

DAMASCENO; SILVA; JÚNIOR; SOUSA; SOUSA, C. **Repositório Digital de Trabalhos Escolares para o Colégio Técnico de Floriano.** 2019. Apresentação de Trabalho.



RESGATANDO A CARTEIRA DE VACINAÇÃO DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM QUE ATUA NA SALA DE VACINA

Andressa Pereira dos Santos Almeida [CTF/UFPI]

Érika Gomes Freitas [CTF/UFPI]

Jesanne Barguil Brasileiro Rocha [CTF/UFPI]

Martha Fonseca Soares Martins [CTF/UFPI]

INTRODUÇÃO

A imunização é uma das principais conquistas da humanidade na prevenção das doenças infecciosas que resultavam em alta mortalidade.

A despeito de a vacinação ser uma prática no Brasil desde o início do século passado, seja como ações isoladas ou organizada em programas de controle de doenças específicas, foi somente no início dos anos 1970 que houve um investimento mais direcionado à organização das ações de imunizações com a criação do Programa Nacional de Imunização - PNI, que buscava integrar as diferentes estratégias de vacinação utilizadas em Saúde Pública. (TEMPORÃO 2003).

A imunização possibilita ao corpo defender-se melhor contra doenças causadas por certos agentes infecciosos. A imunidade, que é a capacidade do corpo de se defender contra doenças causadas por determinadas bactérias ou vírus, pode ocorrer quando as pessoas são expostas a bactérias ou vírus, através da doença ou através da vacinação. Quando as pessoas são imunizadas contra uma doença, elas normalmente não contraem a doença. Entretanto, algumas pessoas que foram imunizadas podem contrair a doença, pois a vacina não é 100% eficaz. (BRASIL, 2017).

A vacinação é um recurso preventivo de extrema importância a toda população do mundo, que confere além da proteção individual contra várias doenças, a proteção à comunidade, reduzindo a circulação de agentes infecciosos.

É muito importante seguir as recomendações de vacinação para a própria saúde das pessoas e para a saúde de seus familiares e das pessoas em sua comunidade. 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.



Por tanto, as vacinas constantes no Calendário Nacional de Vacinação são de caráter obrigatório e tem a finalidade de assegurar a proteção da população, visando o controle, a eliminação e a erradicação de doenças imunopreveníveis.

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, primeiramente, 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.

É de suma importância que os profissionais da área da saúde recebam orientação e faça adesão à imunização, uma medida preventiva subsidiada pela legislação que trata da saúde do trabalhador e que ainda apresenta baixa adesão por parte desses profissionais. (GODOY, 2018); (SANTOS et al, 2010).

Em face do exposto foi elaborado o seguinte questionamento: Os responsáveis pela sala de vacina estão com seu cartão de vacina atualizado?

O estudo tem como objetivo: Identificar as vacinas recomendadas pela legislação nacional para os profissionais da área de saúde e identificar o estado vacinal dos Técnicos de Enfermagem - TE lotados na sala de vacina em um município do Piauí.

REFERENCIAL TEÓRICO

As doenças infecciosas são consideradas como um agravo a que estão expostos os trabalhadores de diversas atividades, e algumas delas como causadoras de prejuízos socioeconômicos para as empresas. Portanto, ao se pensar na saúde do trabalhador, um dos primeiros aspectos que devem ser considerados é a imunização, em especial dos profissionais da área da saúde, por apresentarem um risco aumentado de infecção por microrganismos relacionados a doenças passíveis de prevenção por imunização, com possibilidade de se tornarem fonte desses patógenos e de disseminação, em meio intra- e extra-hospitalar. (BRASIL, 2017).

As instituições de saúde são locais propícios para a ocorrência de agravos a saúde de seus profissionais devido a constante exposição ao ambiente insalubre. Essas instituições são



os locais onde se concentram pacientes acometidos pelas mais variadas doenças e assistidos por diferentes categorias de Profissionais da Saúde.

O risco biológico nas instituições de saúde está relacionado à interação do trabalhador com pacientes portadores de agentes infecciosos (vírus, bactérias, parasitas etc.) e com materiais contaminados com fluídos biológicos. Várias doenças são passíveis de serem transmitidas por meio desta interação.

Ressalta-se que na legislação trabalhista, a importância da vacinação está descrita na Norma Regulamentadora 32 (NR 32 – itens 32.2.3.1 e 32.2.4.17):

"A todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO. Sempre que houver vacinas eficazes contra outros agentes biológicos a que os trabalhadores estão, ou poderão estar expostos, o empregador deve fornecê-las gratuitamente. (...) A vacinação deve obedecer às recomendações do Ministério da Saúde. O empregador deve assegurar que os trabalhadores sejam informados das vantagens e dos efeitos colaterais, assim como dos riscos a que estarão expostos por falta ou recusa de vacinação, devendo, nestes casos, guardar documento comprobatório e mantê-lo disponível à inspeção do trabalho."

Percebe-se que todos os trabalhadores devem estar vacinados conforme as recomendações vigentes para a vacinação do adulto, seguindo o calendário de vacinação do PNI/MS. Ao trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecida gratuitamente imunização, levando em consideração os riscos biológicos a que o mesmo está exposto.

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*, tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola) e Febre Amarela. (SBIIm, 2020).

A vacina contra Hepatite B deve ser administrada três doses (0,1 e 6 meses após 1ª dose). O exame Anti-Hbs é indicado aos profissionais de saúde e deve ser realizado 30 a 60 dias após a última dose do esquema vacinal. (BRASIL, 2020).

Vacina contra Tétano e Difteria (dT adulto) é indicado o esquema básico para os indivíduos sem comprovação vacinal: administrar 3 doses, com intervalo recomendado de 60 dias entre as doses, sendo 30 dias o mínimo; Indivíduos com esquema incompleto para difteria e tétano: completar o esquema. (BRASIL, 2020).

Uma dose da vacina dTpa (difteria, tétano, pertussis) acelular para adulto deve ser administrada no profissional que nunca recebeu a vacina, independentemente do período em que tenha recebido a dT. Se o esquema para tétano estiver incompleto- menos de 3 doses-, realizar



uma dose de dTpa e completar as outras doses com dT. O reforço a cada 10 anos deve ser realizado com a dT ou dTpa. (BRASIL, 2020).

O Ministério da Saúde recomenda a vacina Tríplice Viral (sarampo, caxumba e rubéola) aos profissionais de saúde de qualquer idade; deve ser administrado duas doses com intervalo de 30 dias entre as doses. Se tiver comprovação de uma dose, completar o esquema.

A vacina Influenza, contra a gripe, é indicada uma dose única anual, que é oferecida nas campanhas de vacinação promovidas pelo Ministério da Saúde. A indicação desta vacina para todas as categorias profissionais é justificada por ser a “maior causa de absenteísmo no trabalho e pela grande frequência com que desencadeia surtos no ambiente de trabalho”. (SBIm, 2020).

A recomendação de vacinação contra a Febre Amarela é para todo o Brasil, devendo seguir o esquema de dose única de acordo com a situação vacinal; reforço caso a pessoa tenha recebido uma dose de vacina antes de completar cinco anos de idade. (BRASIL, 2020).

METODOLOGIA

Estudo descritivo de natureza qualitativa. Os sujeitos da pesquisa são os técnicos de enfermagem que trabalham na sala de vacina das UBS em um município do Piauí e que se dispuseram a participar da mesma, atendendo aos aspectos éticos e garantia de anonimato.

No primeiro momento realizou-se uma revisão bibliográfica sobre as recomendações do ministério da saúde acerca da saúde do trabalhador e a imunização dos profissionais de saúde. Num segundo momento coletou-se o registro contido no cartão de vacinação dos técnicos de enfermagem da sala de vacina das UBS da região central de um município do Piauí.

A comprovação da vacinação foi por meio do cartão de vacinação e/ou documentos emitidos pelos serviços de saúde, preenchidos por profissional de saúde, contendo carimbo da unidade de saúde, número do lote da vacina, laboratório produtor, data da vacinação e rubrica do vacinador.

Para a coleta dos dados do cartão de vacinação dos sujeitos do estudo foi enviado, através de WhatsApp, correspondência explicando o estudo e solicitando que fosse enviado uma imagem do cartão.

Dos nove Técnicos que visualizaram o WhatsApp, cinco enviaram a foto do cartão de vacina. Um comunicou que não tinha mais o cartão e três não enviaram a imagem e considerou-se que não queriam participar do estudo.



As citações sobre os cartões de vacinação representam parte do conteúdo dos cartões de vacinação dos técnicos de enfermagem obtido após análise dos registros contidos nos cartões. Estas estão identificadas no texto através da letra C seguida de um dos números que identificam o sujeito (C1; C2, etc.).

Para fundamentar a análise dos dados, buscou-se apoio no que diz a legislação e o Ministério da Saúde sobre o PNI bem como artigos científicos relacionados à temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como visto anteriormente, é obrigatória a vacinação do profissional de enfermagem e sua atualização conforme recomendação do Ministério da Saúde deve ser registrada em prontuário funcional e fornecer comprovante ao profissional.

Dos sujeitos contatados para o estudo, cinco (55,5%) enviaram a imagem do cartão de vacinação contendo os registros da sua situação vacinal. Um (11,1%) Técnico de enfermagem informou que não possuía mais o cartão de vacina e três (33,3%) não enviaram a imagem impossibilitando nossa análise.

Aos contatados foi disponibilizado enviar os dados do sistema de informação SI-PNI onde ficam armazenados os registros de todos os imunobiológicos administrados. Todos disseram que o seu cartão não estava disponível no Sistema. Essa situação chama a atenção, pois dificulta o monitoramento da situação vacinal dos profissionais de saúde por parte dos gestores das unidades de saúde.

Tabela 1 – Cumprimento do Estado Vacinal do Técnico de Enfermagem que atua na Sala de Vacina. Piauí. 2020

CARTÃO DE VACINA	Cumprimento do Esquema Vacinal													
	Febre Amarela		Tríplice Viral		Hepatite B		Influenza		dTpa		dT		Varicela	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
C1	x		x			x		x		x	x			x
C2	x		x		x			x		x	x		x	
C3	x		x		x		x			X	x			x
C4	x			x		x		x		x		x		x
C5	x		x		x			x	x		x			x

Fonte: cartão de vacina dos Técnicos de Enfermagem que atuam na sala de vacina em um município do Piauí. Setembro. 2020.



Na tabela-1 se observa que dos sujeitos do estudo 100% estão imunizados contra a Febre Amarela. Ressalta-se que a recomendação de vacinação contra a febre amarela implantada neste ano de 2020, é para todo o Brasil, devendo seguir o esquema de dose única para os adultos; é indicado o reforço caso a pessoa tenha recebido uma dose da vacina antes de completar cinco anos de idade. (BRASIL, 2020).

A situação vacinal dos sujeitos do estudo contra as doenças caxumba, sarampo e rubéola obtida através da vacina Tríplice Viral, é de 80%. Essas doenças prevenidas pela vacinação são facilmente transmitidas de pessoa a pessoa e podem se espalhar rapidamente entre pessoas não vacinadas.

Embora a imunização dos profissionais da área da saúde contra hepatite B seja preconizada pelo Ministério da Saúde e disponível gratuitamente para todos, dos técnicos de enfermagem pesquisados apenas 60% têm o esquema preconizado completo.

Essa vacina é altamente recomendada aos profissionais da área de saúde por ser considerada a principal medida de prevenção contra a hepatite B ocupacional. Sendo recomendada sua administração antes da admissão do profissional, do estudante e do estagiário nos serviços de saúde. (SILVA et al, 2011).

Chama atenção a situação vacinal dos sujeitos do estudo em relação a vacina Influenza. Embora todos tenham registros da vacina apenas um (20%) está com a vacina atualizada em 2020. Este ano já aconteceu a campanha de vacinação contra a gripe, momento em que todos os profissionais da saúde deveriam ter sido imunizados.

Quanto a dT, vacina dupla adulto (dT), que protege contra tétano e difteria, 80% está com o cartão atualizado. Esta vacina é recomendada aos profissionais da área da saúde e confere-lhes imunidade por cinco anos contra tétano acidental grave e 10 anos para acidentes leves. (BRASIL, 2017). É a medida mais eficaz e adequada de prevenção e controle para tais doenças. Ressalta-se aqui a importância dessa vacina para os profissionais de saúde expostos a perfurações com agulhas ou objetos perfurocortantes.

Uma dose da vacina dTpa (difteria, tétano, pertussis) acelular para adultos deve ser administrada no profissional de saúde que nunca recebeu a vacina, independentemente do período em que tenha recebido a dT. 20% estão com o esquema atualizado. (BRASIL, 2020).

Na Tabela-1 chama atenção o C4 que não está com o esquema atualizado para a dT nem para a DTpa. Observando mais atentamente percebe-se que o profissional só está atualizado com a vacina contra a Febre Amarela.



Vale ressaltar a vacinação contra varicela, conhecida como catapora, que se apresenta com um Técnico de Enfermagem (20%) com o esquema completo. Varicela é uma doença comum de fácil transmissão e é recomendada para os profissionais de saúde suscetíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

O estudo nos mostrou que os Técnicos de Enfermagem que atuam na sala de vacina sujeitos deste estudo estão com suas vacinas parcialmente concluídas. Todos têm pelo menos uma vacina sem o esquema completo.

Ressalta-se que esses profissionais estão suscetíveis a doenças infecciosas imunopreveníveis, expostos em sua prática diária e que uma forma de minimizar sua exposição ao risco é através da imunização, sempre atualizando o seu cartão de vacina.

É importante que a unidade de saúde faça um monitoramento do estado vacinal de todos os profissionais que atuam na unidade.

Recomenda-se que novos estudos sejam realizados, ampliando e aprofundando a temática.

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. 5a. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

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.

GODOY, L.A.; SABINO, L.F.; ROSADO, D. R.; DIAS, E.C. A Enfermagem no despertar populacional frente ao compromisso com a Imunização. Revista Científica Univiçosa. Volume 10 - n. 1 - Viçosa-MG - jan/dez, 2018.

SANTOS, Silvana L.V.; ALVES, Sergiane B.; SOUSA, Adenícia C. S.; TIPPLE, Anaclara F. V.; MENDONÇA, Katiane M. A Imunização dos Profissionais da área de Saúde: uma reflexão necessária. remE – Rev. Min. Enferm.;14(4): 595-601, out./dez., 2010.

SBIm. Sociedade Brasileira de Imunização. Calendário Vacinal ocupacional 2020/2021. Disponível em:<<https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-ocupacional.pdf>> acessado em 14 de outubro de 2020.



SILVA, Flávia J. C. P.; SANTOS, Paulo S. F.; REIS, Francisco P.R.; LIMA Sônia O. Estado vacinal e conhecimento dos profissionais de saúde sobre hepatite B em um hospital público do nordeste brasileiro. Rev. bras. Saúde ocup. São Paulo, 36 (124): 258-264, 2011.

TEMPORÃO, José G. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origem e desenvolvimento. História, Ciências, Saúde. Manguinhos. vol. 10 (suplemento 2): 601-17, 2003.



SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO ON-LINE DAS ROTAS DE ÔNIBUS DO COLÉGIO TÉCNICO DE FLORIANO

Antônio Lucas Borges da Silva [CTF/UFPI]
Letícia Maria Miranda de Sousa [CTF/UFPI, PIBIC]
Marlyane Araujo Carreiro [CTF/UFPI, PIBIC]
Maria Francinete Damasceno [CTF/UFPI, PIBIC]
Samuel Dânton de Sousa Cipriano [CTF/UFPI]

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.

Nesse sentido, buscou-se dar continuidade ao aplicativo desenvolvido anteriormente (CARVALHO *et al.*, 2018; CIPRIANO *et al.*, 2019) com o seu aperfeiçoamento, implantação, teste e feedback. No entanto, a paralisação das aulas presenciais e conseqüentemente do transporte coletivo do CTF, reconduziu este trabalho ao desenvolvimento de uma versão web para substituir o aplicativo, atendendo a necessidade de 72,2% dos estudantes questionados.

Desse modo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema web com informações do funcionamento das rotas e itinerários dos ônibus coletivos do CTF.

REFERENCIAL TEÓRICO

A inclusão de aplicativos voltados a melhorar o acesso à informação dos usuários das linhas de ônibus tem um impacto positivo pois permite que as pessoas percam menos tempo esperando o transporte, passando a usar com mais frequência e acham a experiência mais agradável (FERRIS, 2011).

As modificações e alternância de horários, ônibus e rotas trazem dificuldade entre os estudantes e usuários dos veículos coletivos da instituição, Carvalho et al. (2018) fizeram um trabalho similar ao proposto em que buscam por uma solução da visualização das rotas de ônibus. Uma outra proposta foi desenvolvida pela equipe do SIU Mobile (2014), um aplicativo desenvolvido pela empresa Tacom sistemas de bilhetagem inteligente Ltda. que oferece diversas



funcionalidades prontas para atender o usuário, como identificar ônibus adaptados para pessoas com mobilidade reduzida, encontrar no mapa as paradas atendidas pelo SIU Mobile através do GPS, marcar paradas favoritas, pesquisar a origem e as paradas atendidas pela linha escolhida, além de encontrar paradas próximas ao usuário utilizando o sinal do GPS, e por último, identificar as paradas através do código das linhas de ônibus.

O aplicativo Rotas UFPI (CARVALHO *et al.*, 2018; CIPRIANO *et al.*, 2019) diferencia-se dos anteriores por tratar-se de um software para uma instituição de ensino, para alunos, professores, servidores e todos os usuários do transporte coletivo. Esse aplicativo faz exposições das rotas dos ônibus do CTF/UFPI, bem como apresenta um fácil acesso à visualização do mapeamento detalhado e o itinerário aproximado dos ônibus em suas respectivas rotas. No entanto, por ser aplicativo, precisa ser constantemente atualizado conforme os sistemas operacionais e suas versões.

Diante disso, a versão proposta neste trabalho destaca-se por não ser um aplicativo, mas um sistema web. Nesse aspecto, vale diferenciar que um sistema web é um software hospedado na internet, onde o usuário pode acessar através de um navegador, permitindo interatividade sem que seja necessário baixar programas e, assim, não ocupa espaço na memória (VISIE, 2018). Aplicativos móveis, por sua vez, são pequenos programas instalados nos sistemas operacionais de smartphones e tablets, com a possibilidade de acessar conteúdos on-line e off-line, são desenvolvidos para rodar em uma determinada plataforma e precisam ser instalados, ocupando espaço no armazenamento (NONNENMACHER, 2012).

Nesse cenário, apresenta-se que a pesquisa intitulada “A necessidade do desenvolvimento de um sistema web de monitoramento on-line das rotas de ônibus do Colégio Técnico de Floriano” ao questionar sobre a necessidade do aplicativo mobile ou do desenvolvimento do sistema web para fazer o monitoramento das rotas, indicou a necessidade do sistema web por 72,2% por depender de sistema operacional e suas versões apenas, resultando assim no objeto desta pesquisa.

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. O instrumental da entrevista foi utilizado com um desenvolvedor anterior para facilitar o entendimento 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, desenvolvida em 2015 com a funcionalidade de desenvolvimento de produtos que, para esse estudo, foi utilizada para design de software (FIGMA, 2020).

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. Este que, segundo “Um estudo realizado pelo SimilarWeb, portal de análise de dados na internet, indicou que 2019 foi o ano da virada para os dispositivos móveis frente à dominação dos PCs na utilização da internet” (ISTO É DINHEIRO, 2020), chegando a aproximadamente 52% dos acessos à internet feitos por 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. O Visual Studio Code é um editor de código-fonte desenvolvido pela Microsoft para Windows, Linux e macOS. O acrônimo HTML significa HiperText Markup Language, traduzindo ao português: Linguagem de Marcação de Hipertexto. O CSS é chamado de linguagem Cascading Style Sheet e é usado para estilizar elementos escritos em uma linguagem de marcação como HTML. E o JavaScript (ou simplesmente JS), por sua vez, é uma linguagem de programação interpretada estruturada, de script em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma (protótipos, orientado a objeto, imperativo e funcional). Juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais tecnologias da World Wide Web.

RESULTADOS

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 (Figura 1a), dispõe de três componentes de acesso: Localizar (Figura 1b), Rotas (Figura 1c) e Horários (Figura 1d) nos quais os usuários irão navegar na aplicação.



Figura 1a – Tela inicial



Fonte: Autoria própria

Figura 1b – Localizar



Fonte: Autoria própria

Figura 1c – Rotas



Fonte: Autoria própria

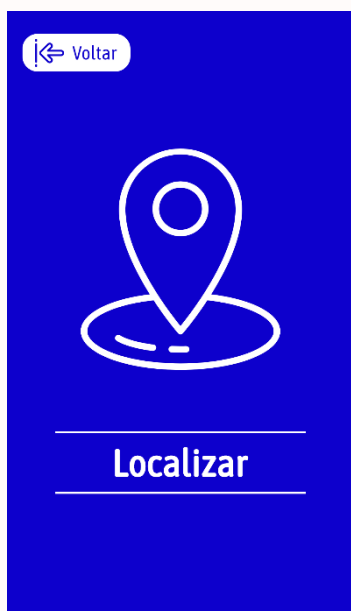
Figura 1d – Horários



Fonte: Autoria própria

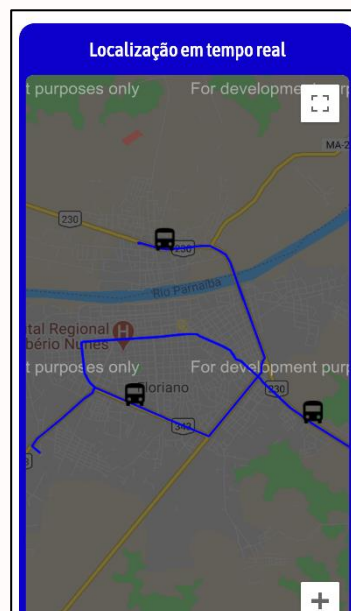
Ao selecionar a tela de localização (Figura 2a), o usuário terá acesso ao mapa de localização em tempo real dos ônibus (Figura 2b).

Figura 2a – Tela de localização



Fonte: Autoria própria

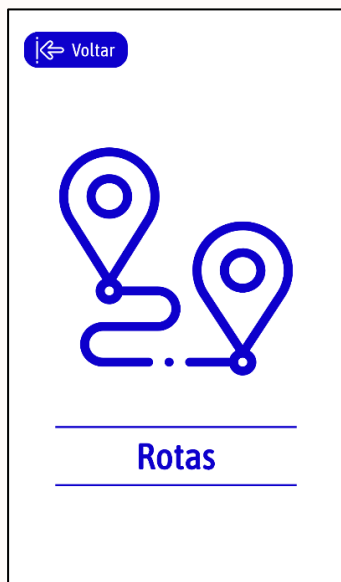
Figura 2b – Mapa de localização



Fonte: Autoria própria

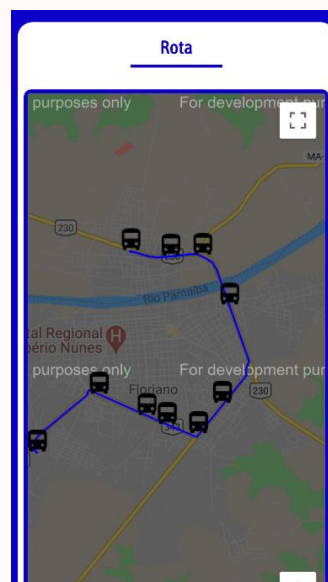
Ao clicar na tela de rotas (Figura 3a), o usuário terá acesso ao mapa informativo (Figura 3b) de cada ônibus e suas respectivas paradas.

Figura 3a – Tela de rotas



Fonte: Autoria própria

Figura 3b – Mapa informativo



Fonte: Autoria própria

Ao selecionar a tela de horários (Figura 4a), o usuário terá acesso às listas de horários (Figura 4b) das paradas de cada ônibus em cada percurso.



Figura 4a – Tela horários



Fonte: Autoria própria

Figura 4b – Lista de horários

Parada	Hora
Universidade Federal do Piauí	17:05h
Terreno bladio	17:08h
Garagem da prefeitura	17:11h
Posto Zito	17:13h
Diocese	17:16h
Paraíba	17:19h
Residencial Cantumbi	17:23h
Hotel Rio Paraíba	17:26h
Terminal Rodoviário	17:30h
Posto R.Sá	17:35h
Sorvetes Quick	17:37h
Agespisa	17:39h
Fartote Freitas	17:41h
Procuradoria Federal	17:43h

Fonte: Autoria própria

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 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.

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.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 de Nov. de 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 de Nov. de 2020.

FIGMA. **Criative tools meet the internet.** 2020. Disponível em: <<https://www.figma.com/about/>>. Acesso em: 07 de Nov. de 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 de Nov. de 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 de Nov. de 2020.



Website

<https://www.jornadacademica.com/>

Contato

jornadacademica@ufpi.edu.br

Canal no Telegram

<https://t.me/jornadacademica>

Instagram

[@jornadacademica](https://www.instagram.com/jornadacademica)

Facebook

<https://www.facebook.com/jornadacademicaCTF>

