

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

GABRIELE CADETE DA SILVA
FÁBIO MARQUES DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE UMA PARTE DA POPULAÇÃO SOBRE
A UTILIZAÇÃO DO CANABIDIOL PARA FINS MEDICINAIS**

Rio de Janeiro
2020

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE UMA PARTE DA POPULAÇÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO CANABIDIOL PARA FINS MEDICINAIS

ANALYSIS OF THE PERCEPTION OF A PART OF THE POPULATION ABOUT THE USE OF CANABIDIOL FOR MEDICAL PURPOSES

Gabriele Cadete da Silva

Graduada de Ciências Biológicas

Fábio Marques de Oliveira

Mestre em Ensino de Ciências da Natureza

RESUMO

O uso do canabidiol para fins medicinais vem sendo utilizado pela medicina, porém, é um tabu para grande parte da população. O CBD ou canabidiol é uma das inúmeras substâncias encontradas nas plantas de família das cannabis, substâncias essas, chamadas de canabinóides. Como atua nos receptores do cérebro - pode ser remédio para inúmeras doenças. O presente artigo foi desenvolvido com o intuito de categorizar um levantamento de dados para entender através da metodologia os reais motivos de não aceitação do uso para fins medicinais, levando o conhecimento para alguns abertos a aprender. Foram analisadas vertentes como, idade, escolaridade e bairro através de um questionário onde havia perguntas a fim de entender um pouco sobre o entrevistado e saber sua opinião sobre o uso do canabidiol para fins medicinais. As respostas eram dadas sem maiores informações e recebida de forma respeitosa – maiores informações do assunto eram passadas ao final do questionário para os interessados. Essa medida foi tomada para que as explicações não interferissem nas respostas dos entrevistados. A não aceitação da população entrevistada pode estar diretamente relacionada com a falta de divulgação científica tendo em vista que a maioria dos entrevistados são contra e não conhecem sobre o assunto. Ao final do questionário os entrevistados podiam justificar suas opiniões – ajudando o entrevistador a chegar em uma conclusão. Nenhuma das vertentes analisadas impactaram diretamente nos resultados obtidos, dessa forma, podemos confirmar que, escolaridade, idade e bairro onde mora por exemplo - não interferem na opinião sobre o assunto, em todas as etapas a grande maioria foi contra.

Palavras-chave: Canabidiol, divulgação científica e população.

ABSTRACT

The use of cannabidiol for medicinal purposes has been used by medicine, however, it is taboo for a large part of the population. CBD or cannabidiol is one of the numerous substances found in cannabis family plants, called cannabinoids. How it works on brain receptors - it can be a remedy for many diseases. This article was developed in order to categorize a data survey to understand, through the methodology, the real reasons for not accepting its use for medicinal purposes, offering knowledge to those who are willing to learn. Certain aspects of the interviewees were analysed, such as age, schooling and neighborhood, through a questionnaire, in order to understand a bit more about them and their opinion on the use of cannabidiol for medicinal purpose. The answers were given without further information and received respectfully - more information on the subject was passed on to interested parties at the end of the questionnaire. This measure was taken so that the explanations didn't interfere in the interviewees' answers. The non-acceptance of the interviewed population may be directly related to the lack of scientific dissemination, given that the majority of interviewees are against it and do not understand about it. At the end of the questionnaire, those interviewed could justify their opinions - helping the interviewer reach a conclusion. None of the aspects analyzed directly impacted the results obtained, so we can confirm that education, age and the neighborhood where you live, for example - do not interfere on the opinion on the subject, in all stages the great majority were against it.

Keywords: Cannabidiol, scientific dissemination and populatio

AGRADECIMENTOS

Este espaço é dedicado a todos aqueles que, de forma direta e indireta, me ajudaram a completar esta fase do meu percurso acadêmico. Antes de qualquer coisa, quero agradecer à Deus por tudo que faz na minha vida e por me ajudar chegar até aqui.

Gostaria de agradecer o meu orientador, Prof. Msc. Fábio Marques por aceitar e apoiar meu tema. Gostaria de lhe agradecer por toda a ajuda e paciência que teve comigo.

Quero agradecer aos meus pais, que sempre me apoiaram ao longo da minha vida e cujos esforços me possibilitaram obter a melhor educação possível. Obrigado por todo apoio de sempre, eu não seria nada sem vocês.

Quero agradecer ao meu namorado José Ernesto que sempre acreditou e lutou junto comigo desde quando me conheceu. Obrigado por acreditar em mim quando eu não acreditava mais, você é o melhor ser humano que eu conheço.

Quero agradecer com um carinho especial ao Gustavo Corrêa Ferreira, meu irmão do coração que foi a pessoa principal pela escolha e dedicação ao meu tema. Obrigado por existir, você é parte de mim.

Por último e não menos importante, quero agradecer a coordenadora Gisele Almeida e minha amiga Débora Santos por sempre me ajudarem nas crises acadêmicas e acreditarem no meu sucesso. A elas, um Muito Obrigado!

A todas estas pessoas o meu mais sincero obrigado!

INTRODUÇÃO:

O CBD ou canabidiol é uma das inúmeras substâncias encontradas nas plantas de família das cannabis, substâncias essas, chamadas de canabinóides. É um dos princípios ativos da cannabis sativa, compõe até 40 % dos extratos da planta e pode ser usado como medicamento para diversas doenças, pois atua agindo nos receptores do cérebro. A cannabis sativa pertence à família Moraceae, vulgarmente conhecida como “cânhamo da Índia” pertencente à ordem das urticales e da família das canabináceas (HONÓRIO & SILVA, 2006).

Além da sativa existe basicamente mais três tipos da planta: índica, ruderalis e cânhamo. (GARCIA, 2020) Neste estudo, iremos focar apenas na aceitação do uso da cannabis.

Dessa planta se extrai também outra substância importante o THC ou tetra-hidrocanabinol conhecido inicialmente por ser o componente psicotrópico da planta. Porém, com estudos conseguimos comprovar que este composto se liga no sistema nervoso central aos receptores canabinóides atuando diretamente no nosso sistema endocanabinóides, sistema esse, que atua regulando as funções como, sono, humor, apetite, aliviando dores crônicas, sintomas da quimioterapia, esclerose, paralisia cerebral, microcefalia, entre outras. Informações como esta deveria constar mais em divulgações científicas para sociedade, levando em conta que o canabidiol suspende o uso de remédios farmacêuticos usados em pessoas com doenças citadas acima. A divulgação científica tem como objetivo difundir e levar conhecimentos científicos para sociedade. É difícil um retorno financeiro para pesquisas científicas, tornando assim, mais difícil e demorado esses conhecimentos.

A divulgação científica pode estar orientada por três diferentes objetivos, sendo eles educacional, cívico e mobilização social.

O papel da divulgação científica vem evoluindo ao longo do tempo, acompanhando o próprio desenvolvimento da ciência e tecnologia. Pode estar orientada para diferentes objetivos, tais como:

- Educacional, ou seja, a ampliação do conhecimento e da compreensão do público leigo a respeito do processo científico e sua lógica. Neste caso, trata-se de transmitir informação científica tanto com um caráter prático, com o objetivo de esclarecer os indivíduos sobre o desvendamento e a solução de problemas relacionados a fenômenos já cientificamente estudados, quanto com um caráter cultural, visando a estimular-lhes a curiosidade científica enquanto atributo humano. Nesse caso, divulgação científica pode-se confundir com educação científica.

- Cívico, isto é, o desenvolvimento de uma opinião pública informada sobre os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico sobre a sociedade, particularmente em áreas críticas do processo de tomada de decisões. Trata-se, portanto, de transmitir informação científica voltada para a ampliação da consciência do cidadão a respeito de questões sociais, econômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento científico e tecnológico.

- Mobilização popular, quer dizer, ampliação da possibilidade e da qualidade de participação da sociedade na formulação de políticas públicas e na escolha de opções tecnológicas (por exemplo, no debate relativo às alternativas energéticas). Trata-se de transmitir informação científica que instrumentalize os fatores a intervir melhor no processo decisório. (Ci. Inf., Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996)

O objetivo geral é descrever a aceitação do uso do THC (canabidiol) com a finalidade de levar informações sobre a planta sativa. A partir daí dividem-se os objetivos específicos que são:

- Realizar um levantamento de dados com a população em geral;
- Buscar entender os motivos da não aceitação caso ela apareça
- Entender os motivos que levam a aceitação, caso apareça

O objetivo primitivo é um levantamento de dados com uma parte da sociedade - para entender através da metodologia os reais motivos de não aceitações do uso para fins medicinais, levando o conhecimento para alguns abertos a aprender.

O principal objetivo é estudar a porcentagem desses votos feito com a pesquisa e diante disso fazer um levantamento estatístico com os resultados adquiridos – onde será levado em consideração alguns tópicos, como: idade, escolaridade, bairro onde mora, sexo, profissão e se conhece ou tem alguém na família com as doenças já citadas acima. O THC é uma substância psicoativa presente na planta – para fins medicinais - a composição química da cannabis sativa é bastante complexa, esta é constituída por 400 compostos químicos. (RIBEIRO, 2014)

Acredita-se que o soro do cannabis tem potencial ativo no sistema endocanabinóides, sistema de sinalização endógena que atua fisiologicamente na regulação da homeostase energética, vital para manter os processos naturais do corpo.

Estudos comprovam a eficácia do medicamento, foi possível perceber com essa pesquisa que uma grande parte dos entrevistados não concordam com o uso do soro do canabidiol para fins medicinais por falta de informação e divulgação do assunto. Podemos assim, observar a escassez de estudos científicos, ou seja, reflexões que nos permitam vislumbrar as pesquisas de forma segura.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação em ciências é uma prática social que vem sendo cada vez mais ampliada e desenvolvida nos chamados espaços não formais de educação e nas diferentes mídias.

A tecnologia é uma ferramenta crucial para divulgação científica, pois está aberta ao público e consegue atingir um grande número de pessoas, e é papel de cada um divulgar o conhecimento, pois é pra isso que ele existe, ser passado a diante, não preso a uma pessoa específica.

Ainda de acordo com esse ponto de vista, se antes os agentes de divulgação científica atuavam como meros "tradutores" da linguagem científica, agora e cada vez mais, eles orientam seu trabalho para esclarecer a sociedade a respeito dos impactos sociais da ciência e tecnologia. (ALBAGLI, 1996)

Albagli (1996) cita em seu artigo que museus de ciências exatas e naturais têm o papel de prover a informação inteligível sobre o avanço da ciência e tecnologia, por exemplo, a informação não deve ser dada com intuito de intimidar o leitor, muito pelo contrário, ela tem um papel de estimular a leitura a fim de enriquecer o conhecimento sobre o assunto lido. É impossível opinar de forma imparcial sobre algo que se conhece

pouco ou quase nada, é determinante que para se ter uma ideia não alienada sobre o tema, tenha um conhecimento prévio.

Francis Bacon em sua *New Atlantis* (1626) é citado as origens mais remotas dos centros de ciência na imaginária “House Of Solomon”, Bacon já tinha a ideia de que a ciência e tecnologia de sua época deviam estar disponíveis a todos os cidadãos.

Chicago e Paris foram pioneiros na criação de museus com a finalidade de popularizar os fundamentos básicos das ciências exatas, sendo eles o Museum of Science and Industry (1933), em Chicago, e o Palais de la Découverte (1937), em Paris.

A popularidade que esses centros alcançaram junto a públicos de todas as idades é devida ao fato de que eles são divertidos e interessantes. Eles partem do princípio de que o visitante não possui nenhuma base anterior de conhecimentos em ciência. Mas, diferentemente das escolas, os centros de ciência não têm sido capazes de dar um caráter sistemático às suas atividades educacionais. O que eles podem proporcionar é um ambiente propício e instrumentos adequados para provocar nas pessoas os *insights* que irão motivar futuras buscas independentes por conhecimento científico. (ALBAGLI, 1996).

Albagli (1996) cita em seu artigo que a Divulgação científica é um conceito mais restrito do que difusão científica e um conceito mais amplo do que comunicação científica. Difusão científica refere-se a “todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica”. Ou seja, a difusão científica pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso, é sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação).

A Divulgação científica vem evoluindo ao longo do tempo, podemos perceber no cotidiano que informações científicas ainda não é algo falado com esclarecimento e de forma aberta. Temos algumas formas de promover Divulgação científica como Museu, palestras, eventos científicos. Albagli (1996) acredita que existem, entretanto, diferentes interpretações sobre as razões que levaram recentemente à expansão dessas iniciativas.

“Chegamos a pensar, em muitas situações, que a única solução para os problemas são de caráter científico-tecnológico. Em suma, precisamos trabalhar

o fato de que mais ciência, mais técnica, não significa, necessariamente, vida melhor para todos” (SANZ *et al.*, 1996).

O USO DO CANABIDIOL PARA FINS MEDICINAIS, VOCÊ CONCORDA?

O estudo se baseou em uma pesquisa com levantamento de dados com perguntas pré-elaboradas, dispostas sistematicamente e sequencialmente em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de suscitar respostas sobre o assunto que os informantes saibam opinar. É uma interlocução planejada (CHIZZOTTI, 1991). que foi realizado com pessoas de lugares diferentes, com o objetivo de descrever os padrões de aceitações do uso do canabidiol para fins medicinais.

Utilizando um questionário com a finalidade de entender melhor as pessoas entrevistadas, perguntas como “ter alguém na família com alguma das doenças envolvidas no tratamento”, “idade”, “nível de escolaridade”, “bairro onde mora” e “sexo” foram feitas a essas pessoas, buscando entender os motivos das opiniões e fazer uma análise estatística envolvendo as características e a aceitação. Ao final do questionário, tem uma parte para o entrevistado se justificar da sua opinião sendo indagado a dizer mais a fundo sobre não concordar ou sobre a falta de conhecimento do assunto.

As primeiras pesquisas foram feitas em um evento do Centro Universitário São José chamado Ensino Responsável que acontece na Praça de Realengo.

Idade:

Sexo: () M () F

Escolaridade:

Bairro:

Profissão:

Você conhece ou tem alguém na família com as doenças:

() Epilepsia

() Paralisia cerebral

() Autismo

() Doenças relacionadas a atrofia

() Microcefalia

() Outra doença que afete o SNC

Você concorda com a utilização do canabidiol para fins
medicinais? () Sim () Não

Justifique:

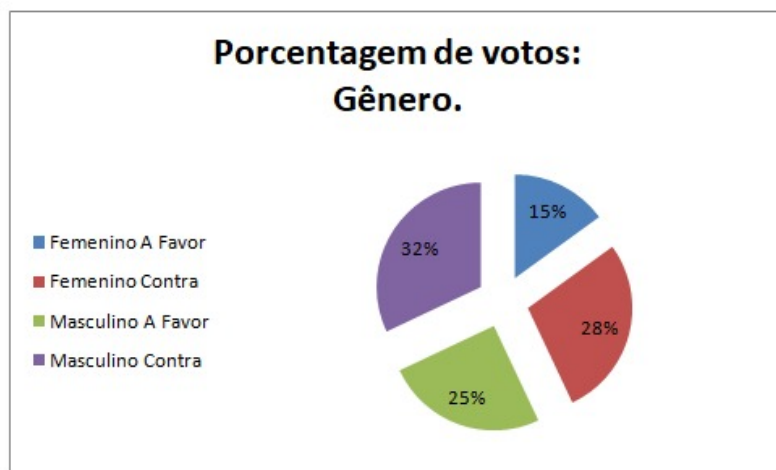
A abordagem foi feita com cautela e responsabilidade, deixando a pessoa entrevistada a vontade para responder as perguntas do quadro acima.

A metodologia vem criando forma desde o evento BIO EM FOCO do centro universitário São José onde entrevistei apenas universitários - com o tempo o estudo foi se tornando mais abrangente.

Abaixo estão os gráficos com a respectiva correlação entre os itens constantes no formulário de questionamento e a aceitação ou não do tema abordado:

A pergunta sobre Gênero tem a finalidade de quantificar a relação da aceitação entre homens e mulheres. Espera-se que mulheres aceitem mais por serem mais sensíveis e compreensivas em determinados assuntos, na minha opinião a maior aceitação seria do gênero feminino.

Rótulos de Linha	Contar de Voto
Femenino	43
A Favor	15
Contra	28
Masculino	57
A Favor	25
Contra	32
Total geral	100

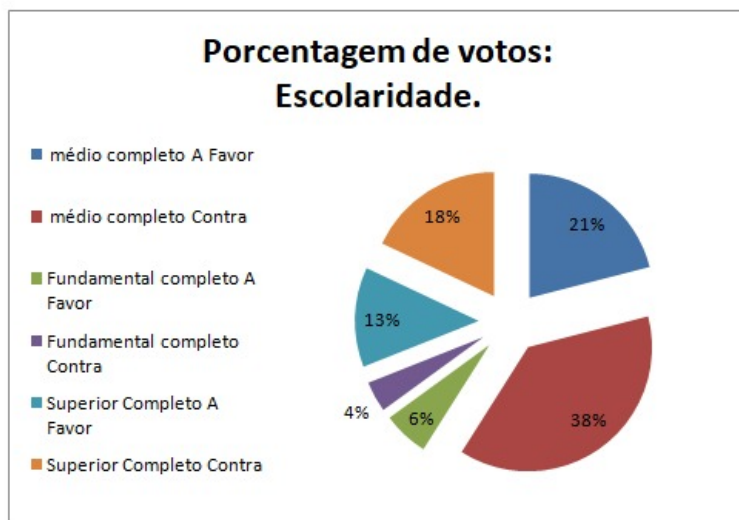


Conforme podemos observar no gráfico acima, foram entrevistadas 43 mulheres onde, 15 foram a favor e 28 contra e 57 homens onde, 25 foram a favor e 32 contra. Dessa forma o resultado foi diferente do esperado. É importante observar que a maioria de ambos os sexos foram contras, totalizando 60 pessoas contra e 40 a favor.

Podemos concluir que das 100 pessoas entrevistadas mais da metade, ou seja, 60% dos entrevistados são contra. E desses que são contra, a maior parte é do sexo masculino, mas, por outro lado a maior parte que é a favor também é do sexo masculino e isso, pode ser pelo motivo do quantitativo de homens entrevistados ser maior.

A pergunta sobre escolaridade, tem a finalidade de identificar os diferentes graus de escolaridade com o tema abordado. Como estamos falando de divulgação científica espera-se, que as pessoas com o maior grau de escolaridade (ensino superior completo) tenham uma maior afeição por possuírem um nível maior de instrução.

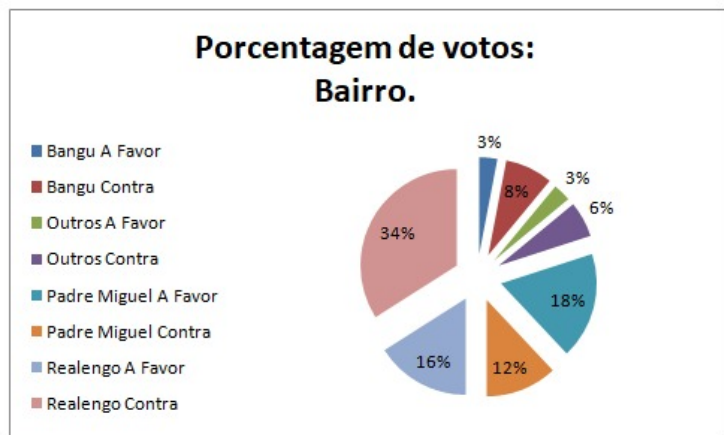
Rótulos de Linha	Contar de Voto
médio completo	59
A Favor	21
Contra	38
Fundamental completo	10
A Favor	6
Contra	4
Superior Completo	31
A Favor	13
Contra	18
Total geral	100



Como podemos observar tivemos dos 100 votos, 59 pessoas entrevistadas com o ensino médio completo onde, 21 foram a favor e 23 contra. 10 pessoas entrevistadas com o ensino fundamental completo onde, 6 foram a favor e 4 contra. 31 pessoas entrevistadas com ensino superior completo onde, 13 foram a favor e 18 foram contra. E dessa forma, não obtive o resultado esperado, pois, dos entrevistados com ensino fundamental completo a maioria foi a favor, ao passo que dos entrevistados com ensino médio completo e com ensino superior completo a maioria foi contra em ambos os casos. Podemos afirmar que ao falarmos de divulgação científica, a primeira atitude que a pessoa tem quando não conhece o assunto é de rejeição. Esse número de rejeição fica evidente no quantitativo da entrevista. Com os resultados obtidos, podemos afirmar que instrução nem sempre está relacionada com aceitação de assuntos científicos.

A pergunta sobre o Bairro tem a finalidade de entender se tem interferência do local onde mora com o tema abordado. Espera-se que quanto maior o IDH (Índice de desenvolvimento humano do bairro), maior a aceitação da população que abita nele, pois, pressupõe-se que esta população apresenta maior renda e conseqüentemente maior grau escolaridade. O IDH de Realengo é de: 0,845; o de Padre Miguel é de: 0,542; e o de Bangu é de: 0,794. Segundo os dados do IBGE em 2019.

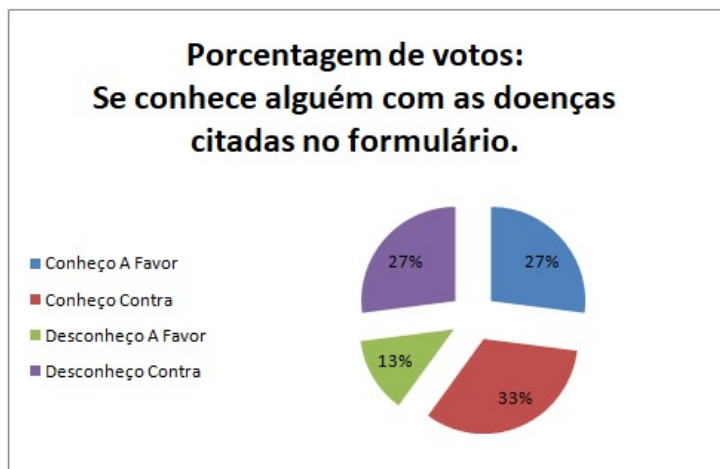
Rótulos de Linha	Contar de Voto
Bangu	11
A Favor	3
Contra	8
Outros	9
A Favor	3
Contra	6
Padre Miguel	30
A Favor	18
Contra	12
Realengo	50
A Favor	16
Contra	34
Total geral	100



Podemos observar que, das 11 pessoas entrevistadas em Bangu, 3 foram a favor e 8 contra. Das 30 pessoas entrevistadas em Padre Miguel, 18 foram a favor e 12 contra. Das 50 pessoas entrevistadas em Realengo, 16 foram a favor e 34 contra e de outros lugares, tivemos 9 pessoas entrevistadas onde, 3 foram a favor e 6 contras. Em Realengo, o bairro com maior IDH e com 50% dos entrevistados, 34% foram contra e 16% a favor. Em Padre Miguel, o bairro com menor IDH tivemos 18% a favor. Mesmo levando em consideração o quantitativo que é menor no bairro de Padre Miguel ainda assim, a porcentagem de pessoas a favor (18%) é maior que em Realengo (16%) onde, o quantitativo de pessoas foi maior. Esses dados mostram que nossas proposições sobre o IDH não se concretizaram, uma vez que Padre Miguel tem o menor IDH e maior aceitação.

A pergunta sobre conhecer ou ter alguém na família com as doenças abordadas no estudo tem como finalidade, entender a interferência de concordar ou não com o uso do canabidiol para fins medicinais. Espera-se que as pessoas que conheçam alguém com as doenças citadas no formulário tenham uma aceitação maior do que as pessoas que não convivam ou tenham algum tipo de contato com alguém que tenha as doenças envolvidas no tratamento do óleo do canabidiol.

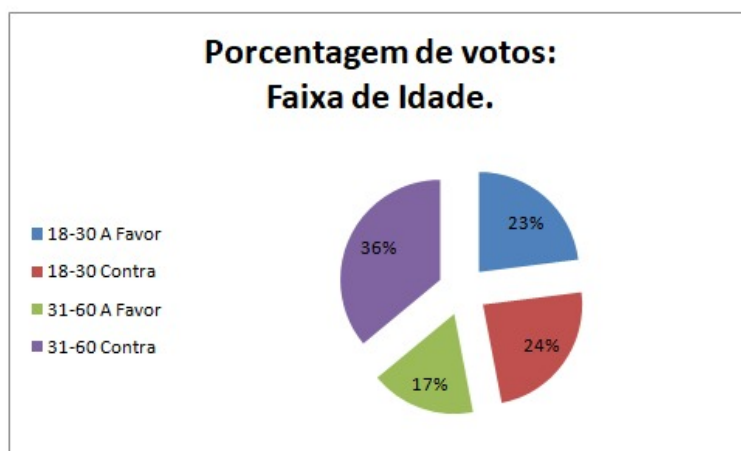
Rótulos de Linha	Contar de Voto
Conheço	60
A Favor	27
Contra	33
Desconheço	40
A Favor	13
Contra	27
Total geral	100



Podemos observar que das 100 pessoas entrevistadas 60 conhecem e 27% são a favor e 33% contra e 40 pessoas não conhecem e 13% são a favor e 27% contra. Podemos afirmar que a maioria conhece alguém e mesmo assim, é contra a utilização do canabidiol para fins medicinais e nas pessoas que não conhecem, a maioria também é contra. A maioria dos votos a favor está no público que conhece alguém com as doenças. Acredita-se que seja pelo motivo de conviver e querer buscar uma alternativa de melhoria para essa pessoa que o entrevistado conhece.

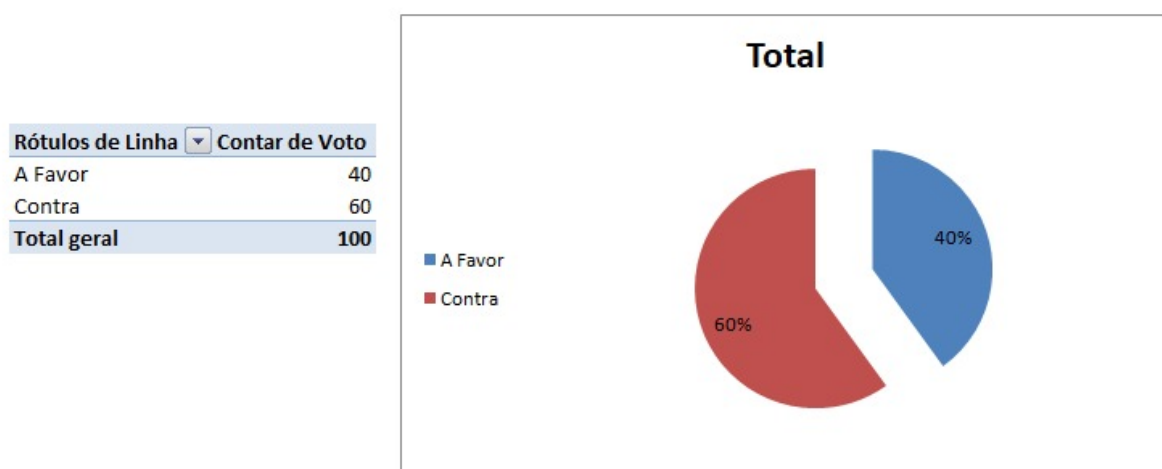
A pergunta sobre idade tem como finalidade entender a aceitação por faixa etária. Espera-se que quanto mais velho menor a aceitação.

Rótulos de Linha	Contar de Voto
18-30	47
A Favor	23
Contra	24
31-60	53
A Favor	17
Contra	36
Total geral	100



Podemos observar nas idades de 18-30 tivemos 47 entrevistados e 23 foram a favor e 24 foram contra. Nas idades de 31-60 tivemos 53 entrevistados e 17 foram a favor e 36 contra. Com isso é notório que nas duas divisões de idade, a maioria dos entrevistados foram contra, porém, quando aumentamos a idade o nível de aceitação diminui. Acredita-se que por nascerem em outra década, onde esse assunto era menos falado que atualmente, esse público não tem acesso a tanta informação sobre o assunto.

Total dos votos em gráfico:



No gráfico temos 40% das pessoas a favor e 60% das pessoas contra, observamos ao longo do desenvolvimento que, independente do sexo, bairro, escolaridade, idade ou conhecer alguém com as doenças citadas no trabalho a maioria continua sendo contra.

Como já citado, no final de cada entrevista a pessoa entrevistada podia justificar seus votos a favor ou contra. Foram destacados os mais impactantes no momento da entrevista. Podemos verificar algumas justificativas:

- “Não concordo com nada que é maconha”
- “Não sabia o que era canabidiol mas, depois da explicação eu aceito o uso para fins medicinais”
- “Concordo com tudo que ajude na saúde”
- “Para esses casos eu aceito”
- “Não concordo pois nunca ouvi falar sobre”
- “Não concordo pois não conheço ninguém que fez o uso”
- “É crime”
- “Não concordo, meu sobrinho tinha algumas dessas doenças e viveu super bem até 30 ano sem usar essa droga”
- “Se for para melhorar a vida de uma pessoa eu sou a favor”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto no desenvolvimento, os fatores analisados não impactaram diretamente nos resultados obtidos de acordo com o esperado inicialmente. Logo, podemos afirmar que a divulgação científica é de extrema importância, porém, pouco difundida no Brasil. Com base em análises feitas com questionários, dentro dos resultados pode-se notar uma não aceitação por falta de conhecimento do assunto. O questionário foi feito com diferentes idades, níveis de escolaridade, entre outros tópicos abordados. Porém como vimos, nenhuma dessas características impactou ou interferiu no resultado final mostrando que independente delas, a maioria dos resultados foram contra. Foi interessante observar que algumas pessoas não sabiam o que era canabidiol e desta forma, não imaginavam que poderia ser utilizado como remédio. Ainda sobre o final do questionário, a parte da justificativa fez com que ficasse evidente a falta de conhecimento dos entrevistados sobre o assunto.

Uma grande parte das pessoas entrevistadas não sabiam o que é “canabidiol”, outra parte nunca tinha ouvido falar sobre esse tipo de tratamento. Dessa forma

podemos concluir que a falta de informação interfere na opinião das pessoas, e falta de informação nem sempre está relacionado com falta de educação como cita Barros de forma contundente, diferenciando a divulgação do ensino: “(...) talvez a questão fundamental resida no fato de que divulgar não é ensinar. (...) A divulgação tem outro objetivo. Pode servir tanto como instrumento motivador quanto como instrumento pedagógico, mas, em nenhum dos casos, espera-se que vá substituir o aprendizado sistemático. (...)” (BARROS, 1992). Vale ressaltar que muitas pessoas acreditam que pelo fato do óleo de canabidiol ser extraído da mesma planta utilizada como entorpecente, ele possa causar algum tipo de dependência química. Porém, a famosa frase de Paracelso continua válida: “A diferença entre o veneno é o remédio é a dose”. Logo, qualquer tipo de tratamento, independente do medicamento que utilize, seja antibiótico, antidepressivo, antialérgico etc. Deve ser acompanhado por um profissional capacitado. Dessa maneira o óleo de canabidiol pode ser considerado um remédio assim como os outros e ele pode causar efeito colateral dependendo da forma de uso.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. **Divulgação científica: informação científica para a cidadania?**, Ci. Inf., Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. Disponível em: https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_4e539ea33c_0008773.pdf. Acesso em: 05 out. 2019.

BACON, Francis. **The Works of Francis Bacon**. SPEDDING, J., ELLIS, R. & HEATH, D. (ed.). 14 vols. London: Longman, 1857-74, vol. III, p. 126.

BARROS, H. G. de P. L. de. **Quatro Cantos de Origem**. In **Perspicillum**. Museu de Astronomia e Ciências Afins. Vol. 6, N° 1, novembro, 1992.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.
COOMBS, P. H. La crisis mundial de la educación. Perspectivas actuales. Santillana: Madrid, 1985.

GARCIA, Monique. **Maconha: o que é, componentes, efeitos e uso medicinal.** minhavida.com.br. 2020. Disponível em: minhavida.com.br/saude/tudo-sobre/33623-maconha. Acessado em: 26/03/2020.

HONORIO, K. M. ; LIMA, E. F.; QUILES, M. G.; ROMERO, R. F.; MOLFETTA, F. A.; SILVA, A. B. F. (2010). **Artificial Neural Networks and the Study of the Psychoactivity of Cannabinoid Compounds.** Chemical Biology & Drug Design., 75, pp. 632-640.

RIBEIRO, José. **A Cannabis e suas aplicações terapêuticas.** bdigital.ufp.pt, 2014. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4828/1/PPG_20204.pdf. Acessado em: 15 jan. 2020.

SANZ, M. A.; MORATALLA, T. D.; GÓMEZ, Y. H., GONZÁLEZ, A. R. R. **Ciencia, tecnología y sociedad.** Madrid: Editorial Noesis. 1996.