

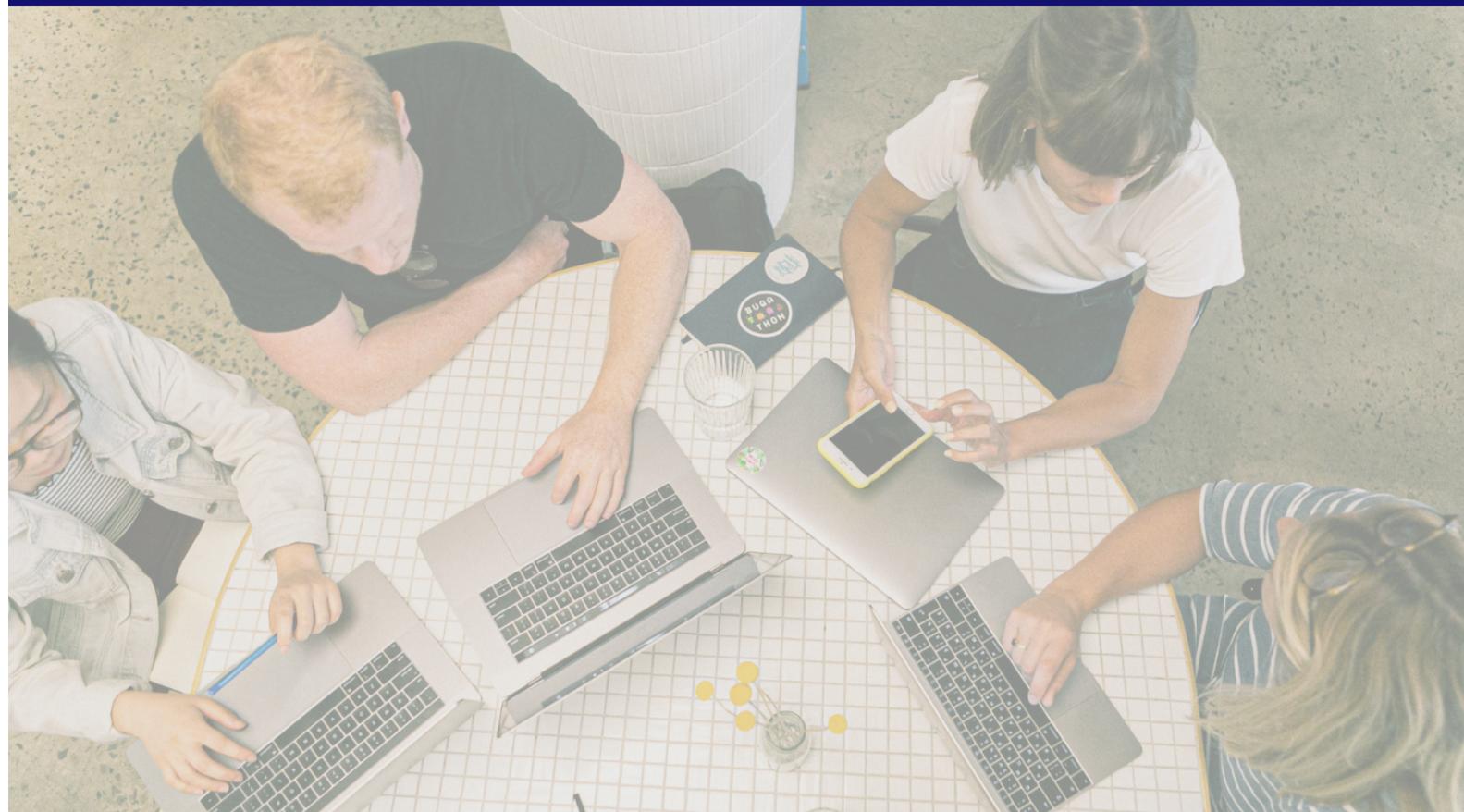


UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS



2023

**PROJETO INDICADORES
ECONÔMICOS**



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**PROJETO PAINEL DE INDICADORES
ECONÔMICOS**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO 2023

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**PROJETO PAINEL DE INDICADORES
ECONÔMICOS**

MÓDULO DADOS E ECONOMIA

Economia do Meio Ambiente e Recursos Naturais – Prof. Celso Antunes de A. Filho

Economia Industrial – Prof. Ricardo Ibanhez

Inteligência Artificial e Business Intelligence (BI) – Prof. Max Streicher Vallim

Técnicas de Investigação Econômica – Prof. Ricardo Ibanhez

Projeto Dados e Economia – Prof. Ricardo Ibanhez

Estudantes:

Caio Henrique Carvalho, RA 23000833

Christian da Silva Oliveira, RA 22000791

Davi Peres Feltran, RA 22000665

Kaique Dias Batista, RA 23001222

Victor José Beli de Carvalho, RA 23000831

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO 2023

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	4
2 - ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES	5
3 - PROJETO PAINEL DE INDICADORES ECONÔMICOS	6
3.1 - ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS	7
3.1.1 - AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO	7
3.1.2 - ACESSO A SERVIÇOS ESSENCIAIS	10
3.2 - ECONOMIA INDUSTRIAL	13
3.2.1 - POLÍTICAS DE INCENTIVO	13
3.2.2 - DESEMPENHO DE MERCADO	14
3.2.3 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO	16
3.3 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E BUSINESS INTELLIGENCE (BI)	19
3.3.1 - ANÁLISE DAS QUESTÕES DE ORDEM OPERACIONAIS	19
3.3.2 - ANÁLISE DOS INDICADORES	19
3.4 - TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO ECONÔMICA	21
3.4.1 - MEDIDAS DE DISPERSÃO	21
3.4.2 - NÍVEL DE CONFIANÇA	23
3.4.3 - DEFINIÇÃO E PROJEÇÃO	24
3.5 - CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: VIVENDO DE FORMA SUSTENTÁVEL	26
3.5.1 - VIVENDO DE FORMA SUSTENTÁVEL	26
3.5.2 - ESTUDANTES NA PRÁTICA	27
4 - CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	31
ANEXOS	32

1 - INTRODUÇÃO

Nesse projeto sobre Indicadores Econômicos será apresentado a importância dos indicadores e como podem facilitar na tomada de decisões no mundo econômico.

Primeiramente, o que são indicadores econômicos? Segundo especialistas, são estatísticas e gráficos sobre as operações econômicas que visam mostrar o desempenho e as previsões geradas pela coleta de dados. Um exemplo de indicador econômico que todos já ouviram falar é o PIB (Produto Interno Bruto) que visa mostrar todos os elementos econômicos coletados num determinado período, para um entendimento do estado da região desejada. Citando Maia (2021) “Os principais sites de dados econômicos secundários do Brasil são o **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**, **Banco Central do Brasil (BCB)** e **Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV IBRE)**”.

Utilizaremos como base a cidade de Mogi Guaçu - SP para desenvolvimento e demonstrativo, uma cidade que contém 150 mil habitantes que foi fundada em 1877, já foi conhecida pela sua Cerâmica que foi se esvaindo e hoje é referência por suas grandes multinacionais, além disso Mogi Guaçu - SP faz fronteira com outras duas cidades, Mogi Mirim - SP e Estiva Gerbi - SP possuindo também um distrito Martinho Prado - SP.

2 - ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES

Nesse projeto usaremos os indicadores econômicos que segundo Lourenço e Romero (2002 p.01), “(...) os indicadores econômicos (IEs) representam essencialmente dados e/ou informações “sinalizadoras” ou “apontadoras” do comportamento (individual ou integrado) das diferentes variáveis e fenômenos componentes de um sistema econômico de um país, região ou estado.” o que demonstra um melhor entendimento da situação e as possíveis tendências a curto ou longo prazo. A cidade escolhida foi Mogi Guaçu - SP, uma cidade que segundo os dados possui um índice de IDH acima da média brasileira.

3 - PROJETO PAINEL DE INDICADORES ECONÔMICOS

Aqui será a etapa de desenvolvimento, onde iremos apresentar todos os nossos conhecimentos adquiridos em sala a fim de que possamos melhorar a economia de Mogi Guaçu.

Para o desenvolvimento do projeto será utilizado os conhecimentos adquiridos nas matérias de Economia do Meio Ambiente e Recursos Naturais, a fim de que se possa analisar os indicadores socioambientais e avaliar os parâmetros em que a cidade se encontra. Em Economia Industrial onde será avaliado as políticas de incentivo de Mogi, também o seu desempenho de mercado e a sua evolução na remuneração. Já em Inteligência Artificial e Business Intelligence (BI) serão feitas as análises dos indicadores e os apontamentos dos gráficos feitos. Também em Técnicas de Investigação Econômicas será feita as medidas de dispersão e o nível de confiança dos indicadores analisados.

3.1 - ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

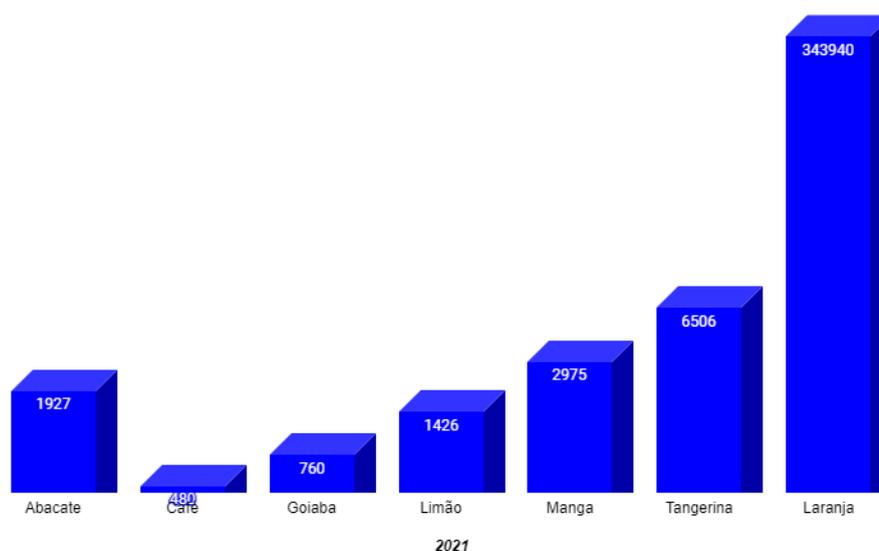
Para que seja estipulado os parâmetros da economia do meio ambiente e recursos naturais no qual o município de Mogi Guaçu - SP se enquadra e proporciona a seus cidadãos que podem tirar em medidas tais dados como seu IDH, nível de reciclagem, preservação dos seus rios e lagoas e também o nível de sua agricultura. Com isso pode-se obter seus resultados e comparar com e demonstrar seus indicadores com sua região e até mesmo relação ao País inteiro.

3.1.1 - AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO

Mogi Guaçu - SP é um município que consegue amenizar o déficit que tem na agricultura com a diversidade de indústrias, mesmo que na sua região a concentração seja na agricultura. Sabendo que a agricultura é a prática econômica onde consiste o plantio, assim produzindo matérias-primas como alimentos, insumos para remédios, cosméticos, utensílios e até mesmo roupa, então será feito uma análise dos indicadores para tais demonstrativos.

Sua agricultura tem certa diversidade, e é constituída por frutos como abacate, goiaba, limão, manga, tangerina, laranja, tomate, além do café, milho, soja, feijão e também a batata-inglesa, cana de açúcar e mandioca.

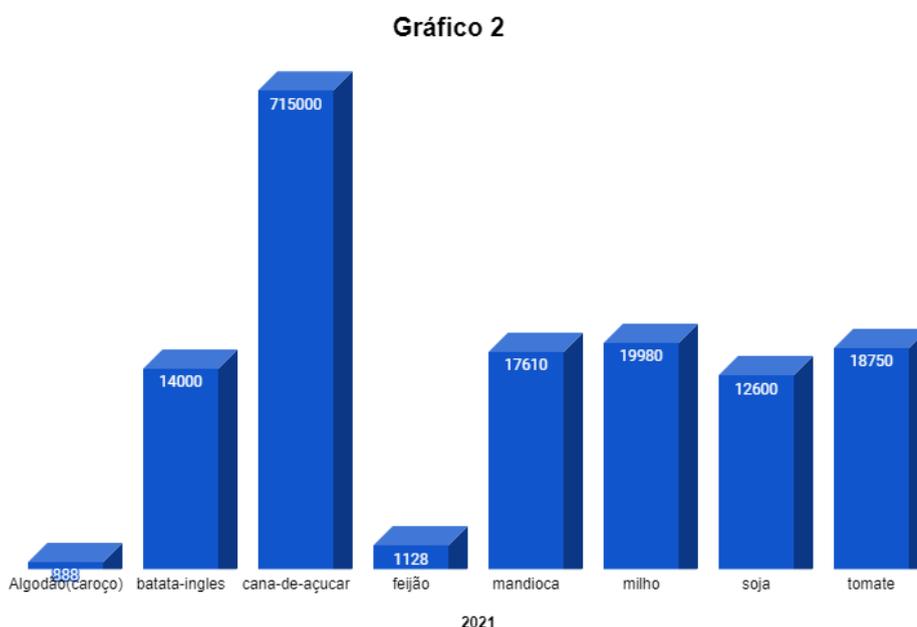
Gráfico 1



Fonte: IBGE - Acesso em Março 2023

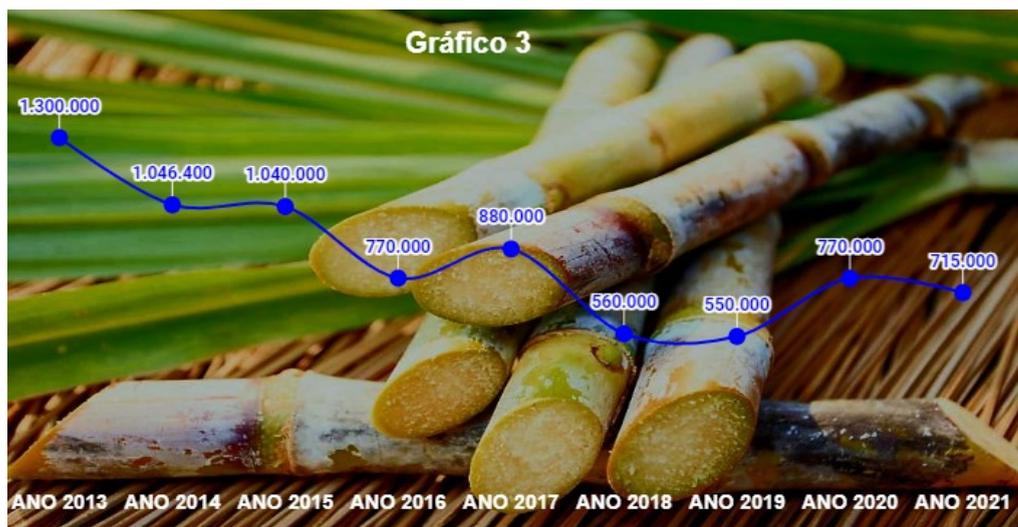
Como apontado no gráfico 1 a produção agrícola permanente da cidade, ou seja sem precisar fazer plantios consecutivos e sem a necessidade de revezamento da plantação. Tendo como destaque a produção de laranjas em Mogi Guaçu - SP que em 2021 alcançou a 4º posição como maior produtor do estado e do Brasil sendo referência em produção de citros no país. A área destinada para as laranjas é 10000 Hectares que tem uma média de produção por hectare de 34394 kg.

Também tem a manga em conjunto da tangerina estão entre as 15º cidades que mais produzem dentro do estado de São Paulo, além de outros frutos o que torna Mogi Guaçu - SP muito atrativo nesse ramo.



Fonte: IBGE - Acesso em Março 2023

No gráfico 2 tem a produção agrícola temporária, ou seja, com um tempo mais curto ou mediano de crescimento e que necessita do revezamento de plantios. Neste seguimento a cana de açúcar é o destaque, que mesmo mostrando uma discrepância alta comparada aos outros plantios de Mogi Guaçu - SP está longe de ser um grande produtor de cana, tendo uma produção de 65000 Kg por hectare e não estando perto dos 100 maiores municípios produtores do estado. Por outro lado, o que chama atenção pela sua alta produtividade é a batata-inglesa que Mogi Guaçu - SP se mostra entre os 10 maiores municípios produtores do estado e entre os 60º do país com uma produção média de 35000 Kg por hectare.



Fonte: IBGE - Acesso em Março 2023

No gráfico 3 destaca-se o declínio da produção da cana de açúcar nos últimos 9 anos, sendo bem curioso a diminuição do rendimento por hectare do produto, o que era um rendimento de 1300000 kg/ha em 2013, chegou a cair por menos da metade em 2019 entretanto em 2021 recuperou levemente alcançando a marca de 715000 kg/ha.

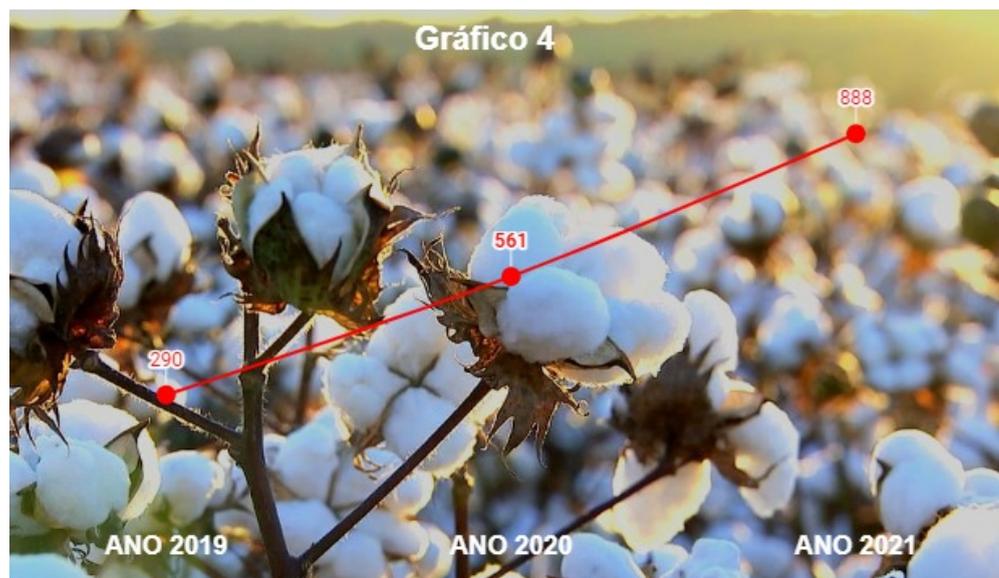
Além disso, já que a cana-de-açúcar é historicamente uma grande produção do Brasil e do estado de São Paulo, já que teve diversos incentivos por décadas, como o Proálcool que em 1970 o governo federal fez vários incentivos fiscais e empréstimos a juros baixos para que a produção de álcool aumentasse.

Além disso a cana-de-açúcar é destinada a três meios de produção onde, hoje em dia é um insumo que compõe quase todos os alimentos industrializados, bebidas e o etanol que para muitos é a opção mais viável hoje em dia para diminuir a emissão de carbono para atmosfera, já que ele produz 25% de moléculas de monóxido de carbono a menos que a gasolina.

O carro elétrico a bateria abastecido com a matriz energética brasileira é a opção que menos emite CO₂ no ciclo completo. No entanto, um carro elétrico abastecido na Europa tem emissões superiores à de um veículo que roda com etanol (E100) no Brasil.

Isso se deve à matriz energética mais limpa no Brasil, onde 92% da energia elétrica provêm de fontes limpas. Na Europa, por outro lado, de acordo com os dados mais recentes, cerca de 22% da matriz é limpa, o que mostra o longo caminho a ser percorrido pelos europeus e as vantagens competitivas do Brasil nesse campo. (Cesar, Julio 2023)

Já com carro elétrico como citado acima varia muito da origem de sua energia, além do mais a dificuldade em baratear o veículo elétrico diminui o seu incentivo para com a aquisição deste produto pela população. Sendo assim sua diminuição deve-se levar em conta a falta de incentivos atuais e as prioridades do governo que vê o carro elétrico mais viável.



Fonte: IBGE - Acesso em Março 2023

No gráfico 4, representa a produção agrícola por tonelada de algodão, se a cana diminui o seu rendimento, o algodão é o contrário, saindo de um rendimento médio de 2000kg em 2019 para 3500Kg em 2021, com áreas de plantios totalmente desiguais sendo múltiplas vezes inferior a cana. O gráfico mostra um crescimento considerável visto que em 2019 estava em 19º colocado no quesito produção do estado e que em 2021 passou a ser o 7º maior produtor.

Sendo assim o que podemos concluir do algodão é que no período de 2019 até 2020 teve um aumento significativo na demanda da região que conta com muitas indústrias que podem motivar essa alta, além disso o aumento significativo de 2020 para o ano de 2021 foi por conta da pandemia que o aumento da demanda por máscaras incentivou os produtores a aumentarem sua produção.

3.1.2 - ACESSO A SERVIÇOS ESSENCIAIS

Aqui demonstraremos através de indicadores para saber a porcentagem da população Guaçuana que tem acesso a serviços essenciais como coleta de lixo, saneamento básico e para saber os gastos energéticos da população e a quantidade de material reciclado. Portanto, assim podemos ver a qualidade de vida da população do município.

De acordo com esses pontos podemos ver o nível de desenvolvimento da cidade em relação a sua população, como podemos ver com seu IDH que é 0,774 estando acima do IDH do Brasil que é 0,754 que demonstra o desenvolvimento que a população tem a seu alcance.

Gráfico 5



Fonte: Instituto Água e Saneamento - Acesso em Março 2023

Como é observado no gráfico 5 o sistema de distribuição de água para a população guaçuana tem dados altos, que se expande para grande parte de sua vista que é uma cidade com mais de 153 mil habitantes onde 145.248 já tem o abastecimento de água. Sabendo que a água é o elemento essencial para vida e desenvolvimento da região, além de demonstrar a vontade do Governo local.

Gráfico 6



Fonte: Instituto Água e Saneamento - Acesso em Março 2023



Fonte: Instituto Água e Saneamento - Acesso em Março 2023

Já nos gráficos 6 e 7 podemos observar que o saneamento básico e a coleta de lixo de Mogi Guaçu - SP se mostram tão eficientes quanto o sistema de abastecimento de água, visando que no mínimo 92,1% da população tem acesso a saneamento básico e 95,2% tem acesso à coleta de lixo. Na comparação com todas as cidades do Brasil, Mogi Guaçu - SP está na posição de número 142º de 5570 cidades no ranking das cidades brasileiras de acordo com o IBGE.

Adiante do mais em relação às questões ambientais o município de Mogi Guaçu - SP conta com a ajuda da empresa cooperativa Cooper 3Rs que providencia a coleta de lixo e além disso já faz a reciclagem do mesmo.

Em relação a utilização de energia renovável a cidade de Mogi Guaçu - SP como podemos ver abaixo o desenvolvimento a uma energia mais limpa.

A partir de agosto do ano que vem, a Ingredion Brasil, instalada em Mogi Guaçu, passará a utilizar a biomassa como principal combustível para a geração de energia térmica no lugar do gás natural, que é combustível fóssil e, portanto, não renovável. A mudança, resultado de parceria com a ComBio Energia, deverá gerar cerca de 150 novos empregos diretos e dezenas de outros indiretos. O projeto foi apresentado nesta quarta-feira, 18 de maio, pelas empresas ao prefeito Rodrigo Falsetti, em reunião promovida no Paço Municipal. (Gabinete, 2022)

O texto demonstra quanto o município se preocupa com desenvolvimento ambiental com a utilização de energias renováveis provenientes da biomassa no lugar do gás natural, que é uma energia poluente, assim mostra que políticas ambientais também são iniciativas de empresas por fora do governo.

3.2 - ECONOMIA INDUSTRIAL

Estrutura-Condução-Desempenho (ECD) é um modelo que a princípio funciona a partir da oferta e demanda de um determinado setor econômico que envolve elasticidade dos preços, matéria prima, tecnologias, tipos de concorrência, entre outros fatores. Tendo como objetivo entender as interações entre estrutura ou seja as barreiras de entrada, vendedores, compradores, entre outros fatores acerca de um setor econômico. A condução das firmas que podemos considerar os investimentos, as estratégias, inovações, dentre outros e seus desempenhos que são os resultados e consequências.

Além dos fatores de oferta, demanda, estrutura, condução e desempenho podemos destacar também as políticas públicas que tem como principal objetivo a regularização com as normas e leis para engrenar em determinado setor econômico.

Para fim de análise, o setor escolhido foi o setor industrial, visto que é o que mais se destaca em Mogi Guaçu - SP tendo empresas de alto rendimento à seu favor fazendo com que se torne um dos principais pontos de crescimento para a cidade.

3.2.1 - POLÍTICAS DE INCENTIVO

Desenvolveremos medidas sociais com base nos indicadores para melhor atender a população

Um Projeto de Lei foi aprovado pela Câmara Municipal de Mogi Guaçu - SP e já está em vigor como a Lei Ordinária nº 5586, de 18/03/2022, ao qual tem por intuito incentivar o desenvolvimento econômico, científico, social e ambiental, assim como os serviços públicos. Para isso a Prefeitura fechou parcerias com várias instituições da cidade, a fim de promover tal ação.

Tal iniciativa foi para estimular a criação de startups, pois são empresas que agregam muito valor à sociedade e não demandam de muitos requisitos para sua criação e citando Cerqueira (2022) “É importantíssimo que Mogi Guaçu incentive startups, pois de empresas assim que surgiram produtos que impactam positivamente a vida de todos nós, como por exemplo, WhatsApp, Uber, AirBnB, entre outros.”.

Cabe agora esperar até o fim do mandato a fim de analisar se houve algum crescimento nos indicadores.

A Lei Ordinária nº 3493, de 28/10/1997, foi criada a fim de incentivar a instalação de novas empresas no setor industrial de Mogi Guaçu - SP, assim como o setor comercial e a prestação de serviços.

Analisando desde a data da criação da lei pode se concluir que tal lei de incentivo se tornou eficaz visto que Mogi Guaçu - SP se tornou um grande polo industrial com grandes empresas de alto rendimento como a Mallman, a Mahle, a Sylvamo Paper, dentre outras.

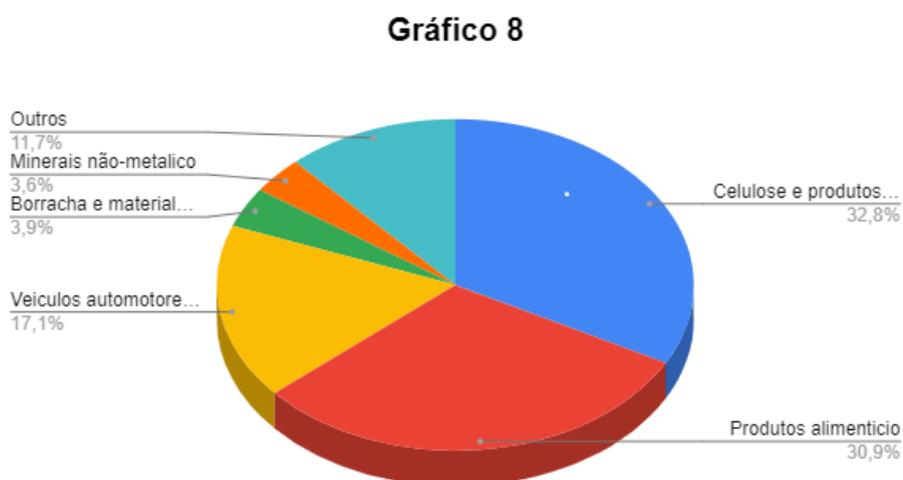
Para incentivar a cultura na região de Mogi Guaçu - SP foi criada a lei ordinária nº 5.698, de 27/12/2022 de incentivo fiscal a fim de alavancar este setor. Para isso é usado os meios de doação, patrocínio e investimento.

Conversando com sítiantes de Mogi Guaçu - SP, pode-se evidenciar que tal iniciativa teve êxito visto que de tempos em tempos tem algum evento na cidade, seja ele alimentício ou de entretenimento, ou de outro aspecto.

3.2.2 - DESEMPENHO DE MERCADO

Ao analisar o desempenho do mercado de Mogi Guaçu - SP podemos verificar que ele se diversifica em várias áreas e produtos diferentes, como veículos automotores, celulose e produtos alimentícios que possuem maior destaque.

Como podemos ver no gráfico 8 o desenvolvimento da indústria de celulose com a multinacional Sylvamo Paper, que fabrica papel, já que compõe cerca de 32,8% do mercado e é uma das principais empresas que desenvolve tanto o capital financeiro quanto o capital humano no município.



Fonte: Seade Municípios - Acesso: Abril 2023

Além disso, outra indústria que se desenvolveu em Mogi Guaçu - SP foi a de alimentos e seus derivados, com a contribuição da multinacional Ingredion que possui mais de 40 produtos que são principalmente derivados do milho, além de outras como Tomates Mallmann, que juntas tiveram uma grande participação na região além de contribuir para o desenvolvimento do setor alimentício correspondendo a 30,9% do mercado.

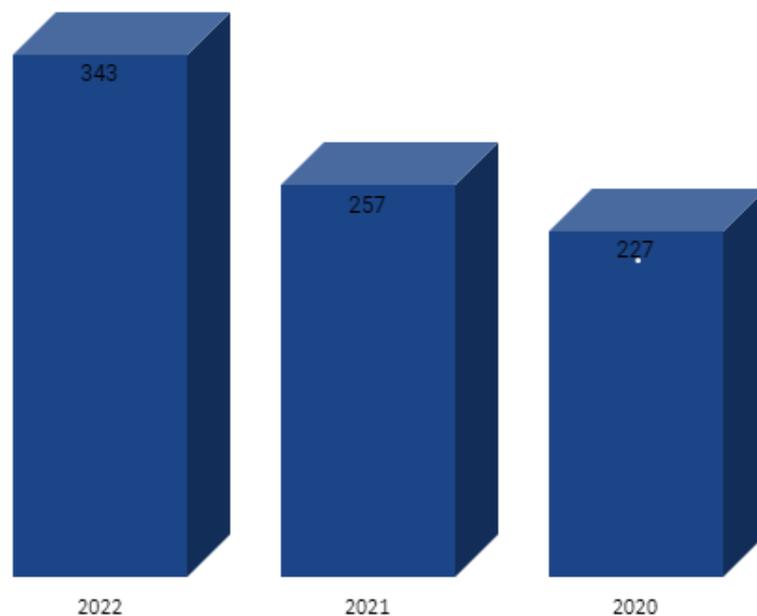
Dentro da última grande área industrial temos a seção de veículos automotores que correspondem a 17,1% do mercado, esses números são devido à duas empresas multinacional, a Mahle GmbH que produz pistões e filtros para automóveis e a empresa americana Monroe amortecedores que produz em sua maioria amortecedores sendo umas das poucas no país que atende este segmento.

Juntos esses são os grandes polos de Mogi Guaçu - SP que juntos somam uma parcela de 80,8% de todo o mercado industrial da cidade, que ao longo dos anos vieram crescendo e dominando todo o mercado que podemos descrever como diversificado no quesito de diferenças de setores, porém a cidade fica refém de tais empresas com a mão de obra toda centralizada nas grandes indústrias, visto que se algo acontece com alguma delas a cidade sofre um déficit em desemprego.

Todavia, acreditamos que esteja muito longe da realidade, visto que no gráfico 9 o faturamento das exportações só vem crescendo ao longo dos anos e com um aumento de quase 100 milhões de 2022 para 2023, que evidencia um mercado saudável e estável, apesar de estar passando por períodos conturbados como a pandemia, não deixou de crescer.

Gráfico 9

Em milhões



Fonte: Comex Stat - Acesso: Abril 2023

3.2.3 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO

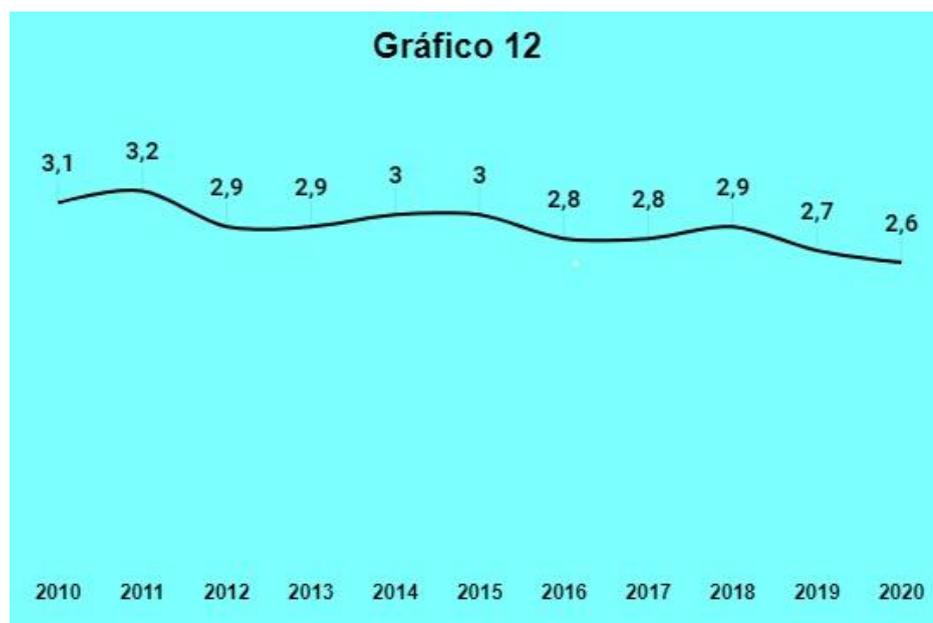
Revela através dos indicadores um comparativo entre os anos observados.

Como sabemos o salário é a demonstração da produtividade do colaborador que seria a relação de quanto ele custa para empresa em comparação a quanto ele produz, além disso ele mostra o poder de compra da população e verifica o nível de desigualdade da população.

Como podemos analisar no gráfico 11 e 12, vemos que a média salarial vem diminuindo em relação ao salário mínimo o que é preocupante, levando em consideração as principais variáveis que são a inflação e o PIB per Capita, a fim de analisar o quanto isso afeta no custo de vida dos Guaçuanos.



Fonte: Audtec - Acesso: Abril 2023



Fonte: IBGE - Acesso em Abril 2023



Fonte: IBGE - Acesso em Abril 2023

Além disso, podemos relacionar os dois gráficos 10 e 12 a fim de observarmos a diminuição da desigualdade da população, já que a relação do PIB per capita e a média salarial vem diminuindo a cada ano, mesmo com PIB per capita aumentando a cada ano.

Sendo assim podemos ver que o custo de vida vem ficando cada vez mais acessível, já que sabemos que PIB per capita e a distribuição da riqueza toda por pessoa e se a uma diminuição da média salarial, isso demonstra uma menor desigualdade e uma melhor liberdade para a população.

3.3 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

O termo BI (Business Intelligence) representa a coleta, análise e apresentação das informações para a tomada de decisão, o que permite a conclusão de insights, ou seja, a compreensão das causas e reflexões sobre determinado dado.

A inteligência artificial em conjunto com o Business Intelligence pode proporcionar que os dados obtidos através das pesquisas determine e ajude a fim de que possa ser transformado os números em dados utilizáveis, assim os indicadores mostram a evolução ou a redução de determinada área, com isso pode-se direcionar melhor os esforços e saber o que é melhor para o município de Mogi Guaçu - SP, seja em relação a sua economia ambiental, industrial e também em questões sociais.

3.3.1 - ANÁLISE DAS QUESTÕES DE ORDEM OPERACIONAIS

Os sistemas de Data Warehouse são repositórios de dados que servem de análise, os dados são coletados dos sistemas transacionais e armazenados nos bancos de dados que são extraídos e usados nas ferramentas de Business Intelligence (BI) e usuários de SQL.

Em segundo momento os sistemas analíticos online (OLAP / MOLAP) são ferramentas de software que permite analisar os dados de diferentes pontos de vista e perspectivas, após a coleta dos dados realizado pelas empresa, é a vez dos sistemas agrupar e categorizar esses dados o que gera os insights para o planejamento e tomada de decisão.

Para a elaboração dos Dashboards, que são painéis gráficos ao qual fornecem informações referentes aos indicadores, foi utilizada a ferramenta do Google Data Studio, E para fim de análise foi coletado os principais dados do IBGE que foram convertidos em tabelas no Google Sheets em seguida abastecemos o Data Studio.

3.3.2 - ANÁLISE DOS INDICADORES

Aqui colocaremos nossas análises e opiniões acerca dos indicadores a fim de que isso possa trazer um desempenho nos negócios.

Em relação aos indicadores de agricultura, Mogi Guaçu - SP mostrou uma grande diversidade nas suas plantações permanentes e também nas temporárias, ao algo se mostra algo muito positivo o que evidencia a não dependência de apenas um produto específico para

o crescimento econômico, além de estar bem colocada em alguns dos rankings do Brasil em produção.

Acredita que deve-se atentar a cana que vem em um declínio produtivo e de rendimento, visto que possui tendências de descida mundialmente e também ao algodão que vem emergindo velozmente, porém com um prognóstico de estabilizar.

Referente aos indicadores de serviços essenciais a cidade não possui nenhuma carência nas áreas, com porcentagem acima da média do país, para uma cidade de médio porte os números são muito bons, porém em uma cidade que possui grandes empresas e está atraindo migrações de outras cidades, os gestores da mesma tem a difícil missão de manter esses números crescente juntamente do IDH.

Por conseguinte temos os indicadores do mercado, nesse quesito o município mostra uma concentração do mercado em determinadas firmas, o que pode ser preocupante no quesito empregos e dominância de mercado, o que gera dependência dessas empresas, pois num cenário de crise poderia aumentar o desemprego e ter uma alta no preço em determinados produtos, entretanto pode-se ter uma maior tranquilidade pois o faturamento e crescimento dessas empresas vem sendo muito positivo ao longo do tempo, o que indica que há um incentivo maior para micro e pequenas empresas, que estimulem e mostrem novos caminhos para a população desempregada.

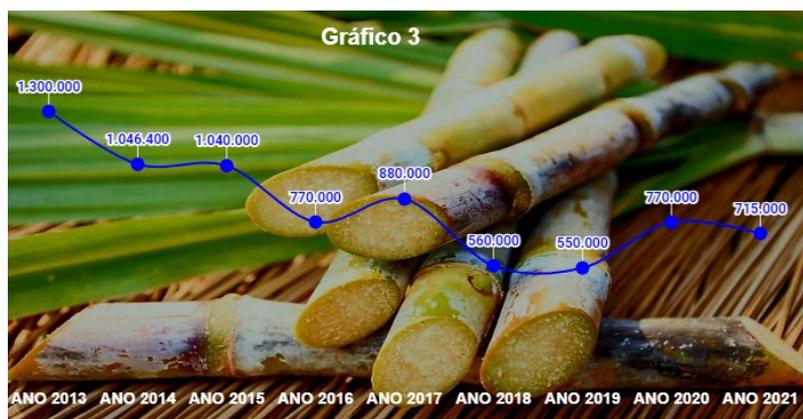
3.4 - TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO ECONÔMICA

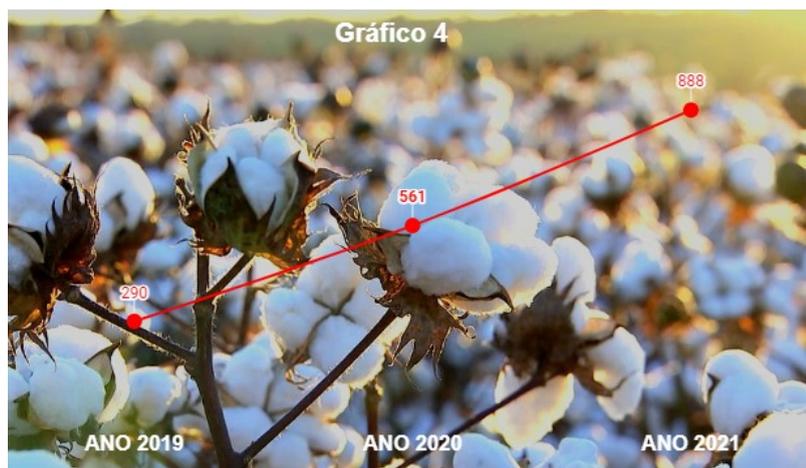
As técnicas de investigação podem ser utilizadas para que os indicadores que utilizamos tragam uma estratégia a fim de que possamos nos direcionar e projetar tais indicadores.

Para isso deve-se saber o nível de confiança da pesquisa para que se possa saber a variação e assim saber a medida de dispersão que essa amostra apresenta para o futuro, assim usando a estratégia descritiva e uma análise empresarial de forma que dos diversos universos de dados sejam direcionados de acordo com a realidade dos dados do indicadores traduz em uma estratégia que traz resultados com esses fenômenos afetado esses indicadores.

3.4.1 - MEDIDAS DE DISPERSÃO

As medidas de dispersão são uma maneira de se fazer um cálculo em cima dos indicadores de maneira a melhor interpretar-los a fim de que fique mais ordenado, assim como evidencia a confiança daquela ascendência ou descendência dos gráficos de maneira que quanto mais próximo o desvio padrão for de zero, mais homogêneo será o gráfico e menores riscos tais dados terão.





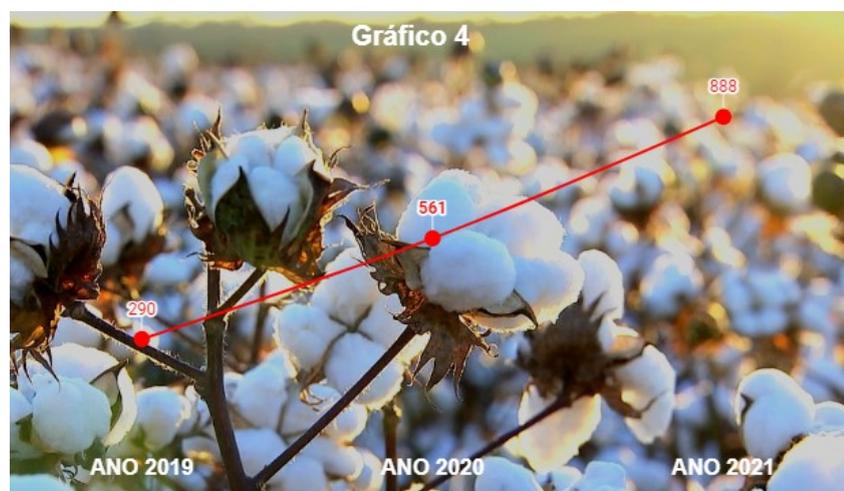
MEDIA	579,66
VARIÂNCIA	59.774,89
DESVIO PADRÃO	244,49

MEDIA	847.933,33
VARIÂNCIA	53.684.391.111,11
DESVIO PADRÃO	231.698,92

Os dois gráficos que obtiveram análise foram os gráficos 3 e 4 e obteve-se os seguintes resultados, analisando o gráfico 3 pelos seus números altos e ao longo dos anos que os dados foram coletados observa-se muita variação nos números sendo assim seu desvio padrão ficou em 231698,92, um número muito longe do zero evidenciando que o gráfico não obteve muita oscilação. Além disso sobre a análise do gráfico 4 fica nítido devido a seus poucos dados e um crescimento rápido que fez com que o gráfico que estava ascendendo tivesse uma oscilação para cima, proporcionando então um desvio padrão de 244,49 que está mais próximo do que podemos ver pelo fato de seus dados serem menores e que visivelmente podemos ver no gráfico, que não é um gráfico homogêneo e que teve bastante potencial nos últimos anos.

3.4.2 - NÍVEL DE CONFIANÇA

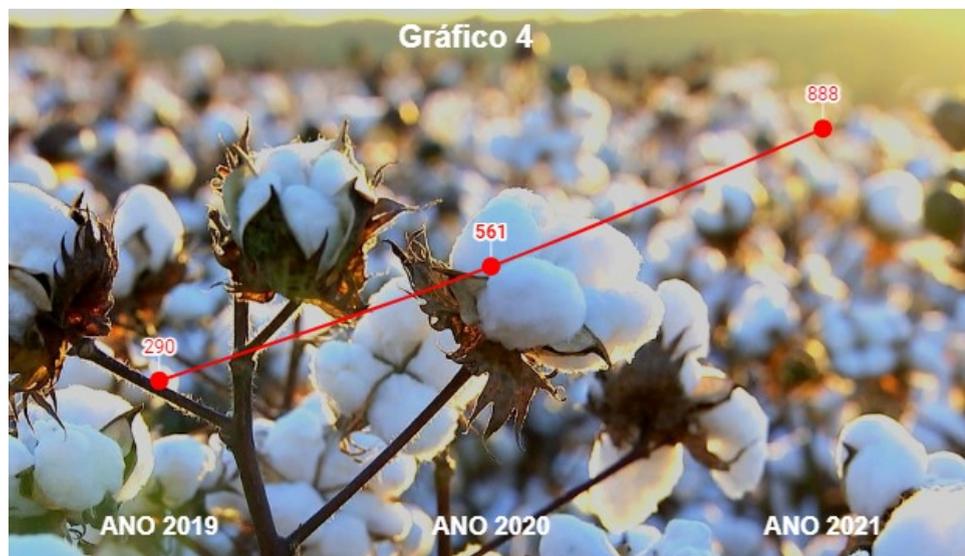
Pode-se saber o nível de confiança de certos dados do gráfico 3 e 4 quando calcula-se utilizando a fórmula do intervalo de confiança a fim de saber a margem de erro de tais informações. Sendo assim para obter essa análise do gráfico 3 precisa-se de informações como a média de x que seria 847933,33, o valor do nível de confiança que seria 1,96, o desvio padrão que é 231698,92 e o tamanho da amostra que será de 10.000, com isso obtém os valores de intervalo de confiança que fica entre 843392,20 a 852474,45 com uma margem de erro de aproximadamente 5 por cento para cima e para baixo. Além disso no gráfico 4 o valor da confiança será de 1,65, seu desvio padrão é de 244,49, e o tamanho da amostra é de 10000, e a média de x é 579,66, com isso consegue-se os tais resultados do intervalo de confiança com uma margem de erro de aproximadamente de 4 por cento seu intervalo ficou entre 575,63 a 583,68 com pouca alteração dos resultados.



3.4.3 - DEFINIÇÃO E PROJEÇÃO

Nesta parte faremos uma descrição mais detalhada sobre os indicadores e o porque acreditamos se eles irão ascender ou descender no gráfico.

Foi decidido que iria se trabalhar com os gráficos 3 e 4 que em sequência representam a produtividade da cana de açúcar e do algodão.



Como demonstrados nos relatórios econômicos do Brasil, o agronegócio é o maior representante dentro do PIB brasileiro responsável por aproximadamente $\frac{1}{3}$ do mesmo, sendo a cana a maior variante. Dentro do cenário de incerteza da pandemia juntamente das medidas do governo para a contingência, abriu espaço para reorganização das atividades tirando o foco

da agricultura que se explica o decaimento da produtividade nos dois últimos anos, porém acredita-se que nos próximos anos venha a subir visto que a produtividade está muito abaixo da média e do desvio padrão.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, o Brasil está entre os 5 maiores produtores de algodão do mundo tendo o Centro-Oeste como principal produtor, com a chegada da pandemia teve-se uma lógica reversa para o algodão que com a tendência e incertezas do mercado abaixar, ele subiu. Conclui-se que a questão da reorganização das atividades garantiu um incentivo maior para a produção, porém é previsto que com a base no desvio padrão que a produção venha a se estabilizar e a diminuir.

Analisando o trabalho, é possível concluir que o material (gráficos, teorias e cálculos) se encontra em conformidade com o exposto e trabalhado em sala de aula.

Este levantamento possibilitará um maior conhecimento da cidade em estudo, facilitando assim o entendimento da realidade econômica do município, a fim de proporcionar sugestões de políticas públicas para melhoria da população residente.

O trabalho possibilitou ao estudante colocar em prática a teoria estudada e cabe aqui considerar que nenhum trabalho é finito, portanto, deve-se dar continuidade e explorar novas possibilidades de melhoria com o tema abordado. (prof. Ricardo Ibanhez)

3.5 - CONTEÚDO DA FORMAÇÃO PARA A VIDA: VIVENDO DE FORMA SUSTENTÁVEL

O conteúdo apresentado e realizado pelo grupo nesta parte do trabalho será avaliado dentro da atividade do Projeto de Indicadores Econômicos, não sendo válido para a Unidade de Formação para a Vida realizada pelo estudante fora deste projeto.

3.5.1 - VIVENDO DE FORMA SUSTENTÁVEL

- **Você age de forma sustentável?**

A grande maioria das pessoas pensam que apenas as grandes empresas afetam o ambiente, porém toda atividade humana por menor que seja vem com suas consequências ao meio ambiente, sendo na maioria das vezes impactos negativos, como a degradação e poluição do mesmo. Constantemente, esses impactos são parte do nosso cotidiano sem que a gente perceba, como o uso demasiado de veículos, o consumo exagerado ou sem planejamento dos mesmos, a produção constante de lixo e resíduos sólidos, consumo de energia e outros. Sem percebermos, deixamos nossa pegada ecológica no meio em que vivemos, por meio de atos individualistas, visando apenas a satisfação própria.

- **“Coma fruta feia” - Alimentação e cadeia produtiva**

O desperdício de alimentos é uma questão de preocupação mundial, visto que segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), apontam que metade da comida produzida vai para o lixo. 925 milhões de pessoas que hoje passam fome poderiam estar sendo alimentadas com essa comida, além de minimizar a degradação de recursos naturais, visto que para se produzir em grande quantidade é necessário muita água, terra, transporte, energia, além de outros recursos que são empregados em todos os processos. Isso sem falar no aumento dos resíduos sólidos, e o desmatamento que por sua vez acaba com reservas de matas, levando a extinção de diversas espécies que dependiam de seu bioma para sobreviver.

- **Como contribuir com a sustentabilidade no meu trabalho**

As pessoas passam em média 1/3 do seu dia no trabalho, daí vem a preocupação das empresas com a sustentabilidade no âmbito profissional, visto que além de todos os ganhos

ambientais, ao promover ações sustentáveis, é possível economizar e criar uma ótima imagem para a organização. Tendo em vista que a sociedade vê com bons olhos ações sociais e sustentáveis, como, campanha de doação de sangue ou de recicláveis, e sabendo que quando agem de forma sustentável influenciam outras pessoas, empresas, governos; ou seja a sociedade como um todo, visando melhorar a convivência do ser humano com o meio em que vive, desencadeiam por sua vez um efeito positivo na sociedade como um todo.

- **Ambientes de trabalho sustentáveis: o importante papel das empresas na disseminação de boas práticas**

A sustentabilidade corporativa se divide em três pilares sendo eles o pilar social, o ambiental e o econômico que consiste desde proporcionar o desenvolvimento pessoal e profissional dos funcionários, a inclusão da comunidade no desenvolvimento de novos produtos, isonomia salarial, a reciclagem e o descarte correto dos resíduos e também cumprimento das leis tributárias.

A motivação de toda empresa ao investir em sustentabilidade deveria ser primordialmente a proteção ao meio ambiente e garantir que as gerações futuras usufruam do que a nossa usufruiu. Entretanto, a sustentabilidade também pode reduzir os custos de produção e o valor final dos produtos, ou seja a empresa que investe em ações sustentáveis podem aumentar o lucro e fortalecer a marca.

3.5.2 - ESTUDANTES NA PRÁTICA

Nesse caso podemos citar a empresa Moinho Guaçu Mirim, que é uma empresa de Mogi Guaçu - SP, fundada por 2 amigos no ano de 2004, que através dos anos vem contribuindo para o crescimento sustentável da empresa mantendo um equilíbrio econômico, ambiental e social, com projetos ambientais com o Desperdício Zero, que visa evitar o desperdício de grãos ocasionados na cadeia de distribuição e o descarte correto do óleo, o óleo diesel queimado que foi usado nos caminhões da empresa e retirado por uma empresa certificada, que faz seu descarte de forma correta, visando assim a impossibilidade de problemas como a contaminação do solo com óleo diesel por exemplo.

E projetos sociais como o Formação de padeiros que consiste em a empresa doar farinha para as escolas da região para que possa ser usada em aulas práticas com os alunos a fim de incentivá-los a buscar uma profissão desde cedo. E o Recuperação para Viciados em Drogas, que consiste em a Moinho Guaçu Mirim doar a farinha fabricada à Comunidade

Terapêutica Caverna de Adulão, que utilizará com os dependentes químicos ali presentes para que tais fabriquem o próprio pão e os mesmos sejam vendidos mais tardiamente na comunidade.

Com esses e outros projetos a empresa visa manter um equilíbrio econômico e sustentável, mantendo sempre a boa aparência da empresa perante os olhos da população.

4 - CONCLUSÃO

Nesta parte deve ser feita uma conclusão do projeto, descrevendo os principais pontos abordados, as dificuldades encontradas e outras informações que se julgarem relevantes.

Não se esqueça de revisar os textos, corrigir os erros de digitação/ortografia, fazer uma última conferência na formatação.

Também é preciso atualizar o sumário, isso pode ser feito automaticamente, basta clicar sobre ele e em seguida no botão que aparecerá à esquerda: “Atualizar sumário”.

Em virtude dos fatos apresentados acima, podemos concluir, que grande parte de sua agricultura, sendo essa dividida em duas partes, produção agrícola permanente, como laranja, tangerina, goiaba entre outros, tal produção tem se alavancado muito nos últimos anos sendo seu destaque a produção de laranjas. E a segunda temos a produção agrícola temporária, que por sua vez tem se declinado nos últimos anos em algumas produções, como é o caso da cana-de-açúcar, o que abriu destaque ao algodão.

Podemos concluir também que a cidade apresenta um IDH de 0,774 está acima do IDH do Brasil que é 0,754, logo grande parte da sua população tem acesso ao saneamento básico.

Segundo os dados mencionados anteriormente sobre os dados de mercado, concluímos que se ele diversifica em várias áreas e produtos diferentes, como veículos automotores, celulose e produtos alimentícios que são os de maior destaque. Juntos eles representam 80,8% de todo o mercado industrial da cidade, e vem alimentando com o decorrer dos anos, porém segundo dados mencionados a média salarial vem diminuindo em relação ao salário mínimo o que é preocupante, levando em consideração as principais variáveis que são a inflação e o PIB per capita.

Podemos compreender também, que usando a inteligência artificial em conjunto com o Business Intelligence (BI), podemos proporcionar que os dados obtidos através das pesquisas, determine e ajude-nos a fim de que possamos transformar os números em dados utilizáveis.

Vimos também que as técnicas de investigação podem ser utilizadas para que os indicadores que utilizamos tragam uma estratégia a fim de que possamos nos direcionar e projetar tais indicadores, visando melhorar os resultados.

Concluímos também, que as medidas de dispersão são uma maneira de se fazer um cálculo em cima de nossos indicadores de maneira a melhor interpretá-los a fim de que fique

mais ordenado, assim como podemos saber a confiança daquela ascendência ou desaceleração dos gráficos de maneira que quando mais próximo o desvio padrão for de zero, mais homogêneo será o gráfico e menores riscos daqueles dados vão ter.

Em relação ao nível de confiança e a definição e projeção, conclui-se que o nível de confiança é obtido através de seu cálculo utilizando a fórmula do intervalo de confiança para sabermos a margem de erro das informações dadas, sendo assim para obtermos essa análise do gráfico 3 como já foi mostrado anteriormente, fazemos o cálculo utilizando as fórmulas obtendo o resultado de que intervalo de confiança com uma margem de erro de aproximadamente de 4%. Já em relação a definição e projeção trabalhamos detalhadamente, sobre os indicadores e o porque acreditamos se eles irão ascender, ou descender no gráfico.

Concluimos assim que, a produção da cana de açúcar venha a subir visto que a produtividade está muito abaixo da média e do desvio padrão; e sobre a produção de algodão podemos concluir que, com base no desvio padrão que a produção venha a se estabilizar e a diminuir, como apresentado anteriormente.

Concluimos por fim que, mesmo com pequenos ajustes sendo necessários, Mogi Guaçu apresenta como um todo uma economia bem estabelecida que gera resultados positivos, para o meio ambiente, as pessoas e as empresas, ou seja a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

CESAR, Julio. **Stellantis mostra que carro elétrico é menos poluente que etanol no Brasil. Uol, 2023.** Disponível em:

[https://insideevs.uol.com.br/news/660106/stellantis-carro-eletrico-emissoes-etanol/#:~:text=Os%20resultados%20mostram%20claramente%20que,etanol%20\(E100\)%20no%20Brasil.](https://insideevs.uol.com.br/news/660106/stellantis-carro-eletrico-emissoes-etanol/#:~:text=Os%20resultados%20mostram%20claramente%20que,etanol%20(E100)%20no%20Brasil.)

Acesso em: 22/04/2023.

GUSTAVO, Maia. **Indicadores Econômicos: conheça os principais e a sua importância.**

Disponível em: <https://gorila.com.br/blog/indicadores-economicos>. Acesso em: 17/02/2023

PREFEITURA DE MOGI GUAÇU-SP. **Em reunião com prefeito, Ingredion apresenta novo projeto e confirma geração de 50 postos de trabalho.** Disponível em:

<https://www.mogiguacu.sp.gov.br/noticias/gabinete/760/em-reuniao-com-prefeito-ingredion-apresenta-novo-projeto-e-confirma-geracao-de-150-postos-de-trabalho.html>.

Acesso em: 7/05/2023

PREFEITURA DE MOGI GUAÇU-SP. **Mogi Guaçu terá Sistema Municipal de Inovação.**

Disponível em:

<https://mogiguacu.sp.gov.br/noticias/tecnologia/641/mogi-guacu-tera-sistema-municipal-de-inovacao.html>. Acesso em: 7/5/23

ROMERO, G. M. L. M. Romero. **Indicadores Econômico.** Disponível em:

<http://www.mat.ufrgs.br/~viali/estatistica/mat2007/material/textos/indicadoreseconomicos.pdf>

. Acesso em: 24./03/2023.

Site usado para coleta de dados para a realização dos gráficos 1,2,3,4

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/mogi-guacu/pesquisa/14/10193>

Site usado para coleta de dados para a realização dos gráficos 5,6,7

<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sp/mogi-guacu#:~:text=94%2C94%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9,12.108%20habitantes%20n%C3%A3o%20%C3%A9%20coletado>

Site usado para coleta de dados para a realização do gráfico 8

<https://municipios.seade.gov.br/economia/>

Site usado para coleta de dados para a realização do gráficos 9

<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio/78945>

Site usado para coleta de dados para a realização do gráficos 11

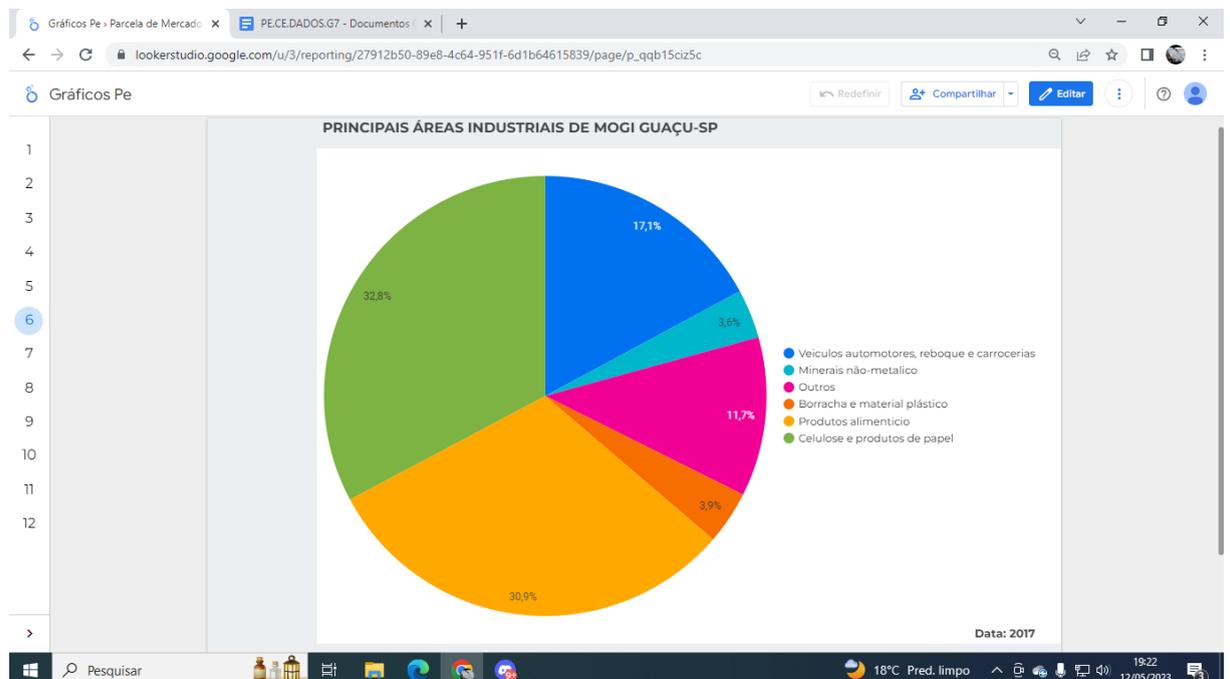
<https://audtecgestao.com.br/capa.asp?infoid=1336>

Site usado para coleta de dados para a realização dos gráficos 10, 12

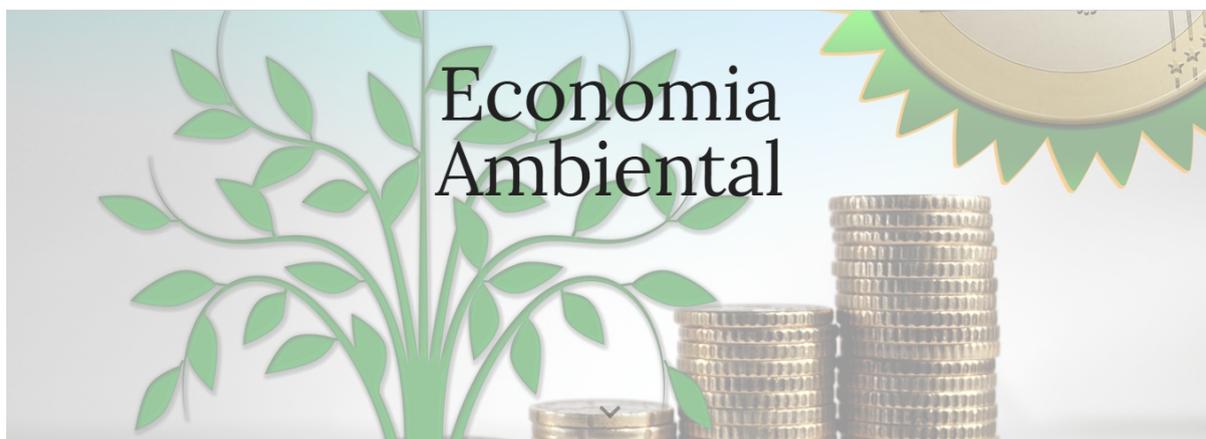
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/mogi-guacu/pesquisa/14/10193>

ANEXOS

Looker: <https://lookerstudio.google.com/reporting/27912b50-89e8-4c64-951f-6d1b64615839>



Site: <https://sites.google.com/sou.unifeob.edu.br/analisedemogiguacu-sp?usp=sharing>



ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

Para que seja estipulado os parâmetros da economia do meio ambiente e recursos naturais no qual o município de Mogi Guaçu - SP se encontra, podemos tirar em medidas tais dados como seu IDH, nível de reciclagem, preservação dos seus rios e lagoas e também o nível de sua água. Os resultados e comparar com e demonstrar seus indicadores com sua região e até mesmo relação ao País inteiro.

