



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO-PROFBIO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA

JIMENA PEREIRA RODRIGUES KIRCHNER

EDUCAÇÃO FARMACOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO

FLORIANÓPOLIS

2019

Jimena Pereira Rodrigues Kirchner

EDUCAÇÃO FARMACOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação PROFBIO da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Rogério Tonussi

Florianópolis

2019

KIRCHNER, Jimena Pereira Rodrigues
Educação Farmacológica no Ensino Médio / Jimena Pereira
Rodrigues KIRCHNER ; orientador, Carlos Rogério TONUSSI,
2019.
63 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas,
Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino
de Biologia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. 2.
Alfabetização Científica. 3. ProfBio. 4. Ferramenta
Pedagógica. I. TONUSSI, Carlos Rogério . II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. III. Título.

Jimena Pereira Rodrigues Kirchner
EDUCAÇÃO FARMACOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Carlos Rogério Tonussi, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Ana Paula Nunes Chaves, Dr(a).
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof.(a) Áurea Elizabeth Linder, Dr(a).
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ensino de Biologia.

Prof. Dr. Carlos Pinto
Coordenador do Programa

Prof. Dr. Carlos Rogério Tonussi
Orientador

Florianópolis, 15 de outubro de 2019.

Este trabalho é dedicado à minha família, meu marido e meus três filhos.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Catarina, onde realizei meu mestrado profissional em Ensino de Biologia PROFBIO. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo a Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), agências financiadoras que possibilitaram a realização de nossos projetos de pesquisa.

Agradeço ao professor Dr. Carlos Rogério Tonussi, orientador do presente trabalho, pela sua sabedoria e pela humildade nos ensinamentos dados em cada parágrafo da correção deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos membros que compõem a banca, por gentilmente aceitarem o convite para integrar esta banca e garantirem valiosas contribuições ao meu trabalho,

A todos os voluntários que aceitaram participar deste estudo, em especial as escolas estaduais parceiras que proporcionaram a aplicação desta pesquisa.

Aos professores do mestrado, por servirem de exemplo e sem os quais eu não estaria aqui hoje.

Agradeço a meus pais por me apoiarem em todos os momentos, pela educação a mim passada. Por me ensinarem a valorizar a liberdade de escolha.

Agradeço ao meu companheiro por dar suporte na educação e carinho aos nossos filhos durante minha ausência.

Aos meus filhos por serem tão amados e independentes. Por me amarem tanto a ponto de me auxiliar nos momentos ausentes e me apoiarem nos estudos. Amo vocês.

Agradeço a mim, por ser uma pessoa determinada, lutadora e por não ter desistido.

RELATO

Participar do ProfBio foi uma experiência muito importante para meu currículo, pois foi uma forma de me atualizar nos conteúdos de Biologia e aprender mais. No entanto além da possibilidade de ampliar o conhecimento no conteúdo possibilitou a experiência de novas práticas pedagógicas durante as aulas do curso. Percebi, principalmente, durante a confecção da pesquisa do TCM que é possível ser um professor mediador e estimular os estudantes no interesse pela pesquisa, através de aulas diferenciadas e novas propostas desafiadoras, que tive o privilégio de experienciar e aprimorar no Mestrado. Participar do mestrado profissional melhorou meu desempenho em sala de aula, a trocar informações com colegas de profissão e de mesma área de conhecimento, bem como aprender novas práticas e auxiliar na construção do curso com sugestões e depoimentos. Todos os professores de Biologia deveriam participar desta experiência e aprendizagem, a fim de melhorar a disciplina de Biologia nas redes públicas e particulares de ensino. Mesmo considerando que foi puxado estudar e conciliar com trabalho. Sugiro ainda que deveria ter uma sequência num Doutorado profissional, que aprimoraria ainda mais os participantes em sua atuação docente.

RESUMO

O uso inadequado de medicamentos interfere na qualidade de vida do indivíduo. As interações medicamentosas, o não conhecimento da bula e as indicações não formais prejudicam a saúde como um todo. Além disso, o ensino de ciências e a alfabetização científica em si, ainda encontra dificuldades no ensino formal. Por estes motivos, a introdução destes temas no ensino básico, por meio de ferramentas educacionais práticas como jogos didáticos, dinâmicas e experimentos, deve proporcionar ao educando a compreensão do saber científico e a popularização do mesmo para orientá-los ao uso adequado dos medicamentos. Este trabalho teve como objetivo identificar as deficiências conceituais sobre o uso de medicamentos entre uma população de jovens do ensino médio e desenvolver ferramentas didáticas para suprir essas lacunas de informação de forma ativa. A metodologia utilizada foi realizar uma pesquisa junto aos estudantes do ensino médio de duas escolas estaduais, com questionário investigativo, os conhecimentos prévios a respeito dos fármacos. Foram avaliados 103 estudantes controle que responderam o questionário investigativo a respeito de seus conhecimentos prévios e elaboração de ferramentas didáticas; e 83 estudantes caso, que participaram da aplicação da atividade pedagógica e em seguida responderam o questionário avaliando o conhecimento adquirido pós-prática pedagógica aplicada. Os dados coletados evidenciaram que os estudantes controle e caso relacionam de maneira geral a utilização de medicamentos por motivo de dor e doença, devido aos conhecimentos prévios dos mesmos. Informações como posologia e interação medicamentosa com álcool foram evidenciadas como preservadas. A aplicação prática ou jogo didático auxiliou na utilização e conhecimento da bula. O presente trabalho demonstrou que durante a investigação houve uma aproximação na relação docente e discente beneficiando o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Alfabetização Científica, ProfBio, Saúde, Educação, Jogos Educacionais, Design Thinking.

ABSTRACT

The inappropriate use of medications interferes with the individual's quality of life. Drug interactions, lack of knowledge of the package leaflet, and non-formal indications impair overall health. In addition, science education and scientific literacy itself still encounter difficulties in formal education. For these reasons, the introduction of these themes in basic education, through practical educational tools such as didactic games, dynamics and experiments, should provide the student with an understanding of scientific knowledge and its popularization to guide them to the proper use of medicines. This paper aimed to identify conceptual deficiencies in drug use among a high school youth population and to develop didactic tools to actively address these information gaps. The methodology used was to conduct a survey with high school students from two state schools, with an investigative questionnaire, previous knowledge about the drugs. We evaluated 103 control students who answered the investigative questionnaire about their previous knowledge and the elaboration of didactic tools; and 83 case students who participated in the application of the pedagogical activity and then answered the questionnaire assessing the knowledge acquired after the applied pedagogical practice. The data collected showed that the control and case students generally relate the use of medication due to pain and illness, due to their previous knowledge. Information such as dosage and drug interaction with alcohol were evidenced as preserved. The practical application or didactic game helped in the use and knowledge of the package leaflet. The present work demonstrated that during the investigation there was an approximation in the teacher and student relationship benefiting the teaching and learning process.

Keywords: Scientific Literacy, ProfBio, Health, Education, Educational Games, Design Thinking.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação casos registrados de Intoxicação Humana por agentes Tóxicos. Brasil, 2017. https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil10.pdf	19
Figura 2: O que são medicamentos?.....	28
Figura 3: Tipos de Medicamentos.....	29
Figura 4: Quando você usa medicamento quem indica a você?.....	30
Figura 5: Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?.	31
Figura 6: Tipos de medicamentos que você conhece?.....	32
Figura 7: Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado?.....	33
Figura 8: Medicamento x Álcool.....	33
Figura 9: O que é bula?.....	34
Figura 10: Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?.....	35
Figura 11: Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Respostas tipos de Medicamentos.....	24
Tabela 2: Respostas questão 11.....	26
Tabela 3: O que são medicamentos?.....	28
Tabela 4: Quais os medicamentos que você usa?.....	28
Tabela 5: Quando você usa medicamentos, quem indica a você?.....	29
Tabela 6: Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?..	30
Tabela 7: Tipos de medicamentos que você conhece?.....	31
Tabela 8: Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado?.....	32
Tabela 9: Medicamento x Álcool.....	33
Tabela 10: O que é bula?.....	34
Tabela 11: Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?.....	35
Tabela 12: Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BNCC Base Nacional Comum Curricular

LDB Lei de Diretrizes Básicas

PCN Parâmetro Comum Curricular

SINITOX Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 EDUCAÇÃO BÁSICA – ENSINO MÉDIO.....	13
1.2 EDUCAÇÃO CIENTÍFICA.....	15
1.3 FARMACOLOGIA.....	17
1.4 EDUCAÇÃO FARMACOLÓGICA.....	19
2 OBJETIVOS.....	20
2.1 OBJETIVO GERAL.....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3 DESENVOLVIMENTO.....	21
3.1 MATERIAL E MÉTODOS.....	21
3.2 INVESTIGAÇÃO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS.....	22
3.3 ESTRUTURAÇÃO CONCEITUAL.....	22
3.4 PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE ENSINO.....	23
3.5 LEVANTAMENTO DE DADOS.....	24
4 RESULTADOS.....	27
4.1 ANÁLISE DE DADOS DO QUESTIONÁRIO.....	27
5 DISCUSSÃO.....	36
5.2 UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO BASEADO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOR.....	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS.....	43
APÊNDICE.....	46
APÊNDICE A - Questionário: MEDICAMENTOS NO COTIDIANO.....	46
APÊNDICE B - Produto: FERRAMENTA PEDAGÓGICA.....	49
APÊNDICE C - BASE DE DADOS.....	54

1 INTRODUÇÃO

Os seres humanos, assim como todos os outros seres vivos, são seres sociais e, portanto, se relacionam entre si, com outras espécies e com o meio ambiente. Estas relações são mediadas por reações químicas produzidas pelo próprio organismo. Os fármacos são substâncias químicas naturais e também de origem sintética que podem afetar estas relações interferindo na fisiologia e comportamento humano. A utilização destas substâncias em benefício humano proporciona um controle de distúrbios orgânicos a fim de gerar homeostasia para uma melhor qualidade de vida. No entanto a sociedade nem sempre utiliza esta ferramenta terapêutica de maneira adequada e sensata devido à falta de conhecimento, preparo e conscientização da população. Percepção adquirida por Camargo e Machado (2014) que citam:

“O uso não racional de medicamentos é uma temática que deve ser discutida nas salas de aula tendo como apoio conhecimentos de Ciências, por exemplo, numa perspectiva de promover Educação para a Saúde.”

A educação tem como papel fundamental a reflexão sobre como despertar curiosidade e proporcionar a aprendizagem nas diversas realidades educativas atuais. A promoção da saúde depende da interação do que é ensinado em sala e a aplicação deste conteúdo no cotidiano dos estudantes. Como, por exemplo, instigar, pesquisar e reestruturar dúvidas populares como: Qual a diferença entre medicamentos genéricos e similares? A interação medicamentos e bebidas alcoólicas? Benefícios e malefícios da automedicação? O que são e como atuam os analgésicos? Antitérmicos? Antibióticos? Antidepressivos? Qual a importância da bula? Questionamentos que instigam uma aprendizagem adequada tornando necessária a interação dos conteúdos programáticos da sala junto a sua aplicação cotidiana do educando, a fim de contribuir para uma qualidade de vida adequada.

Segundo Ausubel (1980) "A essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal)."

A aprendizagem torna-se significativa quando associamos um novo conhecimento e relacionamos de forma substantiva e não arbitrária a outro já existente. Para que essa relação ocorra, é preciso que exista um conhecimento prévio para aprender. Ao mesmo tempo, é necessária uma situação de ensino potencialmente significativa, planejada pelo professor, que leve em conta o contexto no qual o estudante está inserido e o uso social do objeto a ser

estudado. Utilizar a farmacologia como despertar para o conhecimento científico é motivador frente aos estudantes. Visto a importância do assunto, curiosidade e uso pela população.

1.1 EDUCAÇÃO BÁSICA – ENSINO MÉDIO

A educação nas escolas públicas brasileiras segue normativas estipuladas pela BNCC, onde as disciplinas são enquadradas em deliberações mediante sua área do conhecimento a que pertence. A disciplina normativa de Biologia é contemplada nas Ciências da Natureza e deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar juntamente com Química e Física. Dentre as opções e normativas da BNCC os estudantes têm como escolha itinerários formativos que são divididos em itinerários integrados que, dentre eles, estabelecem que a investigação científica

“... supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;”

Assim disponibilizando o conhecimento científico aos estudantes para que possam atuar de maneira preventiva junto à comunidade escolar, esclarecendo conceitos de senso comum. Desmistificando determinados conteúdos e associando outros, a fim de tornar significativo o conhecimento no cotidiano escolar.

No relatório da Reunião Internacional sobre Educação para o Século XXI da UNESCO, as competências que os estudantes devem adquirir estão alicerçadas no aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser.

Uma das diretrizes do ensino médio, no Art. 36 da LDB, cita que no currículo do ensino médio observará a seguinte diretriz: “II - adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes”.

Os Estudantes devem ter autonomia na aprendizagem iniciando ou estimulando interesses a partir da pesquisa e curiosidade. A iniciativa do estudante na aprendizagem segundo Freire (1985) está relacionada com perguntas e curiosidades. Assim afirma que todo conhecimento começa pela pergunta. A pergunta é a chave para o conhecimento, a pergunta é a curiosidade e vice-versa. Quanto maior a curiosidade e interesse maior o conhecimento adquirido, sendo estes proporcionais. Desta forma afirma-se segundo Freire que o ensino, o saber, é resposta e não pergunta.

Uma das formas de salientar a curiosidade é utilizar da prática, que segundo Galiazzi (2002), é consenso que a experimentação é uma atividade fundamental no ensino de Ciências. Utilizando o fundamento de educar pela pesquisa, trazendo a prática e a argumentação para a realidade escolar, bem como tornar a pesquisa atitudinal no cotidiano da sala de aula. A pesquisa e a prática passam a ser fatores determinantes metodológicos da aprendizagem.

A educação deverá fazer prevalecer a prática à teoria, utilizando-se da contextualização dos conteúdos para dar significado ao aprendido, estimular o protagonismo do aluno e estimulá-lo a ter autonomia intelectual.

Ensinar através do saber perguntar instiga a reflexão do educando, estimula o processo de ensino-aprendizagem tanto do docente quanto do discente. Assim como defende Paulo Freire (1996)

“Estimular a pergunta, a reflexão crítica sobre a própria pergunta, o que se pretende com esta ou com aquela pergunta em lugar da passividade em face das explicações discursivas do professor, espécies de resposta a perguntas que não foram feitas”.

Fazer do aprender um saber necessita de um tema cotidiano que esteja vinculado a realidade do estudante. Como proposto no presente trabalho, utilizar dos conhecimentos de farmacologia—como ocorreu certa vez numa palestra ocorrida em uma instituição em que a pesquisadora leciona, onde foi planejada uma palestra sobre drogas de abuso protagonizadas por usuário reabilitado, responsável por uma comunidade terapêutica, policiais da comunidade, pertencentes ao quadro de ronda escolar. Ambos relataram sobre vivências de sua prática cotidiana e os estudantes demonstraram interesse e respeito durante as falas. No entanto após este episódio voltamos à sala de aula e em seguida foi solicitado aos estudantes que fizessem perguntas sobre a palestra e para a surpresa desta pesquisadora as perguntas foram direcionadas aos medicamentos e doenças psiquiátricas. Ficamos três horas/aula debatendo, discutindo e pesquisando sobre medicamentos. Assim, pode-se supor que a farmacologia é um assunto que instiga a curiosidade das pessoas o que o torna significativo, diminuindo as barreiras da docência e criando uma cooperação para o aprendizado.

A proposta do Parâmetro Curricular Nacional +, (PCN+, 2002) sugere a mudança da escola conteudista para uma escola inovadora, no sentido de utilizar de situações de aprendizagem para auxiliar a aprendizagem dentro de habilidades, atitudes e também conhecimento. Assim permitindo que o discente participe de forma ativa do processo de

ensino-aprendizagem, buscando o interesse do mesmo, como cita o documento norteador de ciências da natureza na área de Biologia sobre um dos objetivos da disciplina:

“Avaliar a procedência da fonte de informação para analisar a pertinência e a precisão dos conhecimentos científicos veiculados no rádio, na tevê, nos jornais, nas revistas e nos livros e que se destinam a informar o cidadão ou a induzi-lo ao consumo, principalmente quando se tratar de assuntos relacionados à saúde, como o uso de medicamentos e de alimentos, para distinguir informação fundamentada da simples propaganda”.

Uma vez interessado pelo conteúdo ou assunto norteador é possível fazer uma educação voltada para a formação de cidadãos mais críticos e ativos na sociedade, com voz ativa na comunidade escolar e junto a sua família. Para que isso possa ser estabelecido uma proposta diferenciada é a Educação científica que tem por objetivo levar o estudante a aprender a aprender. Utilizando a pesquisa, da prática e do conhecimento científico adquirido, instrumento para divulgar resultados obtidos junto a sociedade. Mais uma vez tornando-se agente transformador científico-social.

1.2 EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

A educação científica, segundo Demo (2010), é educar pela pesquisa, sendo a pesquisa o princípio educativo e científico. É a valorização da atividade prática como norteador pedagógico, utilizando-se de ferramentas para saber produzir conhecimento próprio, dentro de uma metodologia científica.

O método científico permite a sistematização do conhecimento pela ciência, baseado em etapas que tem por finalidade aprofundar, racionalizar e logicizar o conhecimento. Defendido por Jean-Marc Fleury.

“Na ciência, a sistematização é diferente. Se a arte é uma questão de gosto, a ciência é o esforço de produzir uma descrição verdadeira da natureza. Aqui, sistematizar significa aprofundar, pesar, medir, cronometrar, argumentar, racionalizar e construir logicamente, rejeitando o subjetivismo, deixando de lado as preferências pessoais e mantendo o sujeito fora de questão”.

A sistematização produz o conhecimento científico, que por sua vez entende a natureza e o universo em que vivemos. Com regras e aferições abordando a prática ou demonstração, a fim de valorizar a argumentação de maneira clara e completa. A

experimentação pretende instigar o saber de como as coisas funcionam, não se preocupando mais com o porquê. Que na perspectiva de Güllich (2007):

“a sistematização dos saberes; - a argumentação contextualizada; - a coletividade emergida das diferenças; - a autonomia intelecto-social do cidadão/estudante crítico frente à realidade e ao processo de ensino com pesquisa, que examina sua trajetória, seu potencial e é sujeito de sua aprendizagem”.

Uma vez sistematizado esse conhecimento dentro de um método científico é preciso trabalhar outro aspecto da ciência que é a alfabetização científica. Chassot (2006) aponta que a alfabetização científica esta relacionada com a capacidade do indivíduo de “saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo”. Esta capacidade só é efetiva quando existe o privilégio a realidade dos estudantes. Uma pessoa alfabetizada cientificamente toma decisões políticas e éticas sobre tudo que envolve ciências e suas tecnologias, assim pode-se utilizar a iniciação do observar e saber científico, que posteriormente irá conduzir ao autodidatismo do educar de maneira formativa. Como afirma Güllich (2007):

“...levar/sensibilizar os alunos a vislumbrar o mundo com os olhos de sua ciência, estará contribuindo para menor ingenuidade social, para o aumento da alfabetização científica e para aproximação entre Ciência e Sociedade”.

Os estudantes alfabetizados cientificamente estarão aptos a se tornar cidadãos críticos, a fim de contribuir de maneira eficaz junto à comunidade escolar. A crítica deve iniciar dentro dos lares dos estudantes para tornar-se significativo e útil para a sociedade. Desse modo, a alfabetização científica além de ter uma postura cívica e cultural, precisa também se importar com as necessidades básicas dos cidadãos, ser prática, objetiva e que contribua para a solução dos problemas que afetam a vida das pessoas para assim poder melhorar os padrões de vida das mesmas (SHEN, 1975 *apud* LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

A primeira tarefa desta educação é ensinar a ver e ensinar a pensar. No entanto o conhecimento válido é aquele que é determinado, segundo Rubens Alves (2015), pelo o que é preciso aprender, o que interessa e desperta a curiosidade; aprender aquilo que existe em nossa casa para que o objeto de estudo nunca seja esquecido. É preciso experienciar com as mãos para que a cabeça pense e desperte o interesse pelo estudo.

O cotidiano escolar requer uma sequência de aprendizagem, iniciando com a alfabetização científica, seguido posteriormente pela educação científica formativa e, por fim,

trabalhando a divulgação científica destes conhecimentos. Usufruir da contextualização do conteúdo com o cotidiano escolar bem como desconstruir concepções equivocadas na herança familiar segundo Giugliani e Silva (2004).

A contextualização já vem sendo trabalhada nas salas de aula, principalmente nas aulas de ciências como numa atividade padrão de germinação do feijão, por exemplo, onde um feijão é colocado no fundo de um copo junto à um algodão umedecido, a fim de aguardar a germinação. É sempre um assunto lembrado, quando perguntado em sala de aula para os estudantes do ensino médio. Isto devido ao fato de apenas terem realizado uma atividade prática de observação, onde o protagonista da ação foi o próprio estudante e o professor mediador e, ao mesmo tempo pesquisador do processo, como cita Lemos (2016)

“...pode-se traçar um conceito de professor pesquisador como parte de um processo de pesquisa no qual: a) Estejam implicados professores ou professores e pesquisadores que, produtores do conhecimento que são, buscam compreender a natureza dos fenômenos educativos em razão da necessidade de aprendizado dos alunos e de sua formação humana;”

Esta percepção que parte do docente pode ser aplicada dentro dos parâmetros da alfabetização científica, utilizando de um tema como medicamentos, instigando a curiosidade e pesquisa junto aos estudantes, levando a uma atividade prática de pesquisa e levantamento de dados, onde os próprios são protagonistas, pesquisadores e divulgadores científicos. Assim construindo seu saber livre de conceitos prontos e sim construído a partir de seu próprio estudo.

1.3 FARMACOLOGIA

A farmacologia é uma ciência que estuda os fármacos assim como suas propriedades, efeitos, reações e interações com o organismo. Segundo Lemos e Lima (2009) fármaco é uma substância química reconhecida pelo organismo capaz de modificar funções fisiológicas. Quando este fármaco tem por consequência efeitos maléficos, no sentido de ocasionar prejuízos à saúde é denominado como Tóxico, no entanto quando age de forma benéfica ao organismo é denominado Medicamento.

O fármaco, segundo definição oficial dada pela portaria ministerial nº 3.916/MS/GM, de 30 de outubro de 1998, é a substância química que é o princípio ativo do medicamento. Segundo a lei 5991, de 17 de dezembro de 1973, medicamento é produto

farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico (BRASIL, 1973).

O efeito do medicamento depende de como este interage com o organismo, para que haja de forma eficaz e segura. A regulamentação dos fármacos é fiscalizada pela ANVISA (2018) que por sua vez cria legislações e critérios para garantir a segurança do medicamento. Remédio é um conceito utilizado pela população para algo que “cura”, alivia sintomas em determinadas situações, porém nem todo remédio é um fármaco, muitos procedimentos como gelo e calor utilizados numa contusão, são considerados como remédios, mas não são fármacos. Assim como temos ainda dentro destes conceitos o termo *placebo* que é descrito como medicamento, porém não possuem nenhuma propriedade farmacológica e, conseqüentemente, não atuam diretamente nas doenças.

A farmacologia tem uma área de atuação denominada farmacovigilância que tem como objetivo fiscalizar e regulamentar os medicamentos, que no Brasil atua junto a ANVISA. Um fato que se torna comum é a necessidade de informação, sobre o tratamento e medicamentos, por parte dos pacientes e familiares. Tal informação deve provir de fontes fidedignas e atualizadas. (Melo, 2006). A eficácia desta fiscalização e vigilância se potencializaria com a atuação conjunta à prevenção, atuando junto à educação. Levando informações adequadas às famílias através dos estudantes.

A maioria da população falha no tratamento de saúde devido a errônea administração de medicamentos pela automedicação. No Brasil, pelo menos 35% dos medicamentos são adquiridos por automedicação, ou seja, para cada dois medicamentos prescritos, pelo menos um é consumido sem orientação médica, sendo comum a reutilização de receitas (Barros, 1995).

Outro aspecto é a administração inadequada de medicamentos, podendo ocasionar intoxicação e/ou envenenamento na população como um todo. Segundo registros do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), os índices de intoxicação no Brasil (Figura 1) por medicamentos são preocupantes e crescentes. Mediante este fato a prevenção é fundamental para que menos casos ocorram. Assim justificando a inclusão da Educação Farmacológica na educação básica brasileira.

A apropriação adequada destes termos e contextos usuais dos fármacos junto à população instiga a necessidade da divulgação científica bem como métodos práticos e experimentais dentro da educação, a fim de promover uma reflexão dos efeitos destes fármacos para adequada utilização deste conhecimento no cotidiano escolar.

Evolução Agente	Cura	Cura não Confirmada	Seqüela	Óbito	Óbito outra Circunstância	Outra	Ignorada	T o t a l			
								n°	n°	n°	%
								n°	n°	n°	n°
Medicamentos	5264	747	2	17	4	276	570	6880	25,18		
Agrotóxicos/Usos Agrícola	900	76	1	27	-	35	46	1085	3,97		
Agrotóxicos/Usos Doméstico	142	37	1	-	-	8	33	221	0,81		
Produtos Veterinários	178	36	-	2	-	1	28	245	0,90		
Raticidas	258	20	-	1	-	5	30	314	1,15		
Domissanitários	1086	161	3	1	-	28	97	1376	5,04		
Cosméticos	283	32	-	-	-	41	15	371	1,36		
Produtos Químicos Industriais	534	107	1	8	-	21	53	724	2,65		
Metais	11	6	-	-	-	3	4	24	0,09		
Drogas de Abuso	622	16	1	5	4	17	28	693	2,54		
Plantas	207	21	-	1	-	4	6	239	0,87		
Alimentos	130	5	-	-	-	142	17	294	1,08		
Animais Peç./Serpentes	1206	59	5	5	-	1	302	1578	5,78		
Animais Peç./Aranhas	841	51	1	1	1	7	65	967	3,54		
Animais Peç./Escorpiões	9496	155	-	6	1	2	186	9846	36,04		
Outros Animais Peç./Venenosos	1360	32	-	4	-	3	65	1464	5,36		
Animais não Peçonhentos	618	55	-	-	-	11	13	697	2,55		
Desconhecido	80	14	1	-	-	9	66	170	0,62		
Outro	91	21	-	-	-	16	6	134	0,49		
Total	23307	1651	16	78	10	630	1630	27322	100		
%	85,30	6,04	0,06	0,29	0,04	2,31	5,97	100			

Figura 1: Representação casos registrados de Intoxicação Humana por agentes Tóxicos. Brasil, 2017. <https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil10.pdf>

1.4 EDUCAÇÃO FARMACOLÓGICA

A educação farmacológica propõe aos estudantes a possibilidade de fazer ou não o uso do medicamento, de maneira consciente e adequada. Não menosprezando seus efeitos e as consequências do uso inadequado. Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (2007), mais de 50% dos pacientes usa os medicamentos incorretamente o que leva à intoxicação medicamentosa. Desta maneira, conhecer e experimentar a ação dos medicamentos bem como o seu uso racional, diminui os riscos associados ao consumo inadequado e à automedicação e conhecer sintomas de doenças e possíveis causas permite que indivíduo tenha a capacidade de compreender melhor seu tratamento e procedimentos corretos na ingestão dos medicamentos prescritos.

A promoção da saúde depende da interação do que é ensinado em sala e a aplicação deste conteúdo no cotidiano dos estudantes. Como afirma Melo (2006) “No Brasil, ainda existem poucos estudos sobre a utilização de medicamentos”. A utilização da

farmacologia como objeto de estudo para a alfabetização científica possibilita a utilização de textos científicos atuais e contextualizados, incentivando o estudante a experimentar, a observar, a esquematizar ideias e a aplicar na prática cotidiana saberes adquiridos no ambiente escolar. A farmacologia motiva e instiga a curiosidade do adolescente pela ciência, tanto que o faz despertar para o conhecimento científico. Este interesse atua como motivador da atitude de pesquisa e, também, como fomentador da divulgação científica. Desta forma possibilitando ao estudante a percepção da importância deste conteúdo implementado no currículo escolar.

Consideramos que a Educação Farmacológica deve ser inserida no currículo do ensino médio, a fim de ser trabalhada como disciplina transversal com o objetivo de contextualizar o cotidiano familiar e o conhecimento científico, sob os pressupostos da divulgação científica. A educação farmacológica deve ser utilizada como ferramenta na construção do saber do jovem estudante, a fim de proporcionar o conhecimento necessário para que na vida adulta esses indivíduos tenham condições de considerar criticamente as fontes medicamentosas para seu benefício, sejam elas plantas medicinais, medicamentos genéricos ou de referência. Além disso, formar indivíduos mais conscientes em relação a importância da adesão aos regimes terapêuticos, efeitos colaterais e toxicidades dos medicamentos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Capacitar estudantes do ensino médio da rede pública de ensino, através da educação farmacológica, a utilizar os medicamentos de forma mais segura e adequada, divulgando o conhecimento adquirido através da produção de ferramentas pedagógicas aos seus familiares e comunidade escolar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar pesquisa de conhecimentos prévios dos estudantes sobre medicamentos, suas noções de uso e de efeitos colaterais;

- Conceituar e contextualizar os conteúdos farmacológicos apresentado pelos estudantes pesquisados, compilando tópicos a serem abordados pelo projeto;
- Construir ferramentas didáticas sobre farmacologia que atendam as demandas levantadas;
- Aplicar as ferramentas desenvolvidas no grupo de alunos;
- Aplicar questionário avaliativo final de aprendizagem.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa utilizada neste trabalho foi realizada entre alunos do ensino médio do período noturno da E.E.F. Dom Jaime de Barros Câmara, localizada no município da Palhoça, e alunos do ensino médio período matutino da E.E.B. Prof. Aníbal Nunes Pires, localizada na cidade de Florianópolis; escolas da rede pública do estado de Santa Catarina, totalizando 186 alunos. Estes estudantes foram convidados a participar, da presente pesquisa realizados em horário precedente ao do período letivo normal ou em substituição de aulas de professores afastados ou ausentes. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos, CAAE: CAAE: 93192418.7.0000.0121, data de Aprovação Ética do CEP/CONEP: 09/10/2018.

Os estudantes participantes receberam autorização dos pais e/ou responsáveis legais para participação na pesquisa, através da assinatura do TACLE - Termo de Assentimento e Consentimento Livre e Esclarecido.

Este Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) foi desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Rogério Tonussi contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O trabalho ocorreu em três etapas: inicialmente com a investigação dos conhecimentos prévios, seguindo pela elaboração das ferramentas didáticas e finalizando na investigação de conhecimentos pós-jogos didáticos.

3.2 INVESTIGAÇÃO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS

Na E.E.F. Dom Jaime de Barros Câmara, com estudantes do ensino médio noturno, totalizando 103 estudantes distribuídos em quatro turmas de primeiro ano e uma turma de segundo ano, foi aplicado o questionário **“Medicamentos no Cotidiano”**, a respeito do uso dos medicamentos, suas classes, modo de administração e interações medicamentosas, como modelo anexado no apêndice A. Os alunos responderam individualmente, sem o auxílio do celular, livro escolar ou qualquer auxílio para responder as perguntas, apenas seus conhecimentos prévios. Após a aplicação do questionário, em outro encontro, a sala de aula foi organizada em forma de círculo, onde os alunos debateram a respeito do questionário respondido com propósito de analisar quais os assuntos mais interessantes e que despertaram maior interesse e estímulo e que os mesmos consideraram importante para utilizar na confecção das ferramentas didáticas.

3.3 ESTRUTURAÇÃO CONCEITUAL

Os conteúdos de farmacologia, levantados no questionário aplicado aos estudantes do ensino médio, foram de acordo com a conceituação de termos como: remédio, medicamento, fármaco e placebo. Na compreensão do mecanismo de ação dos medicamentos no organismo: posologia e diferenciação dos medicamentos de acordo com a queixa apresentada, ou seja, entender a ação de acordo com a doença presente no organismo ou disfunção orgânica apresentada pelo mesmo.

Os estudantes pesquisaram os conteúdos e conceitos que envolviam o contexto trabalhado no questionário, a fim de confeccionar as ferramentas didáticas desenvolvendo a prática da pesquisa dos conteúdos. A busca pelo conteúdo tanto na internet quanto em livros foi mediada pela atuação da pesquisadora deste trabalho, a fim de demonstrar a confiabilidade dos conteúdos e aprimorar as habilidades dos estudantes na busca pelo conhecimento. O trabalho teve ainda um direcionamento contextualizado do conteúdo junto ao cotidiano familiar inserindo a intercambialidade de medicamentos: diferenciando o de referência do genérico e similar, as interações medicamentosas, a utilização da bula: indicações e efeitos adversos.

Cada estudante teve como proposta confeccionar resumos dos termos que instigaram curiosidade e a partir disso pensar nas ferramentas pedagógicas a serem utilizadas e posteriormente confeccionar um protótipo de suas ferramentas para futura aplicação.

3.4 PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE ENSINO:

Foram confeccionadas ferramentas pedagógicas pelos estudantes controle, da E.E.F Dom Jaime de Barros Câmara, após responder o questionário e realizar pesquisas conceituais em farmacologia. A ferramenta foi elaborada por estudantes que se interessaram pela proposta e que poderiam escolher entre vídeos, jogos, apresentação, prática laboratorial, entre outras opções. No entanto a ferramenta do tipo jogo de tabuleiro e de cartas foi o formato mais utilizado. A escolha da ferramenta desenvolvida teve como critério, para sua confecção, que os recursos fossem de baixo custo para posterior desenvolvimento em outras unidades escolares.

Os estudantes entregaram as propostas didáticas à pesquisadora, que analisou cada proposta e definiu por confeccionar uma única proposta intitulada “**Jogo dos Medicamentos**” (APÊNDICE B).

A aplicação do jogo ocorreu com os alunos de primeiro, segundo e terceiro ano da E.E.B. Prof. Anibal Nunes Pires, no turno matutino, com um total de 83 estudantes. Estes sendo intitulados de *estudantes caso*. A pesquisadora realizou a aplicação do jogo junto as turma de ensino médio durante uma aula em cada turma selecionada, totalizando um tempo de 45 minutos a aula. O jogo e questionário foram realizados em aulas de uma professora ausente, por atestado médico, sem prejudicar a aula de nenhum docente e seu planejamento.

Cada turma foi dividida em grupo de quatro estudantes e cada grupo recebeu por sorteio o nome de um tipo de medicamento como: Analgésico, Antitérmico, Antibiótico e Antidepressivo. Os estudantes tinham que participar de quatro etapas do jogo. Na primeira e na terceira etapa foi realizada uma avaliação com perguntas gerais e específicas sobre medicamentos. Cada grupo ao final das perguntas entregava um papel com as respostas e a pesquisadora pontuava de acordo com o gabarito (APÊNDICE B). Na última etapa foi aplicado o jogo da memória, produzido originalmente por um estudante controle da E.E.F. Dom Jaime de Barros Câmara (como demonstrado no APÊNCIDE C).

Após a aplicação do jogo e participação dos alunos, o questionário foi entregue e respondido individualmente. Cada aluno que respondera o questionário ao finalizar entregava para a pesquisadora que posteriormente utilizou os questionários para levantamento de dados e avaliação da eficácia do jogo no grupo caso.

3.5 LEVANTAMENTO DE DADOS

Os dados coletados através dos questionários tanto nos estudantes controle quanto nos estudantes caso foram organizados e transcritos em planilhas (APÊNDICE D). Sendo os dados dos estudantes controle separados por turmas (101, 102, 103, 104 e 203) e os dados dos estudantes caso foram digitados juntos separados em dois grupos de 1 a 50 e de 51 a 83.

O questionário possuía 11 questionamentos, cada pergunta foi analisada individualmente. Sendo que o questionário foi construído com questões subjetivas descritivas, questões descritivas objetivas e de múltipla escolha que também apresentavam opções descritivas, a fim de justificar a escolha do estudante.

Os questionários dos estudantes-controle foram primeiramente aplicados e utilizados como base para construção dos dados utilizados no trabalho. Assim também na confecção das ferramentas pedagógicas. Os dados dos estudantes-caso seguiram os padrões já estabelecidos no questionário dos estudantes controle. Que serão detalhados a seguir:

Na primeira questão “O QUE SÃO MEDICAMENTOS?” surgiram respostas diversificadas principalmente nos estudantes controle, como: “Medicamento é usado para dores abdominais, enxaqueca e etc... Medicamento é usado para diminuir dor”, ou “ São remédios dado para pessoas com doenças.” Ou “Drogas criadas em laboratório, que ajuda as pessoas em determinadas situações”. Foram agrupadas inicialmente as respostas mais frequentes em que apareciam palavras comuns, como: tratar dor, “dor e doença”, doença, remédios, drogas, “bem estar” e “não sei”. Esses grupos foram transcritos e quantificados na planilha. Para confeccionar as tabelas e gráficos foi feito um novo reagrupamento. Notamos nas respostas que os itens dor e doença tinham o mesmo sentido nas escritas dos estudantes, assim como bem estar, justificado, segundo eles, como estado em que a pessoa não sentia dor. Os grupos “remédio” e “drogas” foram agrupados porque também eram justificados pelos estudantes como sinônimos. Desta forma, na primeira questão, foram construídos os três itens analisados: DOR E DOENÇA; REMÉDIO E DROGA e NÃO SEI.

Na segunda questão “QUAIS SÃO OS MEDICAMENTOS QUE VOCÊ USA? COM QUE FREQUÊNCIA?” os estudantes principalmente controle também responderam de maneira diversificada, já que era uma questão de certa maneira individual, no sentido pessoal. A maioria dos estudantes respondeu o primeiro item e não o segundo, com exceção dos casos de medicamentos controlados. Inicialmente na planilha os dados foram colocados com os nomes dos medicamentos citados na questão. Como demonstrado na Tabela 1, as respostas sobre medicamentos foram as seguintes:

Tabela 1: Respostas tipos de Medicamentos

ÁGUA OXIGENADA
ANSIEDADE
ANTIBIÓTICOS
ANTICONCEPCIONAL
ANTI-INFLAMATÓRIOS
BRONCODILATADOR
BUSCOPAN
CÓLICA
DIPIRONA, PARACETAMOL
DOR
DRAMIM
LAMIVUDINA, RITONAVIR, ZIDOVUDINA E SULFATO DE ATANAVIR
LORATADINA
NÃO USA
NEOSALDINA
OMEPRAZOL
ROACUTAN
THC

Com estes dados observamos que era possível agrupar os medicamentos utilizados em itens de acordo com o efeito do medicamento no organismo. Então estes dados foram agrupados em: ANTICONCEPCIONAL; ANALGÉSICO; CONTROLADO; ANTIBIÓTICO e NÃO USA.

Na questão 3 “QUANDO VOCÊ USA MEDICAMENTOS, QUEM INDICA A VOCÊ?”, as respostas foram bem objetivas e entre estas apareceram as seguintes opções: mãe, avó, vizinha, médico, farmacêutico, internet e ninguém. Pelas respostas os itens agrupados foram: FAMÍLIA, PROFISSIONAIS DE SAÚDE E OUTROS.

Na questão 4 “VOCÊ SABE QUAL A DIFERENÇA ENTRE MEDICAMENTO DE REFERÊNCIA, GENÉRICO E SIMILAR?” a maioria dos estudantes optou em responder não e os que tinham uma opinião a respeito colocaram o que sabiam, destes a maioria descreveu sobre genérico como demonstrado na resposta a seguir: “...na formula não tem muita diferença, porém o genérico é mais barato.” e nenhum respondeu o que era medicamento similar. Desta forma optou-se por agrupar as respostas em três grupos: SIM, PARCIALMENTE e NÃO. Onde SIM era para as respostas completas e corretas em relação a cada medicamento, parcial para os que responderam sobre genéticos ou sobre os similares ou de referência e não quando os mesmos apontavam não saber.

Na questão 5 “ASSINALE ABAIXO OS TIPOS DE MEDICAMENTOS QUE VOCÊ CONHECE E COLOQUE ABAIXO QUAL SUA FUNÇÃO.”os estudantes poderiam assinalar uma ou mais de uma opção, quando sabia sobre o medicamento, e dentre as opções eram: ANALGÉSICO, ANTITÉRMICO, ANTIDEPRESSIVO, ANTIBIÓTICO, IMUNOSSUPRESSOR, ANTI-INFLAMATÓRIO e OUTROS. Neste item foram apenas analisados os itens assinalados e as justificativas. Como a maioria era coerente com o que foi assinalado não foram quantificadas.

Na questão 6 “VOCÊ JÁ TOMOU ALGUM MEDICAMENTO SEM TER SIDO RECEITADO? COMO SE CHAMAVA E PARA QUAL PROBLEMA?”as respostas foram subjetivas e duas opções que apareceram foram: NÃO e SIM, sendo que quando a resposta era sim uma pequena parte respondia a questão por completo e outra parte respondia de maneira incompleta. Sendo estes dados tabulados e quantificados nas duas opções.

Na questão 7 “QUAL TIPO DE MEDICAMENTOS NÃO PODEMOS TOMAR JUNTO COM BEBIDAS ALCÓOLICAS?”as respostas foram diversificadas e em geral com mais de uma opção como ANTIBIÓTICOS, ANTI-INFLAMATÓRIOS, ANTIDEPRESSIVOS, CONTROLADOS, CIRURGIA, TODOS ou como citado ‘Não é adequado tomar nenhum medicamento,após tomar alguma bebida alcoólica’ e pela alta frequência da palavra ANTIBIÓTICO, os itens para a tabela foram determinados como TODOS, ANTIBIÓTICOS e NÃO SEI.

Na questão 8 “O QUE É BULA? QUAL SUA FUNÇÃO?”as respostas foram subjetivas e a descrição na planilha foi de acordo com as normas utilizadas na questão 4. As respostas completas foram interpretadas como SIM, as respostas incompletas ou parcialmente corretas como PARCIALMENTE e as respostas não sei permaneceram com mesmo título.

Na questão 9 “ QUANDO VOCÊ USA OU USAVA MEDICAMENTO, ELE TINHA HORÁRIO CERTO PARA SER TOMADO? QUE HORÁRIO ERA E QUANTAS VEZES POR DIA?”as respostas apresentadas, quando respondida a questão, foram incompletas. Muitos responderam com o horário que tomavam como, por exemplo: 4 em 4h ou 6 em 6h e não justificaram com qual medicamento estavam se referindo. Desta forma não foi possível quantificar ou tabular as respostas para planilha e esta questão foi desconsiderada.

Na questão 10 “VOCÊ SABE EXPLICAR POR QUE TEM HORÁRIO PARA TOMAR OS MEDICAMENTOS?”as respostas foram subjetivas, porém semelhantes, favorecendo o levantamento de dados. A maioria dos estudantes respondeu que sim e com justificativa adequada, então foram estipulados dois itens SIM e NÃO.

Na questão 11 “VOCÊ TEM DÚVIDA SOBRE MEDICAMENTO NÃO DESCRITO NAS PERGUNTAS ANTERIORES?” as respostas foram tabuladas como na tabela 2 e repassadas para a planilha.

Tabela 2: Respostas questão 11.

ALERGIAS
ALUCINÓGENOS COM BEBIDA
AMOXILINA
ANTIBIÓTICO E ANTICONCEPCIONAL – INTERAÇÃO
ANTICONCEPCIONAL
ANTIDEPRESSIVOS
ANTITÉRMICO
CODEÍNA
COLÍRIO É MEDICAMENTO?
DROGA X MEDICAMENTO
GARDENAL
IMUNOSSUPRESSOR
MORFINA
ÔMEGA 3
PÍLULA DO DIA SEGUINTE
ROACUTAN
TARJA PRETA

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DE DADOS DO QUESTIONÁRIO

No questionário foi utilizada uma abordagem parcialmente qualitativa, analisando as respostas descritas e subjetivas dos estudantes e parcialmente quantitativa nas seleções dos itens correspondentes às respostas objetivas do questionário. Considerando a relação de dados dos estudantes-controle, estudantes-caso e seus conhecimentos farmacológicos.

Os dados do conhecimento prévio dos estudantes-controle e estudantes-caso sobre farmacologia foram obtidos durante aplicação do questionário com perguntas estruturadas pela pesquisadora (APÊNDICE A). As perguntas presentes no questionário tiveram como meta a investigação dos conhecimentos dos estudantes de maneira a não condicionar ou direcionar suas respostas. As perguntas deveriam ser respondidas de maneira simples e coloquial.

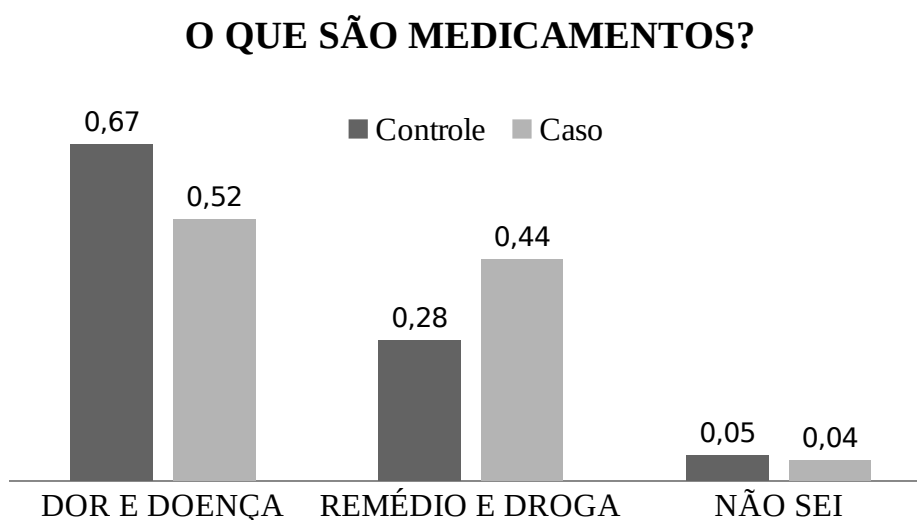
Os dados obtidos foram organizados em forma de tabelas e gráficos como demonstrado no decorrer do trabalho. O cálculo dos dados demonstrados no presente trabalho foi realizado utilizando a frequência das respostas em relação ao número total de estudantes sendo 103 estudantes-controle e 83 estudantes-caso, o que é mostrado nas tabelas e figuras de número 4, 6, 8, 9 e 10. Já quando os estudantes respondiam assinalando ou descrevendo mais de uma opção como demonstrados nas tabelas e figuras 2, 3, 5 e 7, o cálculo da frequência foi realizado na proporção de cada item com o total de estudantes.

Em relação ao questionamento sobre o que são medicamentos (Tabela: 3).

Tabela 3: O que são medicamentos?

OPÇÕES DE RESPOSTAS SOBRE MEDICAMENTOS	ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
DOR E DOENÇA	69	0,67	43	0,52
REMÉDIO E DROGA	29	0,28	37	0,44
NÃO SEI	5	0,05	3	0,04
TOTAL	103	1	83	1

Figura 2: O que são medicamentos?



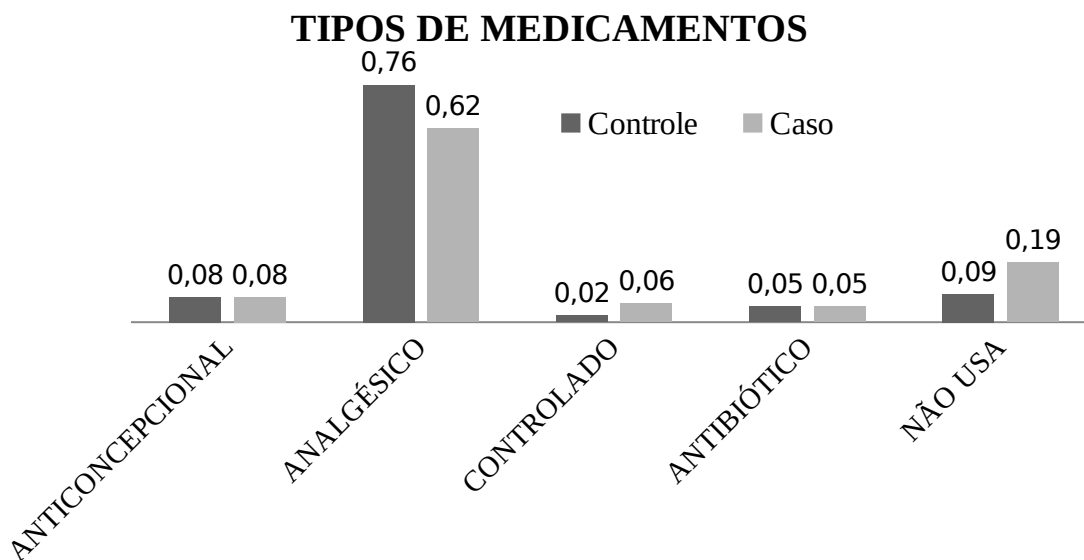
Como observado na tabela 3 e figura 2, a proporção de estudantes controle que considerou que o medicamento é utilizado para tratar dores e doenças, foi de 67%, já para os estudantes caso foi de 52%. Os que consideraram como remédios e drogas no controle foram 28% e no grupo caso 44%.

Em relação ao questionamento sobre quais medicamentos são utilizados (Tabela: 4).

Tabela 4: Quais os medicamentos que você usa?

TIPOS DE MEDICAMENTOS OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
ANTICONCEPCIONAL	10	0,10	7	0,08
ANALGÉSICO	97	0,94	58	0,70
CONTROLADO	2	0,19	5	0,06
ANTIBIÓTICO	6	0,06	5	0,06
NÃO USA	12	0,12	18	0,22

Figura 3: Tipos de Medicamentos



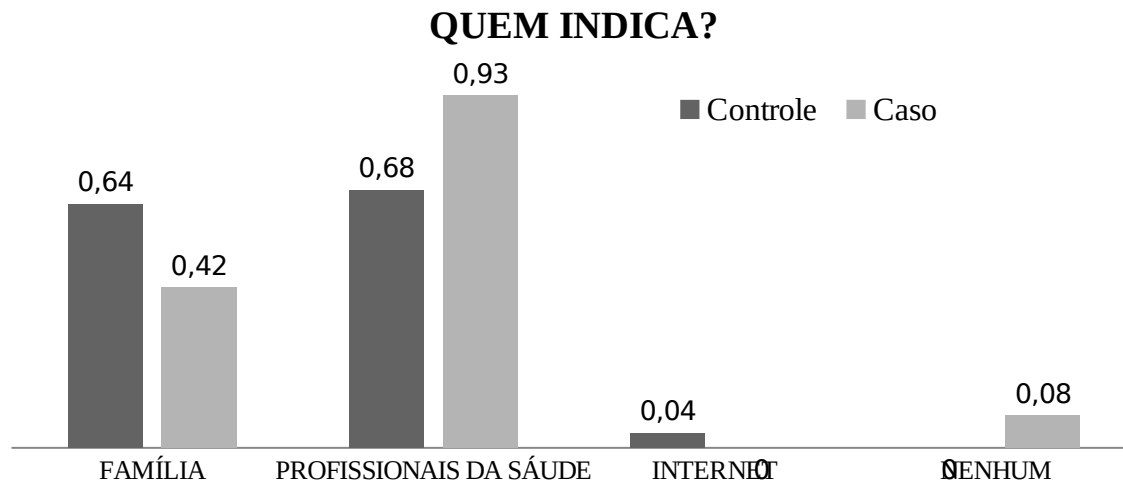
Como observado na tabela 4 e gráfico de número 2, a proporção absoluta de estudantes que declarou utilizar analgésico foi de 76%, anticoncepcional foi de 8%, antibiótico foi de 5% e medicamento controlado foi de 2%.

Em relação à indicação dos medicamentos (Tabela: 5).

Tabela 5: Quando você usa medicamentos, quem indica a você?

QUEM INDICA OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
FAMÍLIA	66	0,64	35	0,42
PROFISSIONAIS DA SAÚDE	70	0,68	77	0,93
INTERNET	4	0,04	0	0,00
NENHUM	0	0,00	7	0,08

Figura 4: Quando você usa medicamento quem indica a você?



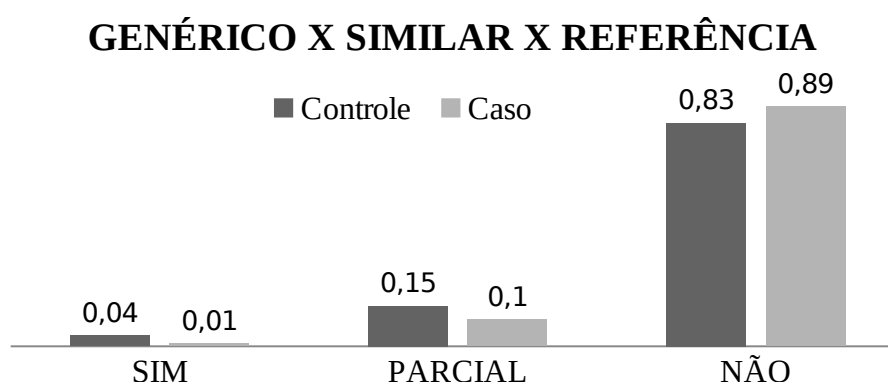
Como observado na tabela 5 e figura 4, a proporção absoluta de estudantes controle que declarou utilizar medicamentos indicados por familiares foi de 47%, indicados por profissionais de saúde como médicos e farmacêuticos foram de 50% e os que disseram utilizar a internet foi de 3%, sendo que nenhum indicou automedicação. Já no grupo caso a proporção dos que utilizam medicamentos indicados pela família foi de 29%, enquanto os indicados por profissionais da área da saúde foram de 65%. Nenhum dos estudantes-caso declarou utilizar a internet para fins de automedicação, porém nesse grupo 6% declararam automedicar-se.

Em relação à diferença entre medicamento de referência, similar ou genérico (Tabela: 6).

Tabela 6: Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?

SABE A DIFERENÇA OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
SIM	4	0,04	1	0,01
PARCIAL	16	0,15	8	0,10
NÃO	83	0,84	74	0,89
TOTAL	103	1	83	1

Figura 5: Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?



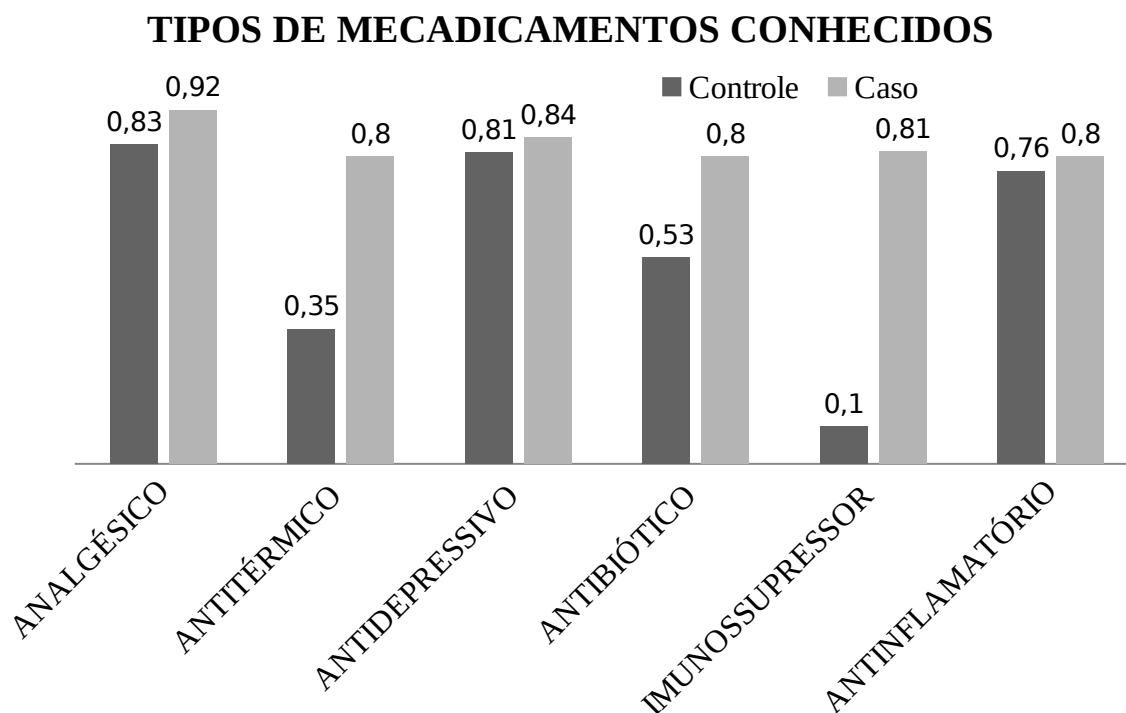
Como observado na tabela 6 e figura 5, a proporção absoluta de estudantes controle que sabiam a diferença entre os tipos de medicamentos foram de 4%, os que sabiam parcialmente foram 15% e os que não sabiam foram 81%. Já para os estudantes caso, a proporção foi de 1% para os que sabem diferenciar os tipos, 10% para os que declararam compreender parcialmente e 89% dos que não sabiam diferenciar os tipos de medicamentos. Sugerindo que a maioria dos estudantes não sabe diferenciar os tipos de medicamentos.

Em relação aos medicamentos conhecidos na listagem pré-determinada. (Tabela: 7).

Tabela 7: Tipos de medicamentos que você conhece?

MEDICAMENTO OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
ANALGÉSICO	85	0,83	76	0,92
ANTITÉRMICO	36	0,35	66	0,80
ANTIDEPRESSIVO	83	0,81	70	0,84
ANTIBIÓTICO	55	0,53	66	0,80
IMUNOSSUPRESSOR	10	0,10	67	0,80
ANTINFLAMATÓRIO	78	0,76	66	0,80

Figura 6: Tipos de medicamentos que você conhece?



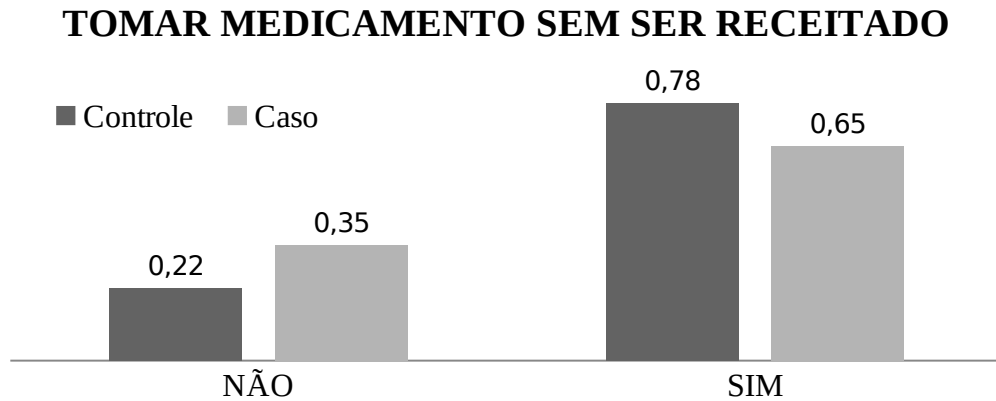
Como observado na tabela 7 e figura 6, a proporção absoluta de estudantes controle que conhecem e sabem para que é utilizado o analgésico foi de 25% dos estudantes, antidepressivo foi de 24%, anti-inflamatório foi de 22, antibiótico foi de 16%, antitérmico foi de 10% , e imunossupressor foi de 3%. Nos estudantes caso, a proporção foi de 21% dos que compreendem os analgésicos, 20% para os que conhecem os antidepressivos, 19% para os antibióticos, 19% para os anti-inflamatórios, 18% para os antitérmicos, e 3% para os imunossupressores.

Em relação à utilização de medicamentos sem prescrição (Tabela: 8).

Tabela 8: Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado?

MEDICAMENTO RECEITADO OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
NÃO	22	0,22	29	0,35
SIM	81	0,81	54	0,65
TOTAL	103	1	83	1

Figura 7: Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado?



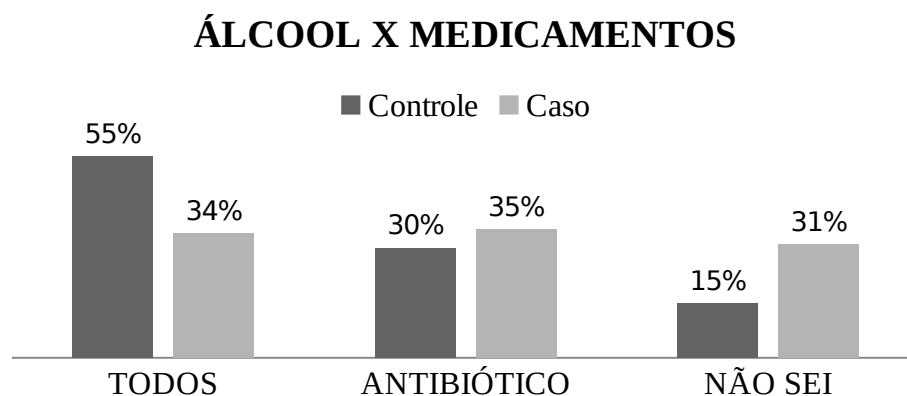
Como observado na tabela 8 e figura 7, a proporção absoluta de estudantes controle que utiliza medicamento sem ser receitado foi de 78%, enquanto os que utilizam medicamentos receitados foi de 22%. Já nos estudantes caso, a proporção foi de 65% para os que utilizam medicamento sem ser receitado e 35% para os que não utilizam medicamentos sem receita.

Em relação à interação entre medicamento x álcool. (Tabela 9)

Tabela 9: Medicamento x Álcool

MEDICAMENTO X ÁLCOOL OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
TODOS	66	0,55	28	0,34
ANTIBIÓTICO	36	0,30	29	0,35
NÃO SEI	18	0,15	25	0,31

Figura 8: Medicamento x Álcool



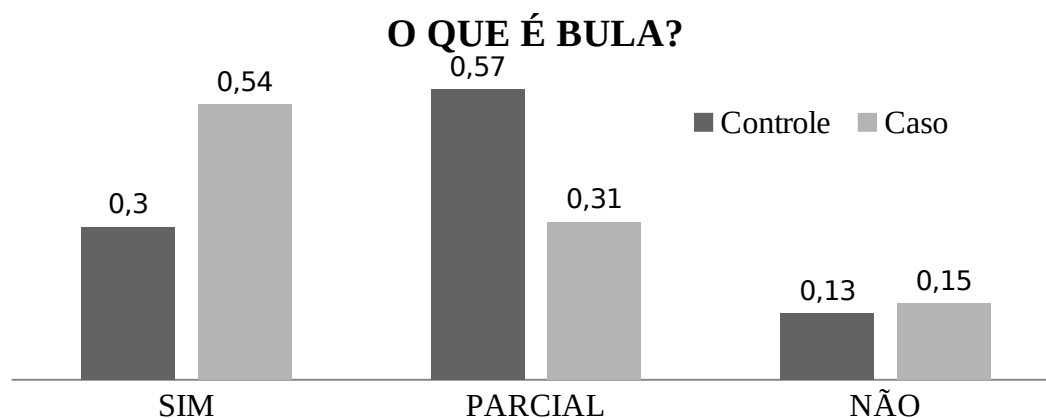
Como observado na tabela 9 e figura 8, a proporção absoluta de estudantes controle que consideraram que a associação do álcool com os medicamentos não deve ocorrer foi de 55%, Os que pensam que apenas antibióticos não podem ser utilizados junto com álcool foram 30% e os que desconhecem estas interações foram 15%. Já entre os estudantes caso, 34% acreditam que não se deva ingerir álcool junto a qualquer tipo de medicamento, 35% acredita que apenas antibiótico não pode ser ingerido com álcool e 31% não sabiam quais medicamentos poderiam ou não, serem utilizados junto à ingestão de álcool.

Em relação ao conhecimento em relação à utilização e função da Bula. (Tabela: 10).

Tabela 10: O que é bula?

CONHECIMENTO DE BULA OPÇÕES	ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
	Total	Frequência	Total	Frequência
SIM	31	0,30	45	0,54
PARCIAL	59	0,57	26	0,31
NÃO	13	0,13	12	0,15
TOTAL	103	1	83	1

Figura 9: O que é bula?



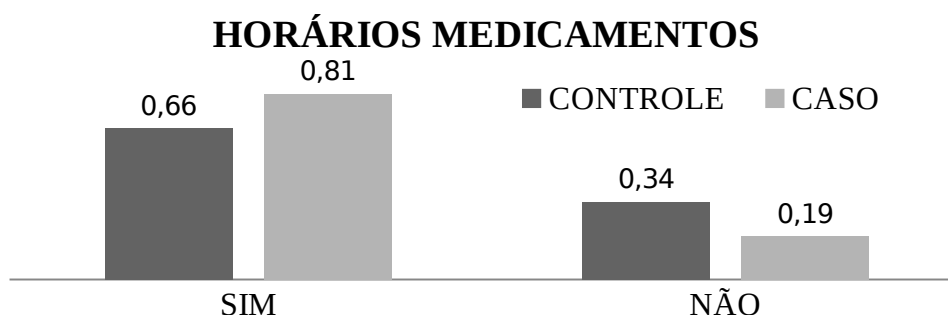
Como observado na tabela 10 e figura 9, a proporção absoluta de estudantes controle que declararam saber utilizar a bula foi de 30%, os que declararam saber parcialmente foi de 57% e 13% dos estudantes não sabiam o que é uma bula. Já nos estudantes caso, 54% afirmaram utilizar e saber a importância de usar a bula, 31% disseram saber parcialmente e 15% desconheciam a função da bula.

Em relação ao horário para tomar os medicamentos. (Tabela: 11).

Tabela 11: Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?

HORÁRIO DOS ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO		
OPÇÕES	Total	Frequência	Total	Frequência
SIM	67	0,66	67	0,81
NÃO	35	0,34	16	0,19
TOTAL	103	1	83	1

Figura 10: Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?

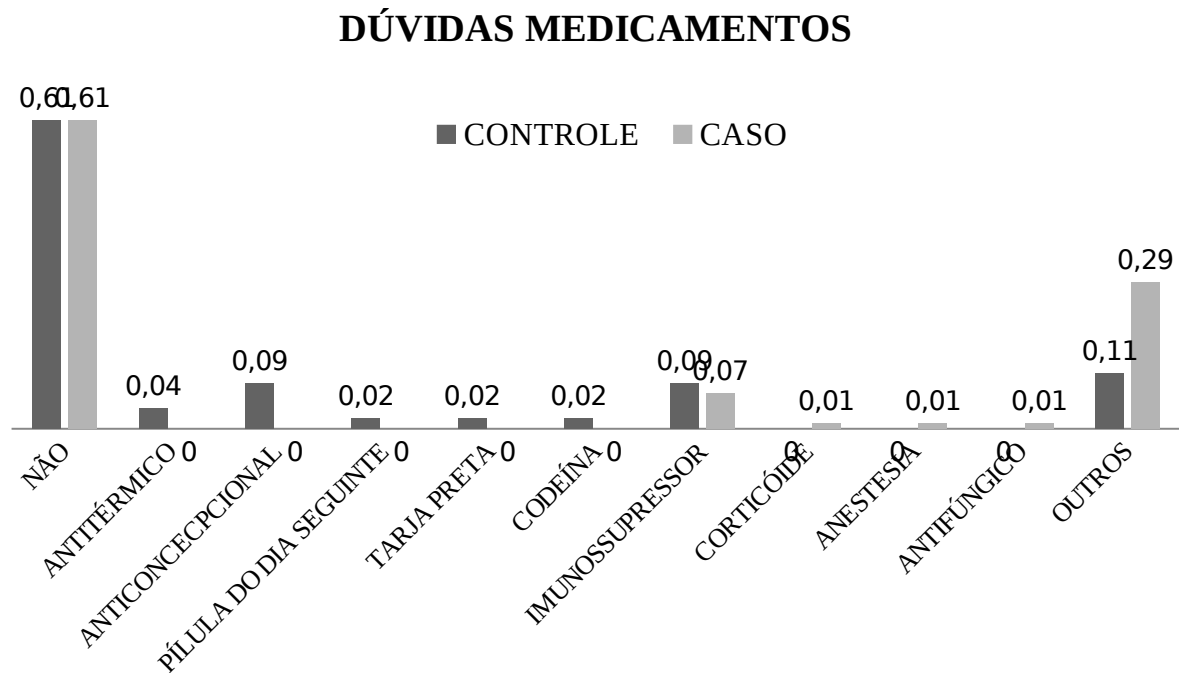


Como observado na tabela 11 e figura 10, a proporção absoluta de estudantes controle que sabiam que existem horários para tomar os medicamentos e o real motivo, foram de 66% e os que desconheciam o procedimento foram de 34%. Já entre os estudantes caso, a frequência foi de 81% dos que alegaram saber o porquê de se tomar medicamentos com controle de horário, enquanto 19% desconheciam este procedimento. Em relação a dúvidas espontâneas sobre medicamentos. (Tabela: 12).

Tabela 12: Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?

DÚVIDA MEDICAMENTOS		ESTUDANTES CONTROLE		ESTUDANTES CASO	
TIPOS	Total	Frequência	Total	Frequência	
NÃO	62	0,61	52	0,63	
ANTITÉRMICO	4	0,04	0	0	
ANTICONCEPCIONAL	9	0,09	0	0	
PÍLULA DO DIA SEGUINTE	2	0,02	0	0	
TARJA PRETA	2	0,02	0	0	
CODEÍNA	2	0,02	0	0	
IMUNOSSUPRESSOR	9	0,09	6	0,07	
ANTIFÚNGICO	0	0	1	0,01	
OUTROS	13	0,11	24	0,29	
TOTAL	103	1	83	1	

Figura 11: Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?



Como observado na tabela 12 e figura 11, a proporção absoluta de estudantes controle que não tem dúvidas sobre medicamentos foi de 61%, enquanto o dos estudantes que apresentaram dúvidas foi subdividido em 4% a respeito de antitérmicos, 9% sobre anticoncepcionais, 2% sobre pílula do dia seguinte, 2% sobre medicamentos considerados tarja preta, 2% sobre a codeína, 9% sobre os imunossupressores e 11% de outros medicamentos, ou seja, estudantes que possuem dúvidas, mas não especificaram quais seriam. Já nos estudantes caso 61% não apresentaram dúvidas, 7% manifestaram dúvidas sobre imunossupressores, 1% sobre corticóides, 1% sobre anestesia, 1% sobre antifúngicos e 29% sobre outras dúvidas. A aplicação do questionário pós-jogo não modificou a proporção destas dúvidas e curiosidades dos estudantes ambos os grupos totalizaram 39% de dúvidas sobre medicamentos.

5 DISCUSSÃO

Este trabalho representa uma primeira abordagem para avaliar o nível de conhecimento sobre alguns conceitos básicos na relação das pessoas com os medicamentos, bem como avaliar o grau de motivação deste tema por parte de alunos do ensino médio da

rede pública. A relação entre as respostas obtidas no questionário dos estudantes controle e caso demonstraram algumas convergências e algumas divergências.

Na pergunta o que são medicamentos pode-se observar que em relação à sua definição, para a maioria dos estudantes-controle e caso, medicamento era sinônimo de tratamento para “dores e doenças”. O que sugere que a dor é a entidade clínica mais familiar, para este grupo, a estar associado com o uso de medicamentos. A associação com “doenças” demonstra uma generalização, provavelmente devido a não existir outras entidades clínicas de prevalência particularmente significativa entre esta faixa etária. Por outro lado, a farta disponibilidade de medicamentos analgésicos no mercado e dada grande probabilidade de jovens experimentarem situações dolorosas, permite que exista um registro consistente na memória deste grupo, associando nomes populares destes analgésicos. Este achado corrobora uma pesquisa realizada por Arrais (1997), que em uma pesquisa sobre automedicação no Brasil foi constatada a predominância dos analgésicos entre os medicamentos mais procurados, sendo esse um fato comum na automedicação praticada no Brasil e ainda cita a prevalência do uso da dipirona. Estudo este confirmado pela mesma autora em 2016.

Possivelmente a relação do que são medicamentos com sua utilização e o elevado índice do conhecimento pelos estudantes de analgésicos, relacionados com medicamentos já utilizados com ou sem prescrição médica, levam a confirmar que os analgésicos são os medicamentos mais utilizados. No entanto, seu potencial tóxico (Batlouni, 2010, Lopes e Matheus, 2012) é geralmente negligenciado. Por esse motivo torna-se necessário pensar em políticas públicas para inserir a educação farmacológica nas escolas. Uma vez educada a população de quando, como utilizar e quem procurar para prescrever os medicamentos, além de cobrar a qualidade do mesmo, é possível prever problemas como interações medicamentosas e intoxicações, já mencionada no presente trabalho.

Especificamente nos *estudantes-caso*, que participaram previamente do jogo, houve um aumento nos que consideraram medicamento sinônimo de “remédio e droga”. Fato este atribuível supostamente à interferência do jogo aplicado antes do questionário, que pode ter modificado o foco atencional dos sujeitos para os termos “medicamentos/remédios”, aumentando o percentual destas respostas.

Na questão sobre quem indica a medicação foi possível observar que tanto os estudantes-controle quanto os estudantes-caso utilizam medicamentos indicados seja por profissionais da saúde, seja por familiares. Segundo Silva e Giugliani (2004) na falta de orientação médica a mãe é quem mais orienta tal consumo e, realmente, nos dados coletados, a mãe foi citada mais vezes, assim como as avós. Percebe-se que a influência da família é

determinante na automedicação também. Segundo Arrais (1997), a escolha de medicamentos é baseada principalmente na recomendação de pessoas leigas, estas diretamente relacionadas com familiares, no entanto, comparando os dados do questionário em relação à literatura, houve maior prevalência na indicação por profissionais da saúde. Diferença esta que pode ser analisada pelo aspecto da idade dos estudantes pesquisados e a idade dos sujeitos pesquisados apresentada na literatura. No caso da automedicação, o público predominante era de mulheres entre 16 a 45 anos e idosos; o que se faz supor serem as mães, mencionadas pelos estudantes em nossa amostragem, quem indicam os medicamentos aos filhos. Público que mais sofre com problemas de automedicação.

Referente à distinção entre medicamentos genéricos, similar e de referência, não houve mudanças significativas entre os estudantes-controle e os estudantes-caso da presente pesquisa. Os estudantes demonstraram muitas dúvidas entre o significado destes termos, sendo que a maioria conhecia o termo “genérico”, porém desconheciam os outros dois. O que enseja uma conduta importante do professor, ou até mesmo dos profissionais da saúde, em esclarecer a população a cerca do real significado destes termos, para que haja maior liberdade de escolha. Em contrapartida um estudo recente realizado no município de Tubarão, SC, resultou em conclusão oposta. A cerca do reconhecimento entre medicamentos de referência e genéricos, a grande maioria dos entrevistados sabia diferenciar corretamente os dois tipos de apresentação de medicamentos. Sendo, inclusive, senso comum entre mais de 70% dos 234 entrevistados, que os medicamentos genéricos são tão efetivos quanto os de referência. No entanto, esse estudo foi aplicado, em pessoas com mais de 18 anos (Blatt et al., 2012). Portanto, esse conhecimento parece estar sendo adquirido pelas pessoas fora da idade escolar.

Em outra abordagem, sobre a funcionalidade dos medicamentos, quando foi solicitado aos estudantes que expusessem seu conhecimento sobre a utilidade entre classes específicas, foi possível observar que o tipo de medicamento com a aplicação mais compreendida foi o analgésico, seguido do antidepressivo. Embora os analgésicos continuassem sendo o grupo declarado como de maior compreensão. Neste item, nas respostas dos estudantes-caso, foi perceptível a influência do jogo, resultando em uma uniformidade nas proporções das informações declaradas. Sugerindo que o jogo auxiliou na melhora do entendimento dos estudantes pelos tipos de medicamentos. Outro aspecto importante a se destacar foi a quantidade de estudantes que citou conhecer antidepressivos. Uma explicação para isso pode ser a ênfase que a mídia tem dado aos casos de suicídio entre jovens e às campanhas institucionais como, por exemplo, o setembro amarelo, que

influenciam a população pesquisada. Numa pesquisa realizada no Sul do Brasil, mais especificamente no oeste de Santa Catarina, a média de consumo de antidepressivos foi de 9,13%, o que comparado com outros estudos, sugere um consumo abusivo destes medicamentos. Além disso, a prevalência deste consumo de drogas antidepressivas se dá entre mulheres de 30 a 44 anos, e de classe “média” (Magionni, 2008). Podemos supor que estas pessoas participem da comunidade escolar, sejam como mães de alunos ou como servidoras na escola, influenciando de algum modo na transferência dessa informação aos estudantes pesquisados. Segundo pesquisas de Segat (2013) que analisou o uso de medicamentos por professores municipais do RS, 34,9% fazia o uso de antidepressivos e a maioria destes eram do sexo feminino. Esta temática é de extrema importância na comunidade escolar, pois o uso inadequado de medicamentos como os antidepressivos pode afetar o desempenho escolar.

A Organização Mundial da Saúde (1998) define automedicação como a seleção e o uso de medicamentos sem prescrição ou supervisão de um médico ou dentista. Ainda que não seja um grave problema no Brasil, a automedicação sem critérios bem definidos expõe os usuários de medicamentos a sérios riscos de saúde. No presente estudo a maioria dos estudantes, tanto controle quanto caso, respondeu que utiliza medicamentos sem serem receitados. Embora a média obtida pelos estudantes fora de aproximadamente 71,5%, segundo Arrais e Cols. (2016), a prevalência da automedicação no Brasil foi de apenas 16,1%, sendo o relato dos estudantes muito acima da média nacional. A discrepância, nesse caso, talvez possa ser atribuída ao corte bem mais restrito de nosso estudo. Na faixa etária de nosso grupo de estudantes as ocorrências médicas a necessitar do uso de medicamentos parecem restringir-se àquilo que os analgésicos não controlados por receita médica, são suficientes. No estudo de Arrais, a população avaliada era de adultos em uma faixa etária ampla e, portanto, com experiências médicas provavelmente mais variadas.

Outro fator importante na educação farmacológica é a noção de que os medicamentos podem ter sua ação modificada por outros medicamentos, bem como por drogas como o álcool, maconha, etc. (Wannmacher, 2006), ou até mesmo por alimentos (Moura e Reyes, 2002). A isto chamamos de interação medicamentosa. Neste item do questionário optou-se por estipular um tipo de interação muito frequente, aquela entre medicamentos e o álcool. A maioria dos estudantes controle e caso não souberam explicitar quais medicamentos não poderiam ser utilizados. Porém, uma porcentagem foi mais assertiva em indicar os antibióticos como o medicamento que não pode ser ministrado com álcool. Este é, na verdade, um conceito bastante comum entre os leigos, o de que não se deva utilizar qualquer quantidade de bebida alcoólica enquanto se está sob tratamento com antibióticos,

porém, não há em geral interferência do álcool com a eficácia dos antimicrobianos (Wannmacher, 2006). Não obstante, o álcool pode interagir com outros tipos de fármacos, principalmente com aqueles de ação no sistema nervoso central. Este item, portanto, revelou que prevalece um perigoso desconhecimento desses jovens sobre interação medicamentosa e, sem dúvida, é mais um ponto importante a ser abordado em um projeto didático sobre educação farmacológica.

A bula que acompanha os produtos farmacêuticos constitui a principal fonte de informações para o usuário do medicamento. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou em 2003 a resolução RDC nº 140, visando aumentar o poder informativo da bula para o público leigo, incorporando linguagem mais popular, sem privar o paciente de conhecer todos os efeitos que o medicamento possa causar. Por esta resolução, a indústria farmacêutica passou a ser responsável pela elaboração de uma bula específica para o usuário, com termos de mais fácil compreensão e escritos em letras maiores, com o objetivo de melhorar o entendimento e alertar para os riscos da automedicação (Paula et al, 2009). Sobre os conhecimentos em relação à bula os estudantes-caso demonstraram saber mais sua importância na utilização do medicamento do que os estudantes-controle. Fato este provavelmente decorrente do jogo didático, que abordou em uma de suas etapas dicas sobre a bula. Embora muitos informaram conhecer, poucos relataram ler e usufruir das informações existentes. O jogo foi muito eficaz em aumentar a atenção para a bula, no entanto faltaram mecanismos para avaliar a utilização da mesma. No estudo de Paula e cols. (2009), 83% dos entrevistados relataram ler a bula principalmente para conhecerem os efeitos adversos, porém a linguagem difícil e a letra pequena foram as principais queixas de leitura. Ainda neste estudo, entre os 17% que relataram não ler a bula, cerca de 40% justificam que acham as informações que já tem ou que recebeu do médico serem suficientes.

Os horários para a administração de medicamentos é uma variável extremamente importante para a eficácia terapêutica. Assim, não poderíamos deixar de avaliar o conhecimento sobre esse fator. Uma proporção relativamente grande, tanto dos estudantes controle quanto casos, afirmaram saber a importância desta informação para a eficiência do medicamento no organismo. Podemos supor que essa informação tem sido passada eficientemente de alguma forma para esse segmento da população. Uma provável explicação é que o uso de antibióticos é bastante comum já desde a infância, e este tipo de medicamento é sem dúvida um dos que a observância dos horários de administração é mais seriamente advertida pelos profissionais de saúde. Desta forma chamando a atenção para este aspecto do questionário. Uma pesquisa realizada por Portela et al (2010), afirma que 57,4% dos

pacientes não sabiam corretamente o horário adequado de utilização do medicamento. Essa porcentagem não está distante da encontrada na amostra de estudantes controle. No entanto, a proporção dos que sabiam a importância do horário foi significativamente maior no grupo caso. Curiosamente, os jogos desenvolvidos não abordam a questão do horário de administração dos medicamentos, portanto não fornece nenhuma informação direta sobre esse fator. Talvez, o simples fato de passarem pela atividade desses jogos, lhes tenha fornecido pistas que os levaram a refletir melhor sobre essa pergunta do questionário.

Finalmente, em uma pergunta aberta sobre dúvidas e curiosidades sobre medicamentos, cerca de 39% dos estudantes, tanto do grupo controle quanto caso, manifestaram ter interesse em saber mais sobre diferentes tipos de medicamentos. Não é uma proporção pequena, mas surpreendeu que não fosse maioria. Essa proporção foi igual nos dois grupos, portanto os jogos não tiveram influência sobre isso. Possivelmente, essa proporção reflete o momento de vida desses indivíduos, em que a necessidade de uso de medicamentos não é preocupação para a maioria deles. De qualquer forma, essa questão aberta tinha o propósito de rastrear nessa população os focos de interesse espontâneos sobre medicamentos, para aprimorar abordagens futuras e, assim, possibilitando e oportunizando mais pesquisas sobre o assunto na população, podendo ainda explorar outras situações como, por exemplo, os anticoncepcionais, medicamentos para déficit de atenção, medicamentos utilizados no tratamento de espinhas, entre outros. Também chamaram a nossa atenção, as dúvidas sobre o tema suicídio, o que pode ter conexão com a crescente utilização de antidepressivos pela população.

5.1 Uma experiência de ensino baseado em pesquisa e desenvolvimento de produto

Durante a confecção dos jogos, foi solicitado aos estudantes-controle, após responderem o questionário que os mesmos fizessem uma ferramenta didática que auxiliasse a compreensão e divulgação do assunto farmacologia. De princípio pensei que poucos estudantes se interessariam em realizar a proposta. No entanto a procura foi maior que o esperado. A situação de deixar a escolha, confecção e organização de todo o processo com os estudantes me deixou angustiada. Foi muito difícil, como docente, não estar no comando da situação, definindo e determinando, como de costume em uma sala de aula. Apenas orientar e deixar com que eles definam foi estranho. Entretanto quando os estudantes começaram a me procurar para comentar suas ideias e o que já haviam feito, percebi que estava funcionando a proposta do trabalho. Por fim quando recebi os trabalhos, ou melhor, os jogos, observei a

riqueza e criatividade deles. A única crítica seria de os mesmos utilizarem, em sua maioria, jogos com cartas. De qualquer forma, fiquei muito satisfeita com o empenho deles e em seu autodidatismo. Os estudantes caso quando eram informados que o jogo aplicado havia sido feito por outros estudantes do ensino médio, os agradava e demonstravam satisfação e respeito. Durante a aplicação dos jogos o interesse dos estudantes foi unânime, não houve nenhum caso de estudante que se recusasse a participar, ou que se manifestasse incomodado ou desmotivado.

O assunto farmacologia desperta nos estudantes muita curiosidade e interesse nas aulas de biologia no ensino médio. Há muitas perguntas sobre doenças e qual medicamento utilizar, e também sobre os efeitos adversos. Saber sobre medicamentos desperta uma sensação de poder pelo conhecimento e isso atrai o interesse dos estudantes. Muitos deles durante a pesquisa demonstravam interesse e, ao mesmo tempo, se sentiam valorizados ao aprenderem mais sobre determinados medicamentos; facilitando a proposta de trabalho e a confecção das ferramentas pedagógicas. Além disso, é de extrema importância os gestores escolares saberem sobre que tipos de medicamentos estão sendo utilizados pelos discentes, e até mesmo pelos docentes, a fim de estimarem possíveis interferências disso no processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, por meio deste trabalho, foi detectada a existência de um estudante soropositivo para HIV e que fazia uso de antirretrovirais, bem como de alunos que utilizavam antidepressivos ou comentaram sobre familiares que o utilizam, e até mesmo que cometeram suicídio. Todos esses fármacos produzem efeitos adversos que afetam o sistema nervoso de forma não favorável ao aprendizado. Estes achados ilustram a importância de se ter conhecimento destas informações, a fim de, orientar os docentes a lidar melhor com estes casos e auxiliar no rendimento escolar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre farmacologia junto aos estudantes do ensino médio proporcionou muitas reflexões e despertou muitas questões sobre o assunto. Pode-se constatar que nas participações dos estudantes controle e caso que:

- Os dados coletados por meio dos questionários evidenciaram que os estudantes relacionam de maneira mais consistente a utilização de medicamentos apenas por motivo de dor. Demonstrando uma percepção mais difusa em relação a outras manifestações clínicas;

- Verificou-se que informações como a posologia dos medicamentos e utilização com horário específico, são de conhecimento da maioria dos estudantes;
- A confecção da ferramenta didática pelos estudantes e aplicação no grupo caso, revelou que;
- Aumento e homogeneidade no conhecimento dos medicamentos;
- A quantidade de estudantes que declararam compreender a funcionalidade da bula na utilização dos medicamentos foi maior;
- Diminuição das curiosidades sobre os medicamentos presentes no questionário;
- Os dados coletados trouxeram informações relevantes para o exercício profissional e a relação docente e discente na sala de aula;
- Utilização de medicamentos que afetam aprendizagem dos estudantes;
- A falta de informações sobre relação medicamento genérico, similar e referência;
- Interesse dos estudantes no tema;
- Este trabalho foi o primeiro estudo realizado com o tema Farmacologia no Ensino Médio;
- Ainda existe muito a fazer sobre a Educação Farmacológica e pensar em meios de implantar no currículo escolar das escolas do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. Conversas sobre Educação. 12ª edição. Campinas, S.P.: Verus Editora, 2015.
- ARRAIS, P.S.D. et al. Perfil da automedicação no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 31:71-7, 1997.
- ARRAIS, P.S.D, FERNANDES, M.E.P, da Silva Dal PIZZOL T, RAMOS L.R, MENGUE SS, LUIZA VL, et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. *RevSaude Publica*. 2016; 50(supl 2):13s.
- AUSUBEL, David P., NOVAK, Joseph D., HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BARROS, J.A.C. Propaganda de medicamentos: atentado á saúde? São Paulo: Hucitec-Sobravime, 1995. 222p.
- BATLOUNI M. Anti-inflamatórios não esteroides: efeitos cardiovasculares, cerebrovasculares e renais. *ArqBrasCardiol*. 2010;94(4):556-63.
- BERMUDEZ J.A.Z, BARROS M.B.A. Perfil do acesso e da utilização de medicamentos da população brasileira: contribuições e desafios da PNAUM – Inquérito Domiciliar. *RevSaude Publica*, 50: 2016
- BLATT CR, TRAUTHMAN SC, SCHMIDT EH, MARCHESAN S, Da Silva LM, MARTINS JL. Conhecimento popular e utilização dos medicamentos genéricos na população do município de Tubarão, SC. *Cien. Saude Coletiva*. 2012; 17(1):79-87.
- BRASIL. Lei n. 5991, de 17 de dezembro DE 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 19 dez. 1973.
- BRASIL. Base Comum Nacional – Ensino Médio. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#medio>> Acesso em: 26 de jun. 2019.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 29 junho 2019.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Portaria n.º 3916/MS/GM, de 30 de outubro de 1998. Aprova a política nacional de medicamentos. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 10 jul. 1998.
- BRASIL, Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC,2006.
- CAMARGO, A.S. e MACHADO, P.F.L. A tríade uso racional de medicamentos – Ensino de Química – promoção da saúde: uma proposta de educação para a saúde. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 7, n. 1, Edição Especial, maio de 2014.
- CORDEIRO, C.H.G, CHUNG M.C., SACRAMENTO L.V.S. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: Hypericum perforatum e Piper methysticum. *Rev. Bras. Farmacog.*, v. 15, n. 3, p. 272-278, 2005.
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí:Ed. UNIJUI, 2006.
- DEMO, P. Educação e Alfabetização Científica. Campinas, S.P. Papirus, 2010.
- FAGUNDES, T.B. Os conceitos de professor pesquisador e professor reflexivo: perspectivas do trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, 21(65): 281-298, 2016
- FIOCRUZ: Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Evolução dos Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico. Brasil, 2017. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/CICT/SINITOX;2017. Disponível

- em :<<https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil10.pdf>> Acesso em: 22 julho. 2019.
- FLEURY, Jean-Marc e MBARGA, G. Lição 5: O Que é Ciência. Curso Online de jornalismo científico. Disponível em <http://www.wfsj.org/course/pt/pdf/mod_5.pdf> Acesso em 27 de julho de 2019.
- FREIRE, P e FAUNDEZ, A. Por uma Pedagogia da Pergunta. Rio e Janeiro: Paz e Terra, v. 15, 1985.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GALIAZZI, M. C. e MORAES, R. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de Professores de Ciências. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.
- GIUGLIANI, E.R; SILVA.C.H. Consumo de Medicamentos em adolescentes escolares: uma preocupação. *Jornal de Pediatria*. Vol. 80 Nº04, 2004.P. 326-332.
- GÜLLICH, R.I da Costa. Educar Pela Pesquisa: Formação E Processos De Estudo e Aprendizagem Com Pesquisa. *Revista Ciências Humanas Frederico Westphalen* v. 8 n. 10 p. 11 - 27 Jun 2007.
- LEMOES, T; LIMA.T. Farmacologia para Biologia. Biologia EAD/UFSC, 2009. p. 124.
- LOPES J, M. MATHEUS, M.E. Risco de hepatotoxicidade do paracetamol (acetaminofem). *Rev Bras Farm*. 2012;93:411-414.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, UFMG, v. 3, n. 1, p. 1-17, jun. 2001.
- MELO, D. O.; RIBEIRO, E. and STORPIRTIS, S. A Importância E A História Dos Estudos De Utilização De Medicamentos. *Rev. Bras. Cienc. Farm.* [online]. 2006, vol.42, n.4, pp.475-485. ISSN 1516-9332. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-93322006000400002>.
- MAGGIONI, D.C et al. Levantamento do consumo de antidepressivos em um município do Oeste de Santa Catarina. *Cesumar*, Maringá, PR, v. 10, n.1, p. 55-62. Jan./Jun. 2008.
- MATOS, J.F., PENNA, D.A.C., PARREIRA, M.P., SANTOS, T.C., & COURA-VITAL W. (2018). Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola pública profissionalizante. *Cadernos de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 26 (1), 76-83.
- MOURA, M.R.L.; REYES, F.G. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. *Rev. Nutr.*, Campinas, 15(2):223-238, 2002.
- PAULA, C.S.; COSTA, C.K.; MIGUEL, M.D.; ZANIN, S.M.W; SPINILLO, C.G. Análise crítica de bulas sob a perspectiva do usuário de medicamentos. *Visão Acadêmica*. 10(2):123-133, 2009.
- PORTELA, A. da S. et al. Indicadores de prescrição e de cuidado ao paciente na atenção básica do município de Esperança, Paraíba, 2007. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2012, vol.21, n.2 [citado 2019-08-20], pp.341-350. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 20/08/2019.
- RODRIGUES, C; CORREIA, D. O uso do tema medicamentos nas aulas de química e biologia. *Encontro de Debates sobre o Ensino de Química*, [S.l.], out. 2013. ISSN 2318-8316. Disponível em: <<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2754>>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- SILVA, M., & SAMPAIO, D. (2011). Antidepressivos e suicídio nos adolescentes. *Acta Médica Portuguesa*, 24 (4), 603-612.
- SEGAT, E.; DIEFENTHAELER, H. S. Uso de medicamentos antidepressivos por professores de escolas de diferentes redes de ensino em um município do norte do Rio Grande do Sul. *Perspectiva*, v. 37, n. 137, p. 45-54, mar. 2013. Disponível em: . Acesso em: 20 setembro 2019.

SILVA, C. H, E; GIUGLIANI, E.R.J. (2004) Consumo de medicamentos em adolescentes. *Jornal de Pediatria*. 80(4): 326-332.

UFSC. Departamento de Farmacologia. Disponível em <<http://farmaco.ufsc.br/2016/03/24/educacao-farmacologica-e-um-tema-que-deve-se-ensinar-desde-cedo/>> Acesso em: 26 de jun. de 2019.

WANNMACHER L. Tratamento medicamentoso da asma em crianças. *Uso racional de medicamentos: temas selecionados*. 2006;3(9): 1-6.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Medicines: rational use of medicines. Factsheet n° 338. May 2010. Disponível em: Acesso em: 25 fev. 2018.

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/conteudo/o/142>> Acesso em 02 abr de 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário: MEDICAMENTOS NO COTIDIANO

1. O que são medicamentos?

R: _____

2. Quais os medicamentos que você usa? Com que frequência?

R: _____

3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?

R: _____

4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?

R: _____

5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado qual sua função.

- () analgésico - serve para: _____
- () antitérmico - serve para: _____
- () antidepressivo - serve para: _____
- () antibiótico - serve para: _____
- () imunossupressor - serve para: _____
- () antiinflamatório - serve para: _____
- () outros – serve para: _____

6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?

R: _____

7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?

R: _____

8. O que é bula? Qual sua função?

R: _____

9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?

R: _____

10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?

R: _____

11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?

R: _____

APENDICE B – Produto Ferramenta Pedagógica

Jimena Pereira Rodrigues Kirchner

EDUCAÇÃO FARMACOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO

Florianópolis

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO-PROFBIO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA
FERRAMENTA PEDAGÓGICA
METRANDA: JIMENA PEREIRA RODRIGUES KIRCHNER
ORIENTADOR: CARLOS ROGÉRIO TONUSSI

Essa ferramenta foi desenvolvida como parte do TCM intitulado Educação Farmacológica no Ensino Médio, submetido ao Programa de Pós Graduação PROFBIO da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia. Com o objetivo de Capacitar estudantes do ensino médio da rede pública de ensino, através da educação farmacológica, a utilizar os medicamentos de forma mais segura e adequada, divulgando o conhecimento adquirido através da produção de ferramentas pedagógicas aos seus familiares e comunidade escolar.

JOGO DOS MEDICAMENTOS

O jogo inicia dividindo a sala em 4 grandes grupos. Cada grupo receberá um nome específico de tipos de medicamentos como:

ANALGÉSICO/ANTITÉRMICO/ANTIBIÓTICO/ANTIDEPRESSIVO

Cada grupo deverá desvendar, através de dicas e perguntas, questionamentos relacionados com o tema de cada grupo e conhecimentos gerais sobre medicamentos.

Cada rodada tem uma pontuação específica. Totalizando 150 pontos.

Primeira rodada: três dicas para desvendar quem sou eu? Que no caso esta relacionado com algo que compõem ou pertencem aos medicamentos. Se a equipe acertar na primeira dica ganha 30 pontos, se acertar na segunda dica ganha 20 pontos e se descobrir na terceira dica ganha 10 pontos.

Dicas Primeira Rodada:

- Estou presente em todos os medicamentos.
- Siga as minhas instruções para maiores esclarecimentos.
- Possuo indicações e contra-indicações.

Resposta: BULA

Segunda rodada: são 3 perguntas específicas sobre o medicamento de cada grupo.

Cada resposta correta equivale a 10 pontos, totalizando 30 pontos.

Perguntas segunda rodada:

- Para que meu grupo é usado?
- Cite um nome popular meu.
- Para me utilizar é preciso de indicação de quem?

RESPOSTA:

ANALGÉSICO	ANTITÉRMICO	ANTIBIÓTICO	ANIDEPRESSIVO
Amenizar a dor	Diminuir temperatura	Combater bactérias	Combater a depressão
Dorflex, novalgina,	Tylenol, Alivium	Synulox (Penicilina, amoxicilina),	Sandoz (Fluoxetina), Prozac, Tryptanol(amitriptilina)

torsilax, etc...		Zitromax (azitromicina), entre outros.	, ente outros.
Médico	Médico	Médico: medicamento controlado	Médico: medicamento controlado

Terceira rodada: são 2 perguntas, cada resposta correta equivale a 20 pontos, totalizando 40 pontos.

Perguntas terceira rodada:

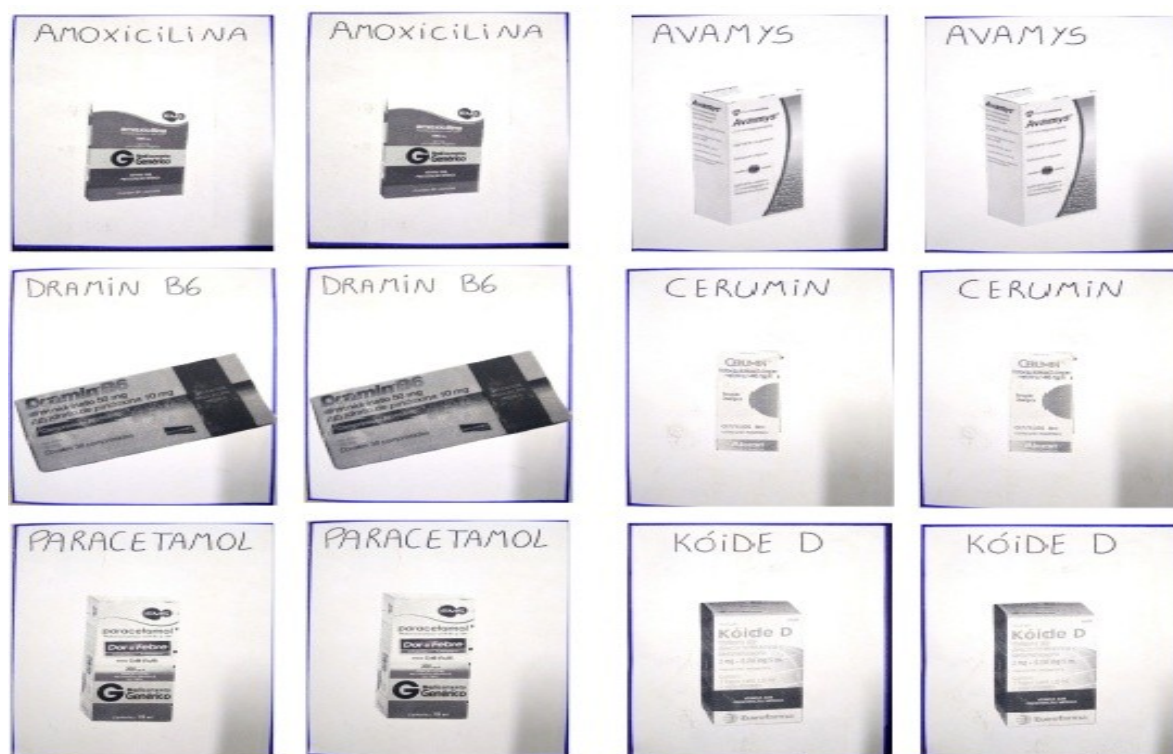
- Para que servem os medicamentos?
- Quais os sintomas as pessoas devem ter para precisar de mim?

RESPOSTA: Os medicamentos são substâncias ou preparações que se utilizam como remédio, elaborados em farmácias ou indústrias farmacêuticas que atendem especificações técnicas e legais.

Quarta rodada: Jogo da memória. Cada grupo irá escolher um membro para jogar. Cada membro iniciando pelo membro do grupo 1(depois o grupo 2, 3 e 4) vira duas cartas, se as cartas corresponderem ao mesmo medicamento o membro guarda as cartas e joga novamente. Caso o membro não consiga as duplas correspondentes passa a vez para o membro do grupo seguinte. O grupo que achar mais duplas de medicamentos ganha. O grupo ganhador leva 50 pontos.

JOGO DA MEMÓRIA





O jogo foi produzido pelos estudantes da pesquisa, onde a proposta era de produzir uma ferramenta pedagógica que pudesse de maneira lúdica, trabalhar com os conceitos não compreendidos pela comunidade escolar a respeito de medicamentos, dúvidas, estas que foram evidenciadas após a aplicação de um questionário aos estudantes que posteriormente confeccionaram o jogo.

Os conteúdos de farmacologia, levantados no questionário aplicado aos estudantes do ensino médio, foram de acordo com a conceituação de termos como: remédio, medicamento, fármaco e placebo. Na compreensão do mecanismo de ação dos medicamentos no organismo: posologia e diferenciação dos medicamentos de acordo com a queixa apresentada, ou seja, entender a ação de acordo com a doença presente no organismo ou disfunção orgânica apresentada pelo mesmo.

Os estudantes pesquisaram os conteúdos e conceitos que envolviam o contexto trabalhado no questionário, a fim de confeccionar as ferramentas didáticas desenvolvendo a prática da pesquisa dos conteúdos. A busca pelo conteúdo tanto na internet quanto em livros foi mediada pela atuação da pesquisadora deste trabalho, a fim de demonstrar a confiabilidade dos conteúdos e aprimorar as habilidades dos estudantes na busca pelo conhecimento. O trabalho teve ainda um direcionamento contextualizado do conteúdo junto ao cotidiano

familiar inserindo a intercambialidade de medicamentos: diferenciando o de referência do genérico e similar, as interações medicamentosas, a utilização da bula: indicações e efeitos adversos.

Cada estudante teve como proposta confeccionar resumos dos termos que instigaram curiosidade e a partir disso pensar nas ferramentas pedagógicas a serem utilizadas e posteriormente confeccionar um protótipo de suas ferramentas para futura aplicação.

A ferramenta foi elaborada por estudantes que se interessaram pela proposta e que poderiam escolher entre vídeos, jogos, apresentação, prática laboratorial, entre outras opções. No entanto a ferramenta do tipo jogo de tabuleiro e de cartas foi o formato mais utilizado. A escolha da ferramenta desenvolvida teve como critério, para sua confecção, que os recursos fossem de baixo custo para posterior desenvolvimento em outras unidades escolares.

Os estudantes entregaram as propostas didáticas à pesquisadora, que analisou cada proposta e definiu por confeccionar uma única proposta intitulada “**Jogo dos Medicamentos**”.

APÊNDICE C - DADOS QUESTIONÁRIO ESTUDANTES CONTROLE E CASO

ESTUDANTES CONTROLE

TURMA 101

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDADE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	5	
	TRATAR DOENÇAS	3	
	DOR E DOENÇA	4	
	NÃO SEI	1	
	REMÉDIOS	3	
	DROGAS	1	
	BEM ESTAR	1	
2. Quais os medicamentos que você usa? Com que frequência?	DRAMIM	1	
	DIPIRONA, PARACETAMOL	4	todos os dias
	DOR	7	ibuprofeno e dorflex
	ROACUTAN	2	11 meses
	ANTICONCEPCIONAL	4	todos os dias
	ANSIEDADE	1	todos os dias
	THC	1	todos os dias
NÃO USA	3		
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	OUTROS	1	
	MÉDICO	9	Grave
	VIZINHA	1	
	FAMÍLIA	11	
	INTERNET	1	
	FARMACÊUTICOS	4	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM	0	
	PARCIAL	3	Genérico mais barato
	NÃO	15	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	16	Dor
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	6	Febre
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	17	pessoas depressivas
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	11	gripe, bactérias, infecções
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA	4	
	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	18	Dor na garganta, machucados, não inchar
	OUTROS - SERVE PARA	2	THC (ansiedade), anticoncepcional para não ter filho)
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e	NÃO	5	
	SIM	13	dor de cabeça, cólica (advil, buscopan),

para qual problema?			paracetamol dor no corpo, antiinflamatório, dramim
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	1	
	ANTIDEPRESSIVOS	1	
	ANTIBIÓTICOS	6	
	ANTI-INFLAMATÓRIOS	2	Inflamáveis
	CIRURGIA	1	
	TODOS	7	exceto vitaminas
	NENHUM	1	
	IBUPROFENO	1	
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	10	
	PARCIAL	8	
	NÃO		
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	3	
	ROACUTAN	1	
	MENSTRUACÃO	2	
	ALGUM	10	6 horas, sempre as 23:30, 8hs
	ANSIEDADE	1	todos os dias
	VÁRIOS	1	1x
10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?	SIM	11	efeito, sair do corpo, manter no organismo
	NÃO	7	
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	6	
	ANTITÉRMICO	1	
	ANTICONCEPCIONAL	5	efeitos colaterais
	PÍLULA DO DIA SEGUINTE	2	Frequência
	TARJA PRETA	1	
	ROACUTAN	1	
	ALUCINÓGENOS COM BEBIDA	1	
	SIM	1	

TURMA 102

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDADE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	3	
	TRATAR DOENÇAS	7	
	DOR E DOENÇA	6	
	NÃO SEI	2	
	REMÉDIOS	8	
	DROGAS	5	
	BEM ESTAR	0	
	VIROSES E FEBRES	1	
2. Quais os medicamentos que você usa? Com que frequência?	NEOSALDINA	2	
	ANTICONCEPCIONAL	2	todos os dias

	DRAMIM	1	
	DIPIRONA, PARACETAMOL	16	
	DOR	11	dorflex; torsilax
	OMEPRAZOL	1	todos os dias
	ROACUTAN	1	todos os dias
	LORATADINA	2	Rinite
	LAMIVUDINA, RITONAVIR, ZIDOVUDINA E SULFATO DE ATANAVIR	1	todos os dias
	NÃO USA	2	
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	OUTROS	1	Escondida - anticoncepcional
	MÉDICO	13	
	VIZINHA		
	FAMÍLIA	21	
	INTERNET	3	
	FARMACEUTICO	3	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM	3	
	PARCIAL	7	genérico - mais barato
	NÃO	20	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	23	Dor
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	13	Febre
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	25	depressão, ansiedade
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	20	matar bactérias; garganta
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA	4	
	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	25	
	OUTROS - SERVE PARA	3	enjoo; insulina; marivan
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?	NÃO	7	
	SIM	22	paracetamol e ibuprofeno (dor); dipirona; dorflex (gripe); drammin; anticoncepcional, amoxilina (amigdalite); omeprazol (azia); anticoncepcional
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	4	
	ANTIDEPRESSIVOS	10	
	ANTIBIÓTICOS	14	
	ANTI-INFLAMATÓRIOS	3	
	TARJA PRETA	1	
	NENHUM	6	
	ANALGÉSICO	1	

	TODOS	5	
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	10	
	PARCIAL	16	
	NÃO	5	
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	7	
	OMEPRAZOL	1	12 em 12 horas
	MENSTRUACÃO	1	1 por dia
	ALGUM	17	6, 8 10 e 12 horas
	ANTICONCEPCIONAL	1	
10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?	VÁRIOS	2	depende o remédio; antidepressivo
	SIM	20	efeito; muito forte; vírus não criar resistência
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	10	
	NÃO	20	
	CODEÍNA	2	Malefícios
	ANTICONCEPCIONAL	1	
	ANTITÉRMICO	1	
	DROGA E MEDICAMENTO	1	
	IMUNOSSUPRESSOR	5	
	MORFINA	1	
	SIM	1	
ANTIDEPRESSIVOS	1		

TURMA 103

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDADE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	7	
	TRATAR DOENÇAS	1	
	DOR E DOENÇA	3	
	NÃO SEI	1	
	REMÉDIOS	1	
	SAÚDE	1	
	BEM ESTAR	2	
	CURA	1	
2. Quais os medicamentos que você usa? Com que frequência?	COMPOSIÇÃO QUÍMICA	1	
	CÓLICA	2	Buscopan
	DIPIRONA, PARACETAMOL	11	
	DOR	10	dorflex; buscopan
	ROACUTAN	1	Dorflex
	ANTICONCEPCIONAL	2	
	OMEPRAZOL	3	
ANTIBIÓTICOS	3	Amoxilina	
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	NÃO USA		
	OUTROS		
	MÉDICO	6	
	VIZINHA		

	FAMÍLIA	15	mãe farmacêutica
	INTERNET		
	FARMACÊUTICO	3	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM		
	PARCIAL	3	
	NÃO	15	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	12	
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	4	
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	14	
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	3	dor; limpar o sangue
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA		
	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	10	Feridas
	OUTROS - SERVE PARA	4	dorflex; dipirona
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?	NÃO	3	
	SIM	14	paracetamol; buscopan; dorflex; dipirona; torsilax; novalgina; amoxicilina; omeprazol
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	5	
	ANTIDEPRESSIVOS		
	ANTIBIÓTICOS	8	Amoxicilina
	ANTI-INFLAMATÓRIO	1	
	ANALGÉSICOS	1	dipirona e dorflex
	TODOS	3	
	NENHUM	1	
	IBUPROFENO		
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	4	
	PARCIAL	11	
	NÃO	3	
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	3	
	ANTIBIÓTICO	2	6 em 6 horas; 8 em 8 horas
	ANTICONCEPCIONAL	1	1x por dia
	ALGUM	12	8, 6 e 12 horas
	ANSIEDADE		
	VÁRIOS		
10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?	SIM	14	efeito, não se intoxicar; acabar o efeito; rejeição
	NÃO	4	
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	11	
	ANTITÉRMICO	1	
	ANTICONCEPCIONAL	1	
	IMUNOSSUPRESSOR	1	

	TARJA PRETA	1	
	ALERGIAS	1	Dipirona
	AMOXICILINA	1	Função
	SIM	1	

TURMA 104

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDADE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	5	
	TRATAR DOENÇAS	7	
	DOR E DOENÇA	3	
	NÃO SEI	1	
	REMÉDIOS	2	
	DROGAS	3	
	PRODUTO FARMACÊUTICO	2	Cápsulas
	BENEFÍCIOS	1	
	URGÊNCIA CONTROLADOS	1	
2. Quais os medicamentos que você usa? Com que frequência?	ÁGUA OXIGENADA	1	
	DIPIRONA, PARACETAMOL	9	
	DOR	7	xaropes; dorflex
	GRIPE	3	Dorflex
	ANTICONCEPCIONAL	1	
	ANTI-INFLAMATÓRIOS	1	
	BRONCODILATADOR	1	Aerolin
	NÃO USA	3	
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	OUTROS	3	Ninguém
	MÉDICO	13	Psiquiatra
	VIZINHA		
	FAMÍLIA	12	mãe trabalha no hospital
	INTERNET		
	FARMACÊUTICO	5	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM	1	
	PARCIAL	3	
	NÃO	21	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	16	Dor
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	6	Aquecer
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	18	doença mental
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	13	tosse, dor, vírus
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA	1	
	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	17	dor; alergia

	OUTROS – SERVE PARA	2	dor de cabeça; dormir
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?	NÃO	5	
	SIM	19	cefalim; ibuprofeno; dipirona; paracetamol; sadol; antibiotico; benegrip; lacto purga
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	4	
	ANALGÉSICO	3	
	ANTIBIÓTICOS	6	
	PRESSÃO	1	
	REMÉDIOS FORTES	3	Controlados
	TODOS	7	
	NENHUM	3	
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	6	
	PARCIAL	14	
	NÃO	4	
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	2	
	DOR	1	6 em 6 horas
	ANTICONCEPCIONAL	2	1x ao dia
	ALGUM	16	4, 6, 8 e 12 horas
	GRIPE	1	3x ao dia
	VÁRIOS	2	
10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?	SIM	16	efeitos colaterais; ação
	NÃO	8	
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	19	
	ÔMEGA 3	1	
	ANTITÉRMICO	1	
	IMUNOSSUPRESSOR	1	
	COLÍRIO É MEDICAMENTO?	1	
	GARDENAL	1	
	ANTICONCEPCIONAL	1	
	SIM		

TURMA 203

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDDE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	1	
	TRATAR DOENÇAS	4	Plantas
	DOR E DOENÇA		
	NÃO SEI	2	
	REMÉDIOS		
	DROGAS	1	
	BEM ESTAR	1	
	CURAR	4	Sintomas
2. Quais os medicamentos que	DRAMIM		

você usa? Com que frequência?	DIPIRONA, PARACETAMOL	2	
	DOR	4	torsilax; dorflex
	ENXAQUECA	1	
	ANTICONCEPCIONAL	1	
	ANSIEDADE		
	BUSCOPAN	1	
	NÃO USA	6	
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	OUTROS	3	eu mesmo
	MÉDICO	7	
	VIZINHO		
	FAMÍLIA	5	
	INTERNET		
	FARMACÊUTICO	1	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM		
	PARCIAL		
	NÃO	12	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	9	Anestésiar
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	7	Queimaduras
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	9	problemas psicológicos
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	8	víruses; bactérias; infecções
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA	1	rejeição de órgãos transplantados
	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	8	
	OUTROS - SERVE PARA		
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?	NÃO	2	
	SIM	10	rivotril; dipirona; congestão nasal; paracetamol
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	4	
	ANTIDEPRESSIVOS	1	
	ANTIBIÓTICOS	2	
	ANTI-INFLAMATÓRIOS	1	
	REMÉDIOS CONTROLADOS	1	
	TODOS	4	
	NENHUM	1	só anticoncepcional
	IBUPROFENO		
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	1	
	PARCIAL	10	
	NÃO	1	
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	3	
	ANTIBIÓTICO	1	8/8 horas
	ANTICONCEPCIONAL	1	1x ao dia
	ALGUM	8	8/8; 12/12 horas
	ENXAQUECA	1	6/6 horas
VÁRIOS			

10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?	SIM	6	efeito, tempo de processamento do fígado
	NÃO	6	
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	6	
	ANTIBIÓTICO E ANTICONCEPCIONAIS (INTERAÇÕES)	1	
	ANTICONCEPCIONAL	1	
	IMUNOSSUPRESSOR	2	
	SIM	2	

ESTUDANTES CASO

ESTUDANTES 1-50

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDADE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	5	
	TRATAR DOENÇAS	11	
	DOR E DOENÇA	9	
	NÃO SEI	6	
	REMÉDIOS	12	
	CURA	8	
	SAÚDE X PREVENÇÃO	5	
2. Quais os medicamentos que você usa? Com que frequência?	ALERGIA	1	febre 2
	DOR	28	inflamação 3
	ROACUTAN	1	enjoo 1
	ANTICONCEPCIONAL	5	
	ANTIDEPRESSIVOS	1	
	CALMANTE	1	
	NÃO USA	13	
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	OUTROS	8	psicólogo, enfermeira, não usa
	MÉDICO	34	
	VIZINHA		
	FAMÍLIA	22	
	INTERNET		
	FARMACÊUTICOS	9	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM	1	
	PARCIAL	4	
	NÃO	45	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	46	
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	42	pressão alergias
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	41	
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	42	
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA	5	

	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	41	
	OUTROS – SERVE PARA		
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?	NÃO	19	
	SIM	31	dor, antialérgico
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	17	
	ANTIDEPRESSIVOS	5	
	ANTIBIÓTICOS	16	
	ANTI-INFLAMATÓRIOS	2	
	DOR	2	
	TODOS	12	
	CONTROLADOS	3	
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	21	
	PARCIAL	22	
	NÃO	7	
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	12	
	SIM	38	6 em 6 hs
			Piolho
10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os medicamentos?	SIM	23	
	NÃO	27	
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	34	
	MANIPULADO		
	ANTICONCEPCIONAL		
	PÍLULA DO DIA SEGUINTE		
	TARJA PRETA		
	ROACUTAN		
	IMUNOSSUPRESSOR	2	
	SIM	14	

ESUDANTES 51-83

QUESTÕES	RESPOSTAS	QTDDE	JUSTIFICATIVAS
1. O que são medicamentos?	USADOS PARA DOR	3	
	TRATAR DOENÇAS	8	
	DOR E DOENÇA	9	
	NÃO SEI	1	conhecimento prévio
	REMÉDIOS	5	
	CURA	2	
	SAÚDE X PREVENÇÃO	5	
2. Quais os medicamentos que	ALERGIA		antibiótico 1

você usa? Com que frequência?	DOR	25	outro 1
	ROACUTAN		rivotril 1
	ANTICONCEPCIONAL	2	vaselina 1
	ANTIDEPRESSIVOS		
	CALMANTE		
	NÃO USA	5	
3. Quando você usa medicamentos, quem indica a você?	OUTROS	4	Eu
	MÉDICO	22	
	VIZINHA		
	FAMÍLIA	13	
	INTERNET		
	FARMACÊUTICOS	7	
4. Você sabe qual a diferença entre medicamento de referência, genérico e similar?	SIM		
	PARCIAL	4	
	NÃO	29	
5. Assinale abaixo os tipos de medicamentos que você conhece e coloque ao lado	ANALGÉSICO - SERVE PARA	30	
	ANTITÉRMICO - SERVE PARA	24	
	ANTIDEPRESSIVO - SERVE PARA	29	
	ANTIBIÓTICO - SERVE PARA	24	
	IMUNOSSUPRESSOR - SERVE PARA	5	
	ANTI-INFLAMATÓRIO - SERVE PARA	26	
	OUTROS - SERVE PARA	1	
6. Você já tomou algum medicamento sem ter sido receitado? Como se chamava e para qual problema?	NÃO	10	
	SIM	23	Analgésico
7. Com qual tipo de medicamentos não podemos tomar junto bebidas alcoólicas?	NÃO SEI	8	
	ANTIDEPRESSIVOS	3	
	ANTIBIÓTICOS	13	
	ANTIINFLAMATÓRIOS	2	
	DOR	1	
	TODOS	11	
	CONTROLADOS	3	
	IBUPROFENO		
8. O que é bula? Qual sua função?	SIM	24	
	PARCIAL	4	
	NÃO	5	
9. Quando você usa ou usava medicamento, ele tinha horário certo para ser tomado? Que horário era e quantas vezes por dia?	NÃO	4	
	SIM	29	
10. Você sabe explicar por que tem horário para tomar os	SIM	18	
	NÃO	15	

medicamentos?			
11. Você tem dúvida sobre medicamento não descrito nas perguntas anteriores?	NÃO	18	
	CORTICOIDE	1	
	ANESTESIA	1	
	ANTIFÚNGICO	1	
	TARJA PRETA		
	ROACUTAN		
	IMUNOSSUPRESSOR	4	
	SIM	10	Suicídio