



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO JOÃO DO PIAUÍ
CURSO: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CRISTIANE VIEIRA MAGALHÃES

UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DE UM APLICATIVO AMINO ACERCA DOS
AMINOÁCIDOS PROTEICOS

SÃO JOÃO DO PIAUÍ

2021

CRISTIANE VIEIRA MAGALHÃES

UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DE UM APLICATIVO AMINO ACERCA DOS
AMINOÁCIDOS PROTEICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura plena em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. *Campus* São João do Piauí-PI.

Orientador: Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior

SÃO JOÃO DO PIAUÍ

2021

UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DE UM APLICATIVO AMINO ACERCA DOS AMINOÁCIDOS PROTEICOS

Cristiane Vieira Magalhães¹
José Ferreira da Silva Júnior²

RESUMO

Os aminoácidos apresentam vários impactos no organismo humano, os aminoácidos são compostos importantes para o corpo humano porque são responsáveis pela formação das proteínas. Aminoácidos essenciais são aqueles que precisam ser consumidos extremamente, como metionina, leucina, fenilalanina, triptofano e lisina. Possibilitando uma aplicabilidade essencial em diversas partes no indivíduo, assim como a funcionalidade do mesmo. O presente trabalho de cunho inovador apresenta como um dos objetivos desenvolver um aplicativo Amino referente aos aminoácidos proteicos, contendo suas informações e funcionalidades, que poderá facilitar o desenvolvimento de diversos estudos em vários ambientes profissionais e também na sociedade de modo geral. Diante disso ocorreu uma entrevista com participantes que se manifestaram a participar da pesquisa, verificou-se que os entrevistados não apresentavam nenhum conhecimento diagnóstico acerca da existência de um *software* voltado para os aminoácidos proteicos. De um espaço amostral de 30 entrevistas, 18 relataram a dificuldade de localizar informações organizadas e mais simplificadas sobre o estudo dos aminoácidos. O que confirma a necessidade e a viabilidade do aplicativo, o que possivelmente colaboraria e auxiliaria em diversas pesquisas relacionadas a diversas linhas de aplicações da sociedade.

Palavras-chave: Inovador. Essenciais. Diagnostico.

ABSTRACT

Amino acids have several impacts on the human body. Amino acids are important compounds for the human body because they are responsible for the formation of

¹ Graduanda em licenciatura em ciências biológicas. IFPI – São João do Piauí - cristianeveiramagalhaes835@gmail.com

² Graduação em Física pela Universidade Federal do Piauí (2012). Especialista em Ensino de Física (Faveni). Especialista em Física (UFPI). Mestrado em Física (Física da Matéria Condensada) pela Universidade Federal do Piauí. Professor do Instituto Federal do Piauí - IFPI. Doutorando em Ciência e Engenharia dos Materiais pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) - Junior.ferreira@ufpi.edu.br

proteins. Essential amino acids are those that need to be extremely consumed, such as methionine, leucine, phenylalanine, tryptophan and lysine. Enabling an essential applicability in different parts of the individual, as well as its functionality. This innovative work presents as one of the objectives to develop an Amino application referring to protein amino acids, containing its information and functionalities, which will facilitate the development of several studies in various professional environments and also in society in general. there was an interview with participants who expressed themselves to participate in the research. It was found that respondents had no diagnostic knowledge about the existence of software aimed at protein amino acids. From a sample space of 30 interviews, 18 reported the difficulty of locating organized and more simplified information about the study of amino acids. What confirms the need and feasibility of the application, which would possibly collaborate and assist in several researches related to various lines of applications in society.

Keywords: Innovative. Essentials. Diagnosis.

Data de aprovação: 24/09/2021

1 INTRODUÇÃO

Os aminoácidos apresentam vários impactos no organismo humano, possibilitando uma aplicabilidade essencial em diversas partes no indivíduo, assim como a funcionalidade e função na estrutura corporal. Além de atuar como subunidades estruturais das proteínas, os aminoácidos agem como precursores e coenzimas, hormônios, ácidos nucleicos e demais moléculas essenciais ao funcionamento dos organismos. Os aminoácidos absorvidos pelo organismo através dos alimentos têm por utilidade a reconstrução de proteínas do próprio corpo. (MARCHINI como et al., 2016, p.15).

O presente trabalho apresentou inicialmente como um dos objetivos desenvolver um aplicativo tecnológico com a intitulação **Amino**, contendo as informações acerca dos aminoácidos proteicos. Tal aplicativo possibilitará aos seus usuários o acesso a um conjunto de informações como definição, função, fórmula molecular e aplicações de cada aminoácido. O *software* proposto e desenvolvido será direciona-

do aos dispositivos móveis, incluindo sistemas Android. Isso proporcionará um intervalo de tempo menor para se realizar uma pesquisa referente a estes aminoácidos. O objetivo seguinte deste estudo se caracterizou pela realização de uma pesquisa profissionais de diversos segmentos vinculado áreas da Saúde e Ciências da Natureza.

O *software* visa alcançar os diferentes ambientes profissionais da sociedade. A relevância desse estudo se dá na exclusividade do aplicativo Amino e sua função informativa, trazendo inovação ao campo profissional, com ênfase nas áreas de saúde e Ciências da Natureza, com intuito de facilitar o acesso às informações e também poder contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos discentes em diversas etapas da educação.

As tecnologias estão presentes todos os dias na vida dos educandos e educadores, pois muitos deles interagem com esse meio desde o amanhecer até a hora de dormir (MACHADO; LIMA, 2017. p.44). Prática pedagógica tem que se articular com, acima de tudo, o domínio da tecnologia, portanto, esse aplicativo dos aminoácidos tem o intuito de contribuir na facilitação do processo de ensino e aprendizagem para um melhor desenvolvimento do conhecimento, como para as esferas profissionais da saúde e sociedade em geral (SANTOS; SOUSA, F.; SOUSA, K., 2010,n.p).

Como estamos na era da informação, é visível a presença da tecnologia no nosso cotidiano, cada vez mais tem surgido oportunidades de desenvolver aplicativos para dispositivos móveis para trazer soluções no nosso dia a dia, principalmente no que se refere a saúde (LAURINDO; SOUZA, 2017, p.69.).

Através dessa ferramenta de aprendizagem, criadores de aplicativos, estudiosos da informática e cientistas podem se utilizar do estudo aqui apresentado para desenvolver novas estratégias de conhecimento, que venham contribuir com a ciência para a redução das desigualdades sociais possibilitando desta o, desta forma, o acesso à informação a todos.

2 METODOLOGIA

Inicialmente com base na avaliação diagnóstica, realizando pesquisas como estudante do curso de Ciências Biológicas, é perceptível que falta uma tecnologia em desenvolvida e organizada para realizar busca e seleção de referencial teórico acerca de diversas temáticas, incluindo neste perfil, estudos sobre aminoácidos. Com o intuito de preencher essa lacuna surge a ideia de elaborar um Aplicativo. Posteriormente elabora-se um questionário composto por perguntas abertas e fechadas para aplicar na forma de entrevista e grupos de pessoas vinculadas às seguintes áreas: Saúde e Ciências da Natureza, para verificar a efetividade destes *software*.

Trata-se de um trabalho com abordagem qualitativa e quantitativa de cunho investigativo para analisar a viabilidade do aplicativo acerca dos aminoácidos proteicos. Segue as etapas do estudo.

- A realização do estudo abrange o período equivalente a um ano (janeiro a dezembro 2020)
- Produzir o aplicativo acerca dos aminoácidos;
- Definir as interfaces do aplicativo: aminoácido, função, estrutura molecular e aplicações;

Realizar uma pesquisa de cunho quantitativo e qualitativo direcionado a um espaço amostral de participantes que manifestam o desejo de participar da pesquisa.

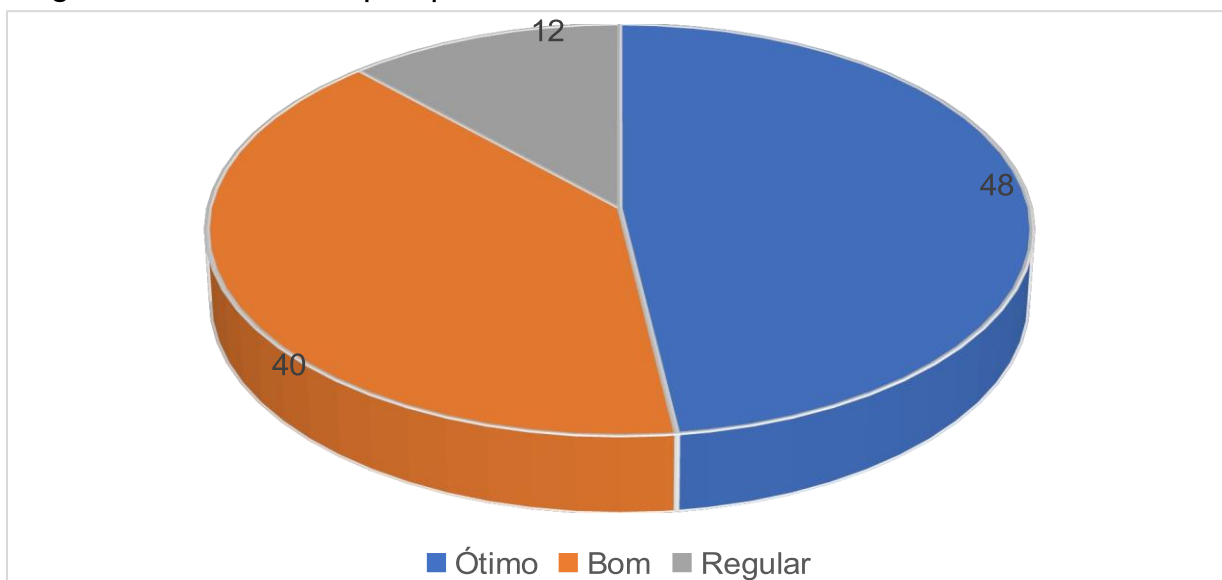
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção apresentamos os resultados e as discussões coletados relacionados com a pesquisa de cunho investigativo com a intitulação: Desenvolvimento de um aplicativo de amino acerca dos 20 aminoácidos proteicos. Para facilitar a discussão, a análise dos dados coletados está em forma de gráficos e tabelas.

Com base nos dados coletados referentes à pesquisa, verificou-se que todos os entrevistados não apresentavam nenhum conhecimento acerca da

existência de um *software* voltado para estudo dos aminoácidos proteicos. Após o acesso ao aplicativo durante a pesquisa por parte dos entrevistados, a terceira pergunta do questionário de natureza fechada buscou avaliar a análise acerca do *software*.

Figura 01 – Dados da pesquisa realizada



Fonte: figura do autor

De um total de 30 entrevistas, 10 profissionais vinculados ao curso de farmácia a maioria dos profissionais dessa área classificou o aplicativo como ótimo no sentido de alguns critérios. Em relação à facilidade de manuseio acerca do acesso as informações. Assim podendo relembrar o estudo dos aminoácidos. O total de alunos de ciências biológicas que foram entrevistados foi de 18 alunos. Desses, 11 consideraram o aplicativo como ótimo e sete alunos considerem bom. O argumento mais citado para justificar as respostas se caracteriza pelo acesso às informações sobre os aminoácidos com mais praticidade e forma mais confiável. Em vista disso, entrevistamos 2 alunos do curso de enfermagem avaliarem o aplicativo na opção bom que assim, como os alunos de biologia cursam a disciplina de bioquímica. Dessa forma requerem conhecimentos sobre aminoácidos.

Visto que essa ferramenta, apresenta se o maior número de informações coletadas de artigos científicos acerca dos aminoácidos proteicos e suas funções. Além disto, podendo inserir este *software* no ambiente de trabalho e no processo de ensino e aprendizagem nas escolas. Na quarta pergunta, soli-

cita aos entrevistados para ressaltarem uma nota que varia de uma escala de zero a 10, referente ao aplicativo Amino na construção do processo de ensino e aprendizagem acerca do estudo dos aminoácidos e posteriormente uma justificativa acerca da análise realizada. Para melhor entendimento, apresentam os dados coletados em forma de tabela.

Figura 02 – Número de entrevistados

0 a 10	Nº de Entrevistados
10	12
9	7
8	8
6 e 7	3
Total	30

Fonte: figura do autor

1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das tecnologias da educação vem mudando a forma das aulas nos dias atuais, e com isso precisam rever as últimas tendências na área. É preciso dar conta de como esses recursos podem ser usados em sala de aula. Sendo assim, vale a pena pesquisar e experimentar várias maneiras. A tecnologia pode ser utilizada para melhorar efetivamente a aprendizagem dos alunos e o cotidiano dos professores e da escola. É um passo fundamental permitir algumas mudanças na educação.

Com base nos dados coletados das respostas ao questionário pode-se observar possivelmente a necessidade de um aplicativo de cunho educacional voltado para os aminoácidos, pois, auxiliaria no ambiente escolar em relação a diversos profissionais, incluindo os universitários, e profissionais das áreas da saúde, Ciências da Natureza e estudantes de forma geral.

2. O presente estudo apresenta como culminância as seguintes perspectivas: Que o aplicativo seja disponibilizado e utilizado nas escolas, disponível no Instituto Fede-

ral de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI - Campus São João do Piauí-PI), como instrumento no processo de ensino e aprendizagem, analisar os trâmites em relação possibilidade de disponibilizar o **software no play store** e continuar as pesquisas em trabalhos futuros em um espaço amostral maior referente ao número de entrevistados para verificar e realizar comparações com os dados coletados em relação a pesquisa anterior sobre aplicabilidade do aplicativo. Portanto, na mensuração dos dados coletados neste presente estudo inicialmente, verifica-se a necessidade em relação a inserção de um aplicativo direcionado aos aminoácidos proteicos, pois, possivelmente poderá colaborar e auxiliar em diversas linhas de aplicações da sociedade como já mencionado em parágrafos anteriores

REFERÊNCIAS

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BARBOSA, Organização Ivan Pães. **importância dos aminoácidos para uma alimentação saudável**. 2019. Disponível em: <<https://www.diariodigital.com.br/geral/confira-a-importancia-dos-aminoacidos-para-uma-alimentacao-saudavel/>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

JÚNIOR, J. F. D. S. **Estudo de Transições de Fase em Cristais de cloridrato de Cisteína Monohidrato Submetido a Condições de Altas Pressões e Baixas Temperaturas**. Dissertação (mestrado) Universidade Federal Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Pós-Graduação em Física. Teresina, p.94.2017.

LAURINDO, A. K. S.; SOUZA, P. H. D. S. D. **Aplicativos Educacionais: Um estudo de caso no Desenvolvimento de Um Aplicativo na Plataforma APP Inventor2 Para Auxílio no Ensino de Produção Textual nas Aulas de Português**. Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto Integrador II) Universidade Federal de Santa Catarina. Ararangua, p. 69. 201.

MACHADO. I.A; LIMA. M.F.W. **Uso da tecnologia educacional: Um fazer Pedagógico no cotidiano escolar**. Ver. SCIENTIA CUM INDÚSTRIA. 2017. Vol.5.n.2,p.44. MARCHINI, J. S. et al. **Aminoácidos**. ILSI Brasil-Internacional Life Science Institute do Brasil. São Paulo. 2016.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Basica**. 3º. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ROSALIN, C. et al. **Aminoácidos: estrutura e propriedades**. Universidade de São Paulo Faculdade de Ciências Farmacêuticas. São Paulo, p. 22. 2016.

SANTOS, E. C. D.; SOUSA, F. M. D.; SOUSA, K. C. T. **D. Tecnologias Edu-**

cacionais Como Ferramentas Para Aprendizagem Significativa o Relato do Projeto Livro Falado. Curitiba: Appris, v. II, 2010.

WILLINGHAM, Daniel T. **Por que os alunos não gostam da escola?**: respostas da ciência cognitiva para tornar a sala de aula atrativa e efetiva. Porto Alegre: Artmed, 2011.

APÊNDICE A

Figura 1. Área de Trabalho do Aplicativo. **Figura 2.** Área de trabalho Ícone Resumo.



Aminoácidos Proteicos

Os aminoácidos são essenciais à manutenção da vida. Nossos músculos, órgãos, pele e cabelos são compostos de proteínas que, por sua vez, são combinações variadas entre 20 tipos diferentes de aminoácidos. No corpo os aminoácidos são convertidos, através de diversas vias metabólicas, em uma multiplicidade de substâncias. A Ajinomoto conduz uma ampla gama de pesquisas científicas e oferece uma variedade notável de aminoácidos e seus derivados para as indústrias de nutrição clínica e esportiva, cosmética,

Figura 3. Área de trabalho e aba Códon. informações.



Figura 4. Área de Trabalho e aba Informações.



APÊNDICE B

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS/SÃO JOÃO DO PIAUÍ**

Aos profissionais da saúde, universitários e todos os interessados.

Esta entrevista composta por um questionário de perguntas abertas e fechadas, é parte integrante de uma pesquisa realizada pela discente: Cristiane Vieira Magalhães, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPI/Campus São João. Com o intuito de realizar uma análise de Um Aplicativo Amino acerca dos vinte aminoácidos proteicos. Por favor, caso aceite participar da pesquisa, iniciaremos.

Agradecemos sua colaboração

Professor Orientador: Msc. José Ferreira da Silva Júnior

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA Nº _____

Cidade: _____

1. Em que categoria você representa? () Profissional da saúde () Universitário (Biologia) () Outros Se for profissional da área vinculada à saúde ou outros, especifique a sua profissão:

2. Você tem conhecimento de algum aplicativo voltado aos aminoácidos proteicos?

() Sim () Não () Não sei opinar

Se _____ sim, _____ qual?

3. Qual sua análise acerca do aplicativo Amino.

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo

Justifique sua resposta.

4. Em uma escala de zero a 10, qual seria sua nota acerca do aplicativo Amino no processo de ensino e aprendizagem para alunos universitários.

Nota: _____

Justifique sua resposta:

5. Você como profissional da saúde ou acadêmico e demais profissionais. Um aplicativo de aminoácidos lhe auxiliaria de alguma forma?

6. você considera o aplicativo prático e produtivo e de fácil manuseio?
