

Amanda Fernandes Pereira da Silva
(Organizadora)

ENGENHARIA- RIAS: Pesquisa, desenvolvimento e inovação 2



Amanda Fernandes Pereira da Silva
(Organizadora)

ENGENHARIA- RIAS: Pesquisa, desenvolvimento e inovação 2



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof^o Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Prof^o Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Prof^o Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Prof^o Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof^o Dr^a Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Engenharias: pesquisa, desenvolvimento e inovação 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Amanda Fernandes Pereira da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
E57	Engenharias: pesquisa, desenvolvimento e inovação 2 / Organizadora Amanda Fernandes Pereira da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0701-0 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.010222911 1. Engenharia. I. Silva, Amanda Fernandes Pereira da (Organizadora). II. Título. CDD 620
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Os mais diversos ramos do conhecimento possuem grandes desafios a serem superados, é o do saber multidisciplinar, aliando conceitos de diversas áreas. A curiosidade científica é o pilar de motivação que estimula as investigações baseadas no conhecimento existente objetivando a geração de novos materiais, produtos e equipamentos.

Nesse sentido, esta coleção “Engenharias: Pesquisa, desenvolvimento e inovação 2” traz capítulos ligados à teoria e prática em um caráter multidisciplinar, tendo um viés humano e técnico. Apresenta temas relacionados as áreas de engenharias, dando um viés onde se faz necessária a melhoria contínua em processos, projetos e na gestão geral no setor fabril.

De abordagem objetiva, a obra se mostra de grande relevância para graduandos, alunos de pós-graduação, docentes e profissionais, apresentando temáticas e metodologias diversificadas, em situações reais.


Boa leitura!

Amanda Fernandes Pereira da Silva

CAPÍTULO 1 1

A IMPORTÂNCIA DA BIOMASSA, COMO FONTE ENERGÉTICA NO DESENVOLVIMENTO RURAL EM ANGOLA

Carlos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229111>


CAPÍTULO 2 9

ANÁLISE DE UM MATERIAL ALTERNATIVO A PARTIR DE BIOMASSA VEGETAL PARA UTILIZAÇÃO COMO CHAPAS E AGLOMERADOS DE MADEIRA

Jamile Teixeira Manoel

Maicon Ramon Bueno

Flávia Sayuri Arakawa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229112>

CAPÍTULO 3 21

ANÁLISE POR MEIO DE LINGUAGEM R, E PREVISÃO DE LUCROS DE UMA TRANSPORTADORA NO PERÍODO PRÉ E PÓS-PANDEMIA COVID-19

Márcio Mendonça

Francisco de Assis Scannavino Junior

Fabio Rodrigo Milanez

Gabriela Helena Bauab Shiguemoto

Ricardo Breganon

Carlos Alberto Paschoalino

Celso Alves Correa

Kazuyochi Ota Junior


Rodrigo Rodrigues Sumar

Michelle Eliza Casagrande Rocha

Vera Adriana Azevedo Hypolito

João Maurício Hypolito

Luiz Eduardo Pivovar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229113>


CAPÍTULO 4 32

ANÁLISIS TEÓRICO Y SIMULADO DEL ESFUERZO MÁXIMO PERMISIBLE EN BARRAS RECTANGULARES Y EJES REDONDEADOS SOMETIDOS A ESFUERZOS DE TENSIÓN

Eliel Eduardo Montijo Valenzuela

Flor Ramírez Torres

Aureliano Cerón Franco


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229114>

CAPÍTULO 5 43

EVALUATION OF PROPERTIES OF COMPOSITES MADE OF MINERAL BINDERS, WASTE WOOD PARTICLES AND KRAFT PULP FIBERS FROM *Eucalyptus* spp. AND *Pinus* spp.

Tháisa Mariana Santiago Rocha


Silvana Nisgoski
 Graciela Inês Bolzón de Muniz
 Leonardo Fagundes Rosemback Miranda
 Carlos Frederico Alice Parchen

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229115>

CAPÍTULO 664

BUSINESS INTELLIGENCE APLICADO À BASE DE DADOS ABERTOS: UMA ANÁLISE SOBRE A PNAD CONTÍNUA


Leonardo de Jesus Piechontcoski
 Nilson Ribeiro Modro
 Luiz Cláudio Dalmolin
 Nelcimar Ribeiro Modro
 Glauco Oliveira Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229116>

CAPÍTULO 788

EDGE COMPUTING: AS NOVAS ARQUITETURAS COMPUTACIONAIS E APLICAÇÕES NA ÁREA MÉDICA


Leonardo de Almeida Cavadas
 Renato Cerceau
 Sergio Manuel Serra da Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229117>

CAPÍTULO 8 108

EVALUATION OF THE WETTABILITY OF EPOXY/GRANITE COMPOSITES THROUGH CONTACT ANGLE


Jorge Luiz Siqueira da Costa Neto
 Antonio Renato Bigansolli
 Sinara Borborema
 Belmira Benedita de Lima-Kühn

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229118>

CAPÍTULO 9 115

INFLUENCIA DE LA MODALIDAD DE ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL NIVEL DE APROVECHAMIENTO DEL USO DE APLICACIONES MÓVILES

Arizbé del Socorro Arana Kantún
 Noemi Guadalupe Castillo Sosa
 Cintia Isabel Arceo Fuentes


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102229119>

CAPÍTULO 10..... 122

MODELAGEM E PROJETO DE CONTROLADORES PARA UM SISTEMA DE LEVITAÇÃO DE UMA ESFERA POR UM FLUXO DE AR

Heros Carvalho Soares
 Nathan Phillipe Almeida Mendes


Eduardo Santos de Alemdia
Cláudio Henrique Gomes dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291110>

CAPÍTULO 11 135

NONLINEAR MODEL OF COD AND OBD/COD AT THE CAXIAS DO SUL
LANDFILL USING NEURAL NETWORKS


Ana M. C. Grisa
Edson Luiz Francisquetti
Mara Zeni Andrade
José A. Muñoz H.

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291111>

CAPÍTULO 12..... 153

NOVAS TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA: UM ESTUDO
COMPARATIVO DA MODALIDADE A DISTÂNCIA E PRESENCIAL


Lílian da Cruz Sousa
Núbia Moura Ribeiro
Marcelo Santana Silva
Jerisnaldo Matos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291112>

CAPÍTULO 13..... 167

PROJETO E FABRICAÇÃO DE UMA CÂMARA DE EBULIÇÃO NUCLEADA
PARA ELEVADAS PRESSÕES


Paulo Ricardo Godois
Gustavo Alberto Ludwig

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291113>

CAPÍTULO 14..... 184

VEÍCULOS ELÉTRICOS: O POTENCIAL BRASILEIRO PERANTE O MUNDO

Márcio Mendonça
Caio Ferreira Nicolau
Carlos Alberto Pachcoalino
Rodrigo Rodrigues Sumar
Kazuyochi Ota Junior
Francisco de Assis Scannavino Junior
Gilberto Mitsuo Suzuki Trancolin
Marcos Antonio de Matos Laia
André Luís Shiguemoto
Ricardo Breganon
Rodrigo Henriques Lopes da Silva
Michelle Eliza Casagrande Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291114>

CAPÍTULO 15.....200

VIABILIDADE DE UMA FERRAMENTA PARA ORIENTAÇÃO AOS

RESPONSÁVEIS POR PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Manuelle Osmarin Pinheiro de Almeida

Raquel de Brito

Gabriely Cristina Agostineto

Júlia Eduarda Hentz

Rafael Terras

Jorge Luiz Haack

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291115>**CAPÍTULO 16..... 210****USO DOS RESÍDUOS DE PEDRA MORISCA DA CIDADE DE CASTELO DO PIAUÍ NA PRODUÇÃO DE CONCRETO**

Jamie Lívia da Costa Soares Farias

Letícia Queiroz Monteiro

Linardy Moura de Sousa

Laécio Guedes do Nascimento

Amanda Fernandes Pereira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01022291116>**SOBRE A ORGANIZADORA228****ÍNDICE REMISSIVO.....229**

BUSINESS INTELLIGENCE APLICADO À BASE DE DADOS ABERTOS: UMA ANÁLISE SOBRE A PNAD CONTÍNUA

Data de aceite: 01/11/2022

Leonardo de Jesus Piechontcoski

Nilson Ribeiro Modro

Luiz Cláudio Dalmolin

Nelcimar Ribeiro Modro

Glauco Oliveira Rodrigues

RESUMO: Este trabalho utilizou um banco de dados abertos, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística-IBGE, através de uma ferramenta denominada (SIDRA), com enfoque nos dados referentes a trabalho e rendimento, a fim de realizar uma análise aprofundada em relação a estas informações e observar as flutuações que estes indicadores sofreram em anos anteriores e posteriores à Pandemia do COVID-19. O período analisado compreendeu os anos de 2016 a 2022, mais precisamente entre o primeiro trimestre de 2016 até o primeiro trimestre de 2022. Após realizar a extração e o tratamento dos dados, foi utilizada a ferramenta Power B.I, para a criação de dashboards intuitivos apresentando as informações de modo dinâmico e compreensível. Como principais conclusões citam-se as dificuldades que

peçoas com baixo nível de instrução possuem no mercado de trabalho e os impactos de uma pandemia em alguns indicadores do mercado de trabalho. Por fim, destaca-se a importância da utilização dos dados abertos para o informativo da população.

PALAVRAS-CHAVE: Business Intelligence, Dados Abertos, Pnad Continua, Análise de dados.

ABSTRACT: This work used an open database, made available by the Instituto Brasileiro de Geografia Estatística - IBGE, through a tool called (SIDRA), with a focus on data referring to work and income, in order to carry out an in-depth analysis in relation to this information. and observe the fluctuations that these indicators suffered in years before and after the COVID-19 Pandemic. The period analyzed was the years 2016 to 2022, more precisely between the first quarter of 2016 to the first quarter of 2022. After extracting and processing the data, the Power B.I tool was used to create intuitive dashboards showing information in a dynamic and understandable way. As main knowledge acquired are mentioned: The possibilities that the Business Intelligence tool has, difference of data, information and

knowledge, the importance of using open data to inform the population, the impacts of a pandemic on some indicators of the labor market and the difficulties that people with a low level of education have in the job market.

KEYWORDS: Business Intelligence, Open Data, Pnad Continua, Data analysis.

1 | INTRODUÇÃO

A tecnologia atual nos dá acesso a diversas informações, estas que muitas vezes temos dificuldades para interpretar, avaliar e usarmos a nosso favor. De acordo com Bolt, de Leoni e van der Aalst (2016), surge a necessidade de explorar esses dados, juntamente com a realização de análises que permitam a obtenção dos resultados desejados.

Em uma instituição seja ela pública ou privada, estes dados podem ser provenientes de fontes distintas, como por exemplo de um sistema *ERP* (*Enterprise Resource Planning*).

Quando nos referimos a um país, os dados são diversos. No Brasil existem alguns provedores de dados, que são disponibilizados por órgãos governamentais, estes que podem ser utilizados por qualquer cidadão para encontrar informações de diferentes segmentos referentes ao Brasil.

O presente trabalho utilizou os dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), que se constitui no maior provedor de dados e informações do país. O IBGE, possui uma ferramenta que fornece várias informações, estudos e pesquisas realizadas pelo instituto, instrumento na qual se denomina, Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Esta ferramenta pode ser utilizada por qualquer indivíduo, em qualquer plataforma digital que possua acesso à internet, o acesso ao web site SIDRA é feito através do endereço (<http://sidra.ibge.gov.br>).

Sendo assim, até 2012 a principal pesquisa demográfica do Brasil era a pesquisa nacional de amostra por domicílios - PNAD que anualmente investigava os principais indicadores demográficos do Brasil. A PNAD teve início em 1967 e seus resultados apresentados com periodicidade trimestral até o primeiro trimestre de 1970, a partir de 1971, os levantamentos passaram a ser anuais, com realização no último trimestre. (IBGE, 2015). Desde então a PNAD passou por diversas atualizações, sendo elas de amostragem e outras relacionadas a conceituação dos aspectos pesquisados.

No ano de 2012 o IBGE lança a PNAD Contínua visando a atualização da ferramenta e substituindo as estatísticas sobre mercado de trabalho obtidas através da antiga PNAD e da Pesquisa Mensal de Emprego - PME. Em 2016 a ferramenta foi extinta, divulgando pela última vez os dados referentes ao ano de 2015 e foi substituída em definitivo pela PNAD Contínua, um projeto pelo qual aumentou o número de amostragem em municípios e setores, possibilitando a separação de resultados e permitindo recortes em menor escala. (IBGE, 2014).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua

é realizada através de uma amostra de domicílios e destina-se a produzir informações sucessivas sobre a inserção da população na força de trabalho, associada a características demográficas, de educação, e, também, para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do País. (IBGE, 2015).

O principal objetivo deste estudo é apresentar as flutuações dos índices de trabalho e rendimento, e demonstrar a importância de utilizar os dados abertos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Geografia Estatística - IBGE. Após, será aplicado a ferramenta de *Business Intelligence* transformando dados em informações, com intuito de apresentar um informativo a respeito do tema abordado e demonstrar a versatilidade da ferramenta.

Os dados da pesquisa serão aplicados e analisados em um software, cujo denomina-se *Power B.I.*, desenvolvendo *dashboards* intuitivos a fim de melhor avaliação e disseminação da informação. Os dados coletados terão enfoque nos anos em que o país foi afetado pela pandemia da COVID-19.

Para o atingimento do objetivo geral, os seguintes objetivos específicos se fazem necessários:

- Coletar informações no site do IBGE com a ferramenta SIDRA.
- Mensurar as informações apresentadas a partir da ferramenta *Power B.I.*
- Análise e organização dos dados.
- Transformar os dados em informações.

O artigo está estruturado da seguinte maneira: o capítulo 2 apresenta os principais conceitos e estudos do tema abordado; o tópico 3 discorre sobre a metodologia, analisando a forma como será solucionado o problema; a quarta seção apresenta os resultados e discussões sobre o tema; e por fim as conclusões e as recomendações para trabalhos futuros.

2 | REVISÃO DA LITERATURA

Com os avanços tecnológicos constantes, muitas áreas da sociedade passaram por mudanças na forma de realizar determinadas atividades. De forma a compreender melhor o Brasil, é crucial utilizar essa evolução tecnológica a nosso favor. Esses avanços proporcionam melhores formas de captar informações e permite entender cada vez melhor o comportamento do nosso país.

Para Agune, Gregorio Filho e Bolliger (2010), a tecnologia serve para que governos e sociedades utilizem os dados governamentais da forma que necessitarem e desejarem para que proponham novos indicadores ou novas formas de se pensar a Administração Pública, desta forma, a população pode contribuir com inovação através do acesso de dados abertos. Para Rodrigues, (2014, p. 94) o acesso à informação coloca o cidadão de forma igualitária a administração pública, desta maneira revela parte da força democratizadora da

transparência e da publicidade.

Ao realizar algumas pesquisas, são recebidos diversos direcionamentos para o principal provedor de dados e informações do Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o IBGE. Historicamente o IBGE divulga dados e informações com periodicidade a alguns anos.

Segundo artigo IBGE, (2017) sobre a linha do tempo referente a história do IBGE. Em 1933 a Comissão Interministerial se reuniu para avaliar e sugerir formas de reorganização dos serviços estatísticos do Brasil e apresenta o anteprojeto de um instituto Nacional de estatística. Em 1934, mais precisamente em 6 de julho, foi criado o Instituto Nacional de Estatística — INE, entidade de natureza federativa com a finalidade de promover, fazer executar ou orientar tecnicamente o levantamento sistemático de todas as estatísticas nacionais, porém somente em 1936 o Presidente Getúlio Vargas nomeia José Carlos de Macedo Soares como primeiro presidente da entidade, esta deveria coordenar o sistema estatístico nacional, seguindo os moldes apresentados no anteprojeto de 1934.

Em 1937 foi criado o Conselho Brasileiro de Geografia — CBG, incorporado ao Instituto Nacional de Estatística (INE) e autorizado a aderir à União Geográfica Internacional. No ano seguinte, a partir do Instituto Nacional de Estatística- INE, é criado o instituto pelo qual conhecemos atualmente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE, com ele iriam atuar mais dois órgãos o Conselho Nacional de Geografia — CNG, novo nome do CBG; e o Conselho Nacional de Estatística — CNE, (IBGE, 2017). A partir das datas apresentadas o IBGE afirma cumprir com sua missão de identificar, analisar o território, contar a população, apresentar flutuações da economia através do trabalho e da produção das pessoas, revelando o seu comportamento e como vivem. (IBGE, 2022)

Juntamente com o acesso de dados disponibilizados pelo IBGE, possui o acesso ao PNAD cujo respectivo tema possui ênfase neste trabalho. Sendo assim, a PNAD visa suprir a falta de informações básicas sobre a população, dados estes que não são incluídos em censos demográficos, (IBGE 2015).

Portanto, a PNAD Continua tem como principal desígnio fornecer informações sobre a inserção da população no mercado de trabalho e características como, idade, gênero, níveis de instrução, e permitir o estudo do desenvolvimento socioeconômico do país. (IBGE , 2022).

Aplicada em todo território nacional, a PNAD Continua analisa cada região com exceção das áreas especiais, bem como, caracterizam-se áreas de características especiais; aldeias indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, barcos, navios, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos, hospitais e agrovilas de projetos de assentamentos rurais, e os setores censitários localizados em terras indígenas. (IBGE ,2022)

A pesquisa teve início em definitivo no ano de 1967, nos antigos estados da Guanabara e Rio de Janeiro, tendo sua abrangência gradativamente expandida. Até o fim

do ano seguinte, a pesquisa já abrangia todos os estados das Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, além do Distrito Federal, alcançando cerca de 92% da população brasileira. Em 1968 ocorre a primeira divulgação destes dados, com a publicação dos dados do 4º trimestre de 1967 para as regiões correspondentes aos estados da Guanabara e Rio de Janeiro. (IBGE, 2015, p. 11).

Ao longo dos anos a PNAD passou por diversas reestruturações até chegar ao que é fornecido nos dias de hoje, a inserção da PNAD Continua teve início em 2012 e substituiu em definitivo a PNAD no ano de 2016, onde o IBGE, divulgou as informações referentes ao último trimestre de 2015.

Um estudo realizado por Ottoni e Barreira (2016) onde mostra as divergências da PNAD e da PNAD Continua, na qual, apresenta os principais pontos em que foram feitas as mudanças. O primeiro ponto seria a alteração da pesquisa com relação a idade, na antiga PNAD a idade mínima considerada como ativa era de 10 anos e já na nova PNAD Contínua a idade é de 14 anos. Além disso outros pontos foram elencados, houve a alteração referente aos trabalhadores que realizavam tarefas para consumo próprio visto que, na PNAD eram considerados como parte da população ocupada, atualmente, foram separados e possuem uma classificação única. Outro ponto que os autores destacam, é a exclusão de pessoas que declaram estar trabalhando, mas que tem 0 horas trabalhadas por semana, uma vez que a PNAD Contínua não contabiliza como população ocupada os trabalhadores com menos de 1 hora trabalhada por semana. A última e não menos importante destaca os trabalhadores que estavam temporariamente afastados onde na antiga pesquisa eram consideradas como ocupadas.

2.1 Plano Amostral

Segundo artigo divulgado pelo IBGE (2017), a PNAD Contínua trabalha com um plano amostral, por meio de uma amostra probabilística de domicílios, extraída de uma amostra mestra de setores censitários.

Em 2010 o IBGE, divulga a separação dos censos censitários do Brasil, a qual o país foi dividido em 314 mil setores censitários. Para a realização da PNAD Contínua cada censo deve ter pelo menos 60 domicílios permanentes. No caso de um setor possuir 60 ou mais domicílios particulares permanentes ele constituiu sozinho uma unidade primária de amostragem, no caso de um setor não atender ao requisito mínimo definido, este é agrupado dentro do mesmo subdistrito, respeitando a proximidade, o tipo e a situação dos setores, até que o grupo formado tivesse ao menos 60 domicílios. (IBGE , 2017).

A PNAD Contínua tem periodicidade trimestral, a amostra total é coletada ao longo destes três meses para a criação das estimativas. Ao considerar o período de divulgação escolhido para a pesquisa da PNAD Contínua, é fundamental que haja um esquema de rotação, visando observar a mudança no comportamento dos dados. O esquema de rotação funciona da seguinte maneira, um domicílio é entrevistado um mês e posterior a isso, sai

da amostra por um período de dois meses, e os domicílios são entrevistados durante 5 trimestres consecutivos. (IBGE , 2017).

São visitadas 15.096 unidades primárias de amostragem, estas que estão espalhadas em todo o território nacional, e em cada unidade 14 domicílios são entrevistados, assim, totalizando 211.344 domicílios. (IBGE , 2017).

2.2 Dados Abertos

Dados abertos são qualquer informação, conteúdo ou dados que as pessoas podem reutilizar e redistribuir sem qualquer restrição legal tecnológica ou social (OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION,2022)

A disponibilização de dados a sociedade, em países considerados como desenvolvidos tiveram um início recente, de acordo com Santarém Segundo, (2013), somente em 2009 países como Estados Unidos e Inglaterra iniciaram um modelo de gestão que tinha como premissa ampliar a visibilidade de informações governamentais, com intuito de que a população pudesse então contribuir com ações para fortalecer a sociedade.

Apesar de historicamente algumas instituições disponibilizarem informações a algum tempo, a divulgação de dados abertos para a sociedade brasileira também teve um início recente, no dia 18/11/2011, foi sancionada a Lei nº 12,527 na qual garantia o acesso à informação para a população brasileira, conhecida popularmente como Lei de Acesso à Informação - LAI, esta entra em vigor na data de 16/05/2012. A partir das datas mencionadas, o governo brasileiro dá início a liberação dos dados para a população.

Muitas iniciativas de programas de dados abertos foram implementadas. O mais conhecido atualmente é o Portal Brasileiro de Dados Abertos, visto que, centraliza várias informações de dados públicos do Brasil, sendo seu principal objetivo;

A promoção da transparência, o engajamento na participação social, o desenvolvimento de novos e melhores serviços governamentais e o aumento da integridade pública. (GOVERNO DIGITAL, 2019).

Os dados abertos ligados aos avanços tecnológicos e a alta acessibilidade das pessoas, certamente proporcionam uma maior facilidade da sociedade civil em acompanhar as publicações de dados disponibilizados por seus governos, cabe aos cidadãos usufruírem da ferramenta disponibilizada, para ser usada e não somente para cumprir uma obrigatoriedade prevista por lei.

O uso de dados abertos permite que todos os elementos estejam atualizados de forma acelerada sendo possível cruzar diversas informações que dão o direcionamento do nosso país. É possível encontrar o portal com uma busca rápida na internet, no entanto, o portal possui uma enorme quantidade de dados que acabam dificultando as buscas por algum seguimento em específico.

2.3 Business Intelligence (B.I)

O *Business Intelligence* vem sendo utilizado há muito tempo, Primak (2008), relata que o *Business Intelligence* surgiu na década de 80 no Gartner Group (Instituto de Pesquisa e Análise do setor de Tecnologia da Informação), instituto reconhecido mundialmente pelas publicações referentes a tecnologia da informação.

Já para Antonelli (2009) a forma em que os povos antigos gerenciavam e utilizavam estas informações pode ser classificado como B.I.

De forma prática, o B.I era usado pelos povos antigos, os Fenícios, Persas, Egípcios e outros Orientais, que ao seu modo utilizavam Business Intelligence, cruzando informações como; o comportamento das marés, posição dos astros, períodos de chuva e seca, tudo de maneira a facilitar na tomada de decisões. (ANTONELLI 2009, p. 80)

Sendo assim, para Fisher, Drucker e Czerwinski (2014) o B.I é a prática de interpretar e visualizar dados para tomar decisões úteis orientadas para os negócios. Já para Agiu, Mateescu e Muntean (2014) o B.I é um conjunto de ferramentas, como softwares, aplicativos, ou outras formas que auxiliam a organização no processo de tomada de decisão.

O uso do B.I. oferece acesso interativo aos dados e proporciona a manipulação dos mesmos, contribuindo na capacidade de realizar análises mais adequadas (TURBAN et al., 2009).

Segundo publicação Know Solutions, (2022), para que uma organização possa usufruir de todos os dados em que possui, é fundamental utilizar o *Business Intelligence* a seu favor. Afirmando que, mesmo os dados vindos de diferentes fontes, como sistemas ERP, CRM, planilhas ou até mesmo arquivos de texto, podem ser visualizadas em grupo, ajudando na criação de indicadores.

O *Business Intelligence* pode ser facilmente aplicado em qualquer ambiente com plataformas específicas, visto que, a coleta de dados pode ser feita de diversas maneiras, a ferramenta auxilia na ligação entre os dados, transformando em informações mais claras e compatíveis.

2.4 Power B.I

Segundo publicação divulgada pela própria Microsoft, (2022) o *Power B.I* é uma coleção de serviços de software, aplicativos e conectores que trabalham juntos para transformar suas fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas.

Os *dashboards* ajudam a controlar as informações de forma simples, os *dashboards* e relatórios se conectam a conjuntos de dados que reúnem todos os dados relevantes em um único lugar. (MICROSOFT, 2022).

O *Power B.I* trabalha com três elementos básicos;

- Power B.I desktop;

- *Power B.I* serviço SaaS (software como serviço), serviço este oferecido para trabalhar de forma online; - *Power B.I Mobile*, que atende nas plataformas Windows, iOS e Android.

Além disso, ele oferece mais dois elementos:

- *Power B.I Report Builder*, para criar relatórios paginados para compartilhar no serviço do *Power B.I*;
- Servidor de Relatórios do *Power B.I*, um servidor de relatório local em que você pode publicar os seus relatórios do *Power B.I*, após criá-los no *Power B.I Desktop*.

É possível ter acesso a todas as informações referentes ao *Power B.I* no próprio site da Microsoft. O software é gratuito, porém há a possibilidade de utilizar funções pagas, funções estas que são mais avançadas e direcionadas.

2.5 Dados, informação e conhecimento

De forma geral o B.I ajuda aos usuários a tirar conclusões, através da análise de dados, transformando estes dados em informações e conhecimento.

Classifica-se como dados qualquer registro aleatório sendo elas palavras, letras, números, estes que quando encontram-se sozinhos não tem sentido algum para quem os recebe. De acordo com Moreira, Beira e Oliveira (2020) os dados são matéria-prima para a informação. Assim, observa-se duas lojas que vendem carros, elas estão expostas da seguinte maneira em uma tabela.

Loja 1	100.000
Loja 2	450.000

Tabela 1: Tabela de definição de dado.

Fonte: Próprio autor (2022).

A tabela 1 apresenta alguns dados aleatórios, visto que o número que está exposto em sequência ao nome das lojas, podem ser qualquer coisa, desde o preço de um dos carros ou até mesmo o valor total da loja. Sendo assim, pode se dizer, que quando os fatos são expostos sem nenhuma relação, no seu estado bruto, desvinculados da realidade, temos os chamados dados. (ROCHA, 2021).

Agora observa-se os dados, após receberem um tratamento.

Nome da Loja	Valor em R\$ de impostos ao mês
Loja 1	20.000
Loja 2	45.000

Tabela 2: Tabela de definição de informação.

Fonte: Próprio autor (2022).

A tabela 2 mostra os dados após o tratamento, estes podem ser classificados como informação, pois cada coluna da tabela recebeu um tratamento e conseguimos identificar o que cada coluna significa. Sendo assim quando os dados são estruturados, organizados, processados, contextualizados ou interpretados, há a geração de informação. (ROCHA, 2021)

Logo conclui-se que, dados, informações e conhecimentos estão inteiramente ligados. Ao gerar os dados, é adquirido informação e conseqüentemente possibilita o acesso ao conhecimento. (MOREIRA, BEIRA e OLIVEIRA, 2020)

3 | METODOLOGIA

O modelo de pesquisa deste artigo é descritiva, pois tem como finalidade apresentar características e relações entre as variáveis. Para que tal estudo fosse possível, fez-se necessário a utilização do método de pesquisa experimental. Os dados utilizados, foram extraídos de um banco de dados abertos disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística - IBGE. Após realizado o tratamento destes dados, estes foram transformados em informações e utilizados para a disseminação do conhecimento.

Os dados foram extraídos do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, em formato Csv (Valores Separados por Virgulas), que permite salvar os dados em um formato estruturado de tabela, após, estes dados foram importados para a ferramenta *Power B.I*, onde foi feita a criação dos *dashboards*, a aplicação foi desenvolvida com dados a partir do primeiro trimestre de 2016 até o primeiro trimestre de 2022. Para que fosse possível extrair os dados, fez-se necessário adotar os seguintes passos.

- Acessar o Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA, este que se encontra no endereço, (<https://sidra.ibge.gov.br>).

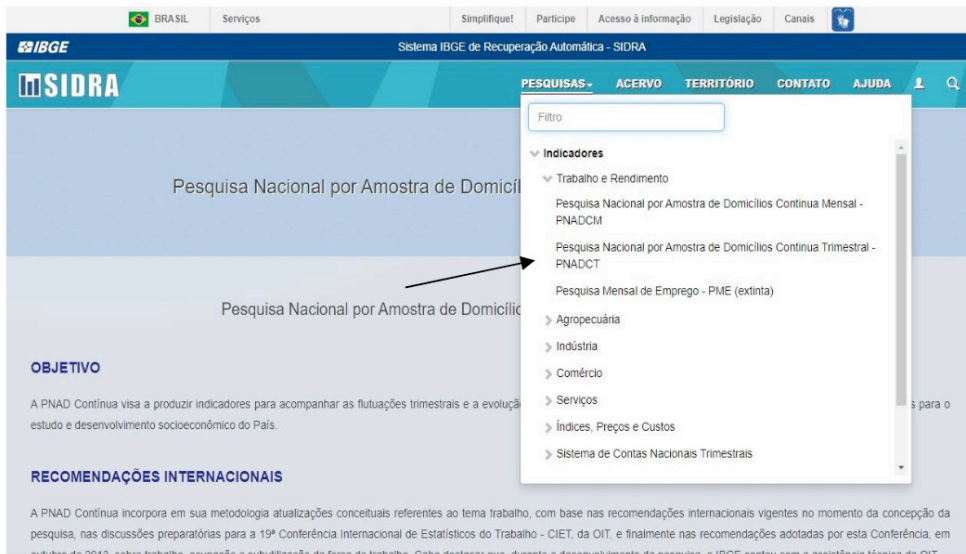


Figura 1: Tela do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA

Fonte: SIDRA (2022).

A figura 1 apresenta a Tela do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA, após acessar o endereço (<https://sidra.ibge.gov.br>), ele direciona para a página representado pela figura 1. O usuário pode selecionar qualquer informação que esteja disponível na página, porém para extrair os dados utilizados neste estudo, houve a necessidade de acessar a página da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral, esta que está destacada pela seta na figura 1. A página possui caminhos bem detalhados, possibilitando um melhor entendimento e consequentemente uma melhor captação dos dados.

Após acessar a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral se faz necessário escolher os dados que serão trabalhados.

População em idade de trabalhar

Número	Nome	Período	Território
4095	Pessoas de 14 anos ou mais de idade, por condição em relação à força de trabalho e condição de ocupação	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU
4093	Pessoas de 14 anos ou mais de idade, total, na força de trabalho, ocupadas, desocupadas, fora da força de trabalho, e respectivas taxas e níveis, por sexo	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU
4094	Pessoas de 14 anos ou mais de idade, total, na força de trabalho, ocupadas, desocupadas, fora da força de trabalho, e respectivas taxas e níveis, por grupo de idade	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU
4095	Pessoas de 14 anos ou mais de idade, total, na força de trabalho, ocupadas, desocupadas, fora da força de trabalho, e respectivas taxas e níveis, por nível de instrução	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU
6402	Pessoas de 14 anos ou mais de idade, total, na força de trabalho, ocupadas, desocupadas, fora da força de trabalho, e respectivas taxas e níveis, por cor ou raça	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU
4099	Taxas de desocupação e de subutilização da força de trabalho, na semana de referência, das pessoas de 14 anos ou mais de idade	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU
4100	Pessoas de 14 anos ou mais de idade, por tipo de medida de subutilização da força de trabalho na semana de referência	1º trimestre 2012 a 1º trimestre 2022	BR, GR, UF, RM, RD, MU

Figura 2: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral

Fonte: SIDRA (2022).

A figura 2 apresenta a página para extrair os dados, cada *link* da acesso para determinado tipo de dados, como por exemplo:

A seta na figura 2 aponta para o link de pessoas de 14 anos ou mais de idade, por condição em relação a força de trabalho e condição de ocupação. A página possui inumeros dados, basta selecionar o desejado e realizar o download. A seguir a figura 3 respresenta o passo a passo do trabalho, desde o início até a criação dos *dashboards*.

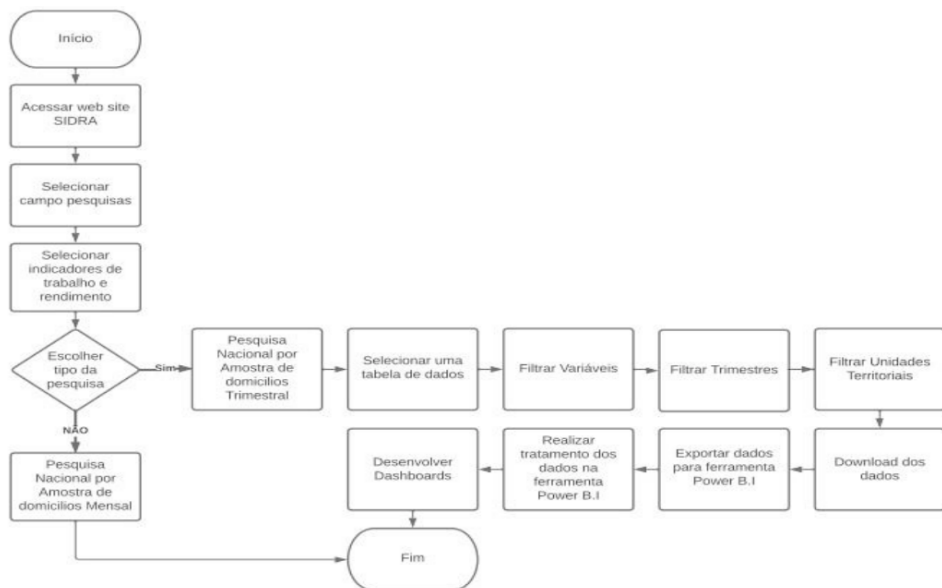


Figura 3: Fluxograma com os passos para execução do trabalho

Fonte: Próprio autor(2022).

Após a aplicação na ferramenta *Power B.I*, para compreender e analisar estas informações, se fez necessário utilizar os métodos de pesquisa bibliográfica e documental. Durante o estudo foi demonstrado como utilizar a ferramenta *Business Intelligence* a dados abertos, e a análise das informações se deu através de dados gerados pelo IBGE.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o IBGE divulgar os dados referente ao último trimestre de 2022, os mesmos foram organizados e exportados para a ferramenta *Power B.I*. Os itens informados, foram elencados, e realizado uma seleção das colunas que serão analisadas. Foram escolhidas algumas formas de visualização para a apresentação dos dados em formato de *dashboard*. Fazem parte dos *dashboards*: títulos, tipos de gráficos, cores, legendas, rótulos de detalhes e filtros.

Para o melhor entendimento das informações, é importante o conhecimento das seguintes terminologias.

- Ocupados: pessoas que possuem um trabalho durante todo o mês da pesquisa, é considerado como ocupado pessoas que estão em período de férias, licenças, greve entre outros;
- Desocupados: pessoas sem trabalho que saíram em busca de emprego no período da pesquisa;

Fora da força de trabalho: pessoas que não querem trabalhar, ou que querem

trabalhar mais que não procuram emprego;

Nível de instrução: classifica a população pelo grau de escolaridade.

Abaixo pode-se ver a primeira tela apresentada neste estudo. Na *Power B.I* é possível navegar nas páginas, através do próprio menu de páginas do software, porém ele também permite o desenvolvimento de menus mais interativos podendo acrescentar botões com funções específicas. Sendo assim a tela inicial da ferramenta ficou disposta da seguinte maneira

<u>Seja bem vindo aos informativos da Pnad Contínua.</u>	
Desemprego	<p>Através desta pagina você terá acesso a Dashboards referente a disposição da população brasileira no mercado de trabalho, é possível realizar análises do ano de 2016 até o de 2022. Além de resultados anuais é possível filtrar as informações por trimestres.</p> <p>Para que tais indicadores fossem criados, foram utilizados dados disponibilizados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.</p> <p>Cada botão disponibilizado no lado esquerdo da tela direciona para 1 dos Dashboards, são eles:</p> <ul style="list-style-type: none"> · <u>Desemprego</u>: Apresenta a porcentagem de desemprego, anual e trimestral; · <u>Ocupados, desocupados e fora da força de trabalho</u>: Apresenta a porcentagem da população ocupada, desocupada e fora da força de trabalho; · <u>Ocupados por idade</u>: Apresenta a porcentagem de pessoas ocupadas, separando-as por idade; · <u>Desocupados por idade</u>: Apresenta a porcentagem de pessoas desocupadas, separando-as por idade; · <u>Fora da força de trabalho idade</u>: Apresenta a porcentagem de pessoas fora da força de trabalho, separando-as por idade; · <u>Ocupados nível de instrução</u>: Apresenta a porcentagem de pessoas ocupadas, separando-as por nível de instrução; · <u>Desocupados nível de instrução</u>: Apresenta a porcentagem de pessoas desocupadas, separando-as por nível de instrução; · <u>Fora da força de trabalho nível de instrução</u>: Apresenta a porcentagem de pessoas fora da força de trabalho, separando-as por nível de instrução.
Ocupados, desocupados e fora da força de trabalho	
Fora da força de trabalho, idade	
Ocupados por idade	
Desocupados por idade	
Ocupados nível de instrução	
Desocupados, nível de instrução	
Fora da força de trabalho, nível de instrução	
<u>Qual informativo deseja acessar?</u>	

Figura 4: Menu para acesso as informações

Fonte: Próprio autor (2022).

No menu apresentado através da figura 4, pode se notar que após o tratamento a tela recebeu alguns botões, estes responsáveis por direcionar o usuário aos indicadores. Quando o usuário selecionar um dos botões, este irá direcionar para a página desejada, se o mesmo desejar retornar a página de menu, basta selecionar o botão no canto inferior esquerdo que há em cada uma das páginas criadas.



Figura 5: Percentual de desemprego

Fonte: Próprio autor (2022).

A pandemia da COVID-19 trouxe severas consequências para a população brasileira, um dos indicadores que mais sofreram alterações por conta pandemia, foram os indicadores de trabalho e rendimento, o *dashboard* representado pela figura 5, visa demonstrar as variações com relação ao número de desempregados do país, a classificação pode ser feita tanto por ano, quanto por trimestre, o *dashboard* de desemprego por ano, classifica a porcentagem de desemprego no Brasil nos anos selecionados, já os *dashboards* de desemprego por trimestre, classificam a taxa de desemprego por trimestre, com eles é possível observar as variações ano a ano e trimestre a trimestre.

No caso da figura 5, foram selecionados seis anos diferentes para se obter uma melhor avaliação dos resultados. Pode se notar que no ano de 2017 o Brasil vinha sofrendo com o alto número de desempregados no país, o gráfico demonstra que em 2018 e 2019 estes números estavam em queda, notícias animadoras até a pandemia, deixar o seu marco no indicador. Na data de 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) inicia os alertas sobre uma possível pandemia, dando início a série de notícias que nos acompanham até o presente momento.

No 1º trimestre de 2021, a taxa de desemprego atinge seu pico máximo, chegando a incríveis 14,9% de desempregados no país. Segundo matéria publicada por Alvarenga (2021), o Brasil ocupa a posição de 4º lugar em ranking de países com maior taxa de desemprego do mundo no ano de 2021, ficando abaixo somente de Costa Rica, Espanha e Grécia. Fato Curioso, que após o COVID-19 ter uma diminuição em seus casos, no primeiro trimestre de 2022, o Brasil registra o menor nível com relação aos desempregados desde

o ano de 2016. Se compararmos o primeiro trimestre de 2021 com o primeiro trimestre de 2022, obtivemos uma redução de 3,8% do indicador.



Figura 6: Distribuição da População em idade de trabalhar

Fonte: Próprio autor (2022).

A figura 6 apresenta um informativo referente a distribuição da população que possui idade acima de 14 anos, isto é, faixa etária considerada pela PNAD Contínua apta a trabalhar. Destaca-se neste indicador, a quantidade de pessoas fora da força de trabalho, curiosamente este indicador não sofre fortes impactos a alguns anos. Novamente as maiores alterações podem ser vistas nos anos de 2020 e 2021, com o aumento de desocupados e consequentemente a redução dos ocupados.

Os fora da força de trabalho também possuem destaque, ou seja, são indivíduos que não querem trabalhar ou acreditam que não conseguem emprego por algum motivo em específico, e por isso nem saem a procura de trabalho. Em 2020 percebe-se que essas pessoas corresponderam cerca de 40% da população em idade apta a trabalhar.



Figura 7: Fora da força de trabalho, classificação por idade

Fonte: Próprio autor (2022).

O gráfico conforme figura 7 apresenta as informações referentes a distribuição por idade das pessoas fora da força de trabalho. A figura 7 demonstra que este indicador não sofre muitas alterações, onde apresenta números muito parecidos e estáveis. Sendo que, o maior número dos fora da força de trabalho, fica por conta das pessoas de 60 anos ou mais. As dificuldades para estes encontrarem emprego acabam fazendo com que estes não queiram trabalhar, e ou desistam de procurar.

Segundo estudo realizado pelo grupo Cynthia Charone (2021), onde destacam as dificuldades dos idosos no mercado de trabalho, é possível afirmar que as dificuldades se dão por conta dos seguintes aspectos:

- Preconceito: este fator se dá em conta do preconceito que os idosos sofrem, por pessoas acreditarem que estes não conseguem ou não podem desempenhar certas funções, além do mais, são considerados um risco, pois possuem maior tendência em se ausentarem do trabalho por motivos de saúde;
- Capacidade física: Muitos dos jovens acreditam que os idosos, não possuem capacidade física e cognitiva para entrar em determinadas funções, e julgam como motivos suficientes para estes deixarem o mercado para pessoas mais jovens;
- Tecnologia: Um fator que faz com este público sofra, é referente a tecnologia, novamente se faz alusão ao preconceito, baseiam-se que estes não estão aptos a exercer certas funções, estas que muitas das vezes exigem conhecimentos básicos Cynthia Charone, (2021).

Pode-se notar que nos anos afetados pela pandemia, os números referentes

a pessoas consideradas idosas, sofreram uma alteração considerável, deixando em evidência esperada, mesmo sem pandemia, que cada vez mais estes profissionais deixarão o mercado em definitivo.

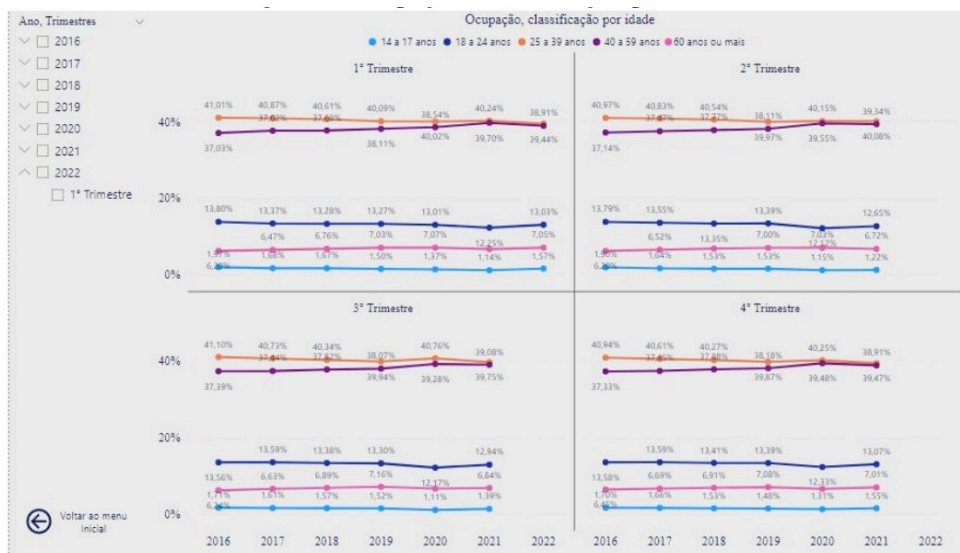


Figura 8: Ocupação, classificação por idade

Fonte: Próprio autor (2022).

O *dashboard* representado pela figura 8, demonstra a distribuição de pessoas ocupadas classificando-as por idade, pode-se notar que este indicador, não sofre muitas variações, demonstrando que o mercado de trabalho possui algumas preferências referente a faixas etárias.

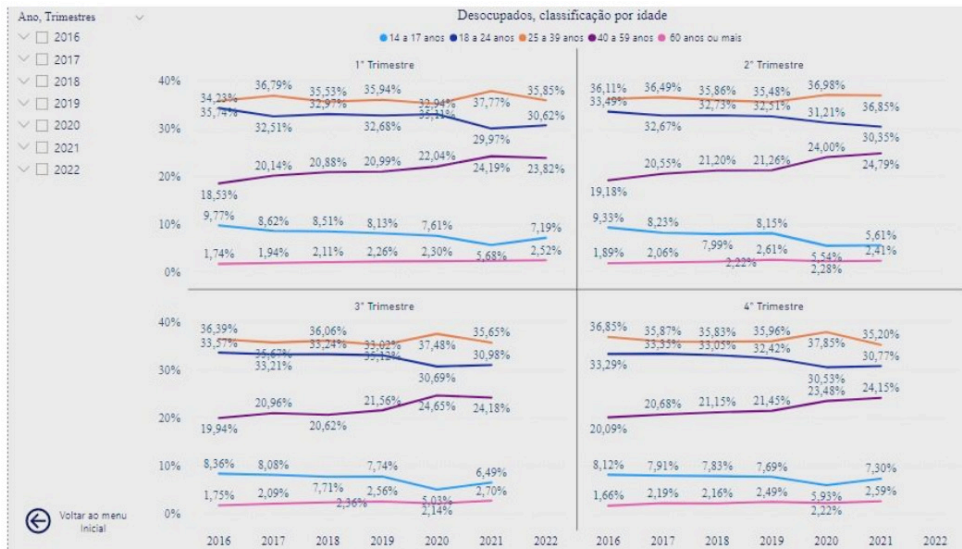


Figura 9: Desocupação, classificação por idade

Fonte: Próprio autor (2022).

A figura 9 corresponde a distribuição de pessoas desocupadas, classificando-as por idade. Destacam-se na figura 9, as pessoas de 18 a 24 anos e as pessoas de 25 a 39 anos, estes que possuem o maior número de desocupados do país.

As idades mencionadas acima, entende-se como a população que está se inserindo no mercado de trabalho, estes possuem dificuldades, pois muitas vezes não apresentam nenhum tipo de experiência, dificultando ainda mais a aceitação no mercado de trabalho. Vale ressaltar que o 4º trimestre de todos os anos, onde teríamos tendência de uma aceitação maior destas fatias da população, por conta dos contratos temporários, o número se manteve estável.

Segundo artigo publicado por Lage (2015), o mercado de trabalho busca profissionais mais experientes e mais qualificados. A grande indagação, é de como estes estarão aptas as vagas se não receberem a oportunidade de demonstrar o seu valor. Consequentemente, nestas idades o maior foco são questões estritamente acadêmicas dificultando mais ainda a sua inserção no mercado, o grande problema é que os jovens acreditam que garantindo um ensino médio ou superior, suas vagas estão garantidas. Segundo artigo publicado por Oliveira et al, (2020) eles destacam que somente o ensino não é suficiente para garantir sua colocação no mercado, pois por serem recém-formados possuem menos experiência profissional e por este motivo encaram as maiores dificuldades de inclusão no âmbito trabalhista.

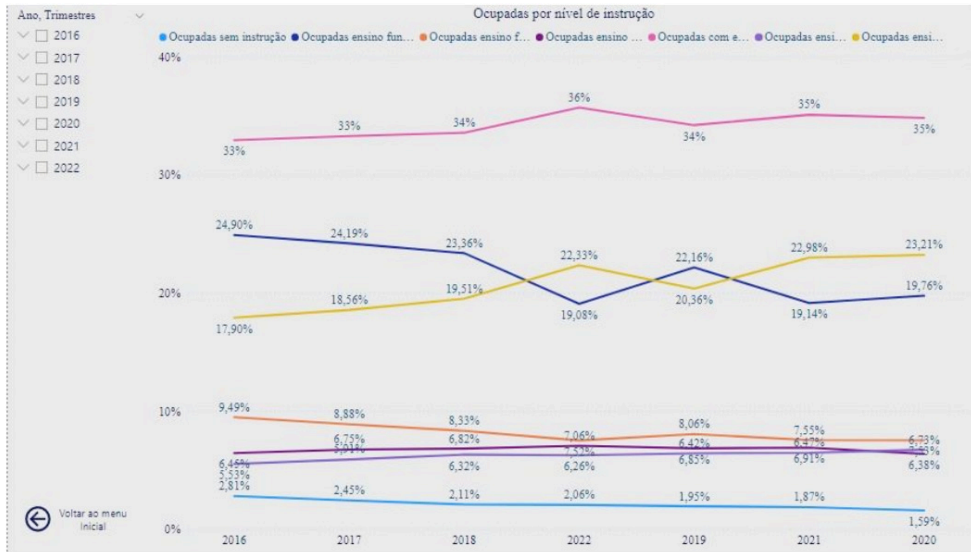


Figura 10: Ocupadas, classificação por nível de instrução

Fonte: Próprio autor (2022).

A figura 10, apresenta os ocupados por nível de instrução, vale destacar que nos anos afetados pela pandemia o aumento no número de trabalhadores ocupados com superior ou equivalente, tiveram um aumento significativo. Sabemos que a pandemia revolucionou alguns conceitos de trabalho e para muitos acelerou alguns processos que antes eram vistos como oportunidades futuras, o ponto onde sofreu maiores impactos foi o do trabalho em *Home Office*. A alta demanda de profissionais para trabalhar de forma remota, exige que estes profissionais tenham um nível maior de qualificação.

A chegada da COVID-19 impulsionou as organizações para adotarem o *Home Office* para seus colaboradores. Se antes da pandemia da COVID-19, o *Home Office* era adotado de forma tímida por apenas algumas organizações, com a pandemia passou a ser adotado por grande parte das empresas, visando diminuir a proliferação do vírus.

Segundo Santos et al. (2020), a COVID-19 ajudou as empresas a impulsionar a implantação do *Home Office*, destaca que para o colaborador conseguir desempenhar tal função é necessário possuir um determinado nível de comprometimento e instrução, visto que, precisam cumprir com metas e objetivos propostos pela instituição. Tal informação vai de encontro com a dificuldade de jovens que acabaram de concluir suas qualificações em ingressar no mercado de trabalho, demonstrando que vale a pena se qualificar apesar das dificuldades em ingressar no mercado.

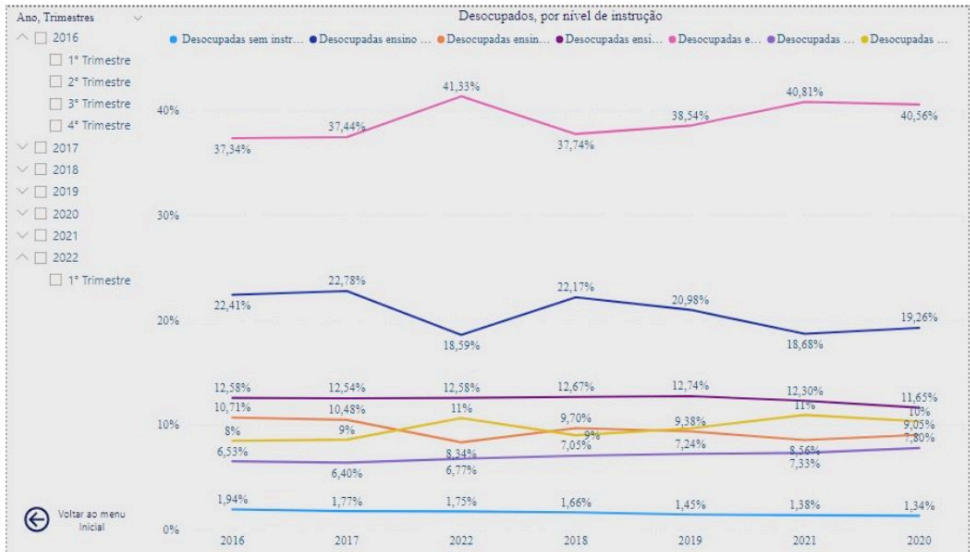


Figura 11: Desocupados, nível de instrução

Fonte: Próprio autor (2022).

O *dashboard* representado pela figura 11 apresenta o percentual de pessoas desocupadas por nível de instrução. Na pandemia da mesma forma que muitas portas se abriram, muitas também se fecharam. Profissionais com um nível de instrução mais baixo tendem a desempenhar funções específicas que demandam estar em um local específico, sendo assim é impossível estes desempenhar funções em *Home Office* por exemplo.

Curiosamente o maior número com relação aos desocupados, ficou por conta dos que possuem ensino médio completo e dos que possuem fundamental incompleto. Evidenciando que não vale a pena ficar em cima do muro quando o assunto é mercado de trabalho, importante é se especializar e se preparar para as oportunidades.

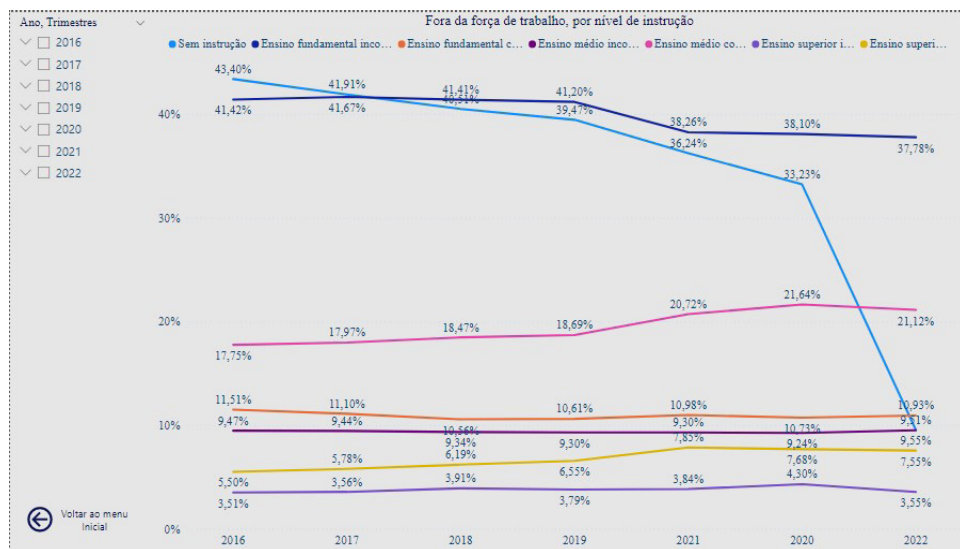


Figura 12: Fora da força de trabalho, nível de instrução

Fonte: Próprio autor (2022).

Logo acima pode-se notar a figura 12, esta representa o *dashboard* das pessoas fora da força de trabalho, por nível de instrução. Pode-se observar que as variações deste indicador não sofrem alterações muito bruscas, demonstrando muito bem uma das características das pessoas que não querem trabalhar ou que desistiram de procurar emprego. Destaque para os anos de 2020 e 2021, anos estes afetados pela pandemia, onde houve uma considerável redução no número dos que possuem ensino fundamental incompleto. Se fizermos uma analogia da figura 6 juntamente com a figura 12, já conseguimos identificar um possível fator que faz com que esta fatia da população esteja fora da força de trabalho, os que possuem baixa instrução tendem a maiores participações neste indicador, o que evidencia o quanto o nível de instrução pode afetar nos indicadores de trabalho.

5 | CONCLUSÕES

Conclui-se que o estudo demonstrou a versatilidade da ferramenta. O *Business Intelligence* facilita o acesso às informações, proporcionando uma melhor visualização e interpretação destas. Quando combinado com a ferramenta *Power B.I* estes apresentaram os *dashboards*, trazendo a informação e conseqüentemente o conhecimento. Após a tabulação dos dados e representações, foi possível analisar de forma mais clara o comportamento de uma fatia do mercado de trabalho do Brasil.

Além do mais, fica claro o quão importante é o acesso aos dados abertos, apesar da divulgação destes ainda serem recentes e pouco aproveitados, pode-se assim fazer com que a população conheça diversos setores e seguimentos do nosso país, para que

então possam contribuir para o desenvolvimento socioeconômico. Após demonstrar as informações foi possível observar as flutuações e os impactos que uma pandemia pode gerar aos indicadores.

O *Business Intelligence* se mostrou útil e eficaz, pois através dele foi possível apresentar um informativo e análises aprofundadas. Vale ressaltar também as possibilidades que os profissionais de T.I possuem na área, podendo assim trabalhar como cientista de dados, um mercado que vem crescendo e possibilitando novos modelos de trabalho. Sendo assim o trabalho obteve o resultado desejado apresentando como aplicar o *Business Intelligence* á dados abertos.

Como sugestão para trabalhos futuros, substituir o arquivo CSV, por uma API de dados *Application Programming Interface*, que é uma forma de integrar sistemas, esta que possibilita maior segurança dos dados, e também a integração entre sistemas que possuem linguagem de programação diferentes, sendo assim pode-se utilizar alguma linguagem, para que assim o power B.I possa ser configurado e os *dashboards* recebam atualizações em anos e trimestres que serão acrescentados pela pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGIU, Dragos Et Al. “Visão Geral De Inteligência De Negócios.” Database Systems Journal 5 (2014): 23-36.

AGUNE, Roberto Meizi; Gregório Filho, Alvaro Santos; Bolliger, Sergio Pinto. Governo Aberto Sp: Disponibilização De Bases De Dados E Informações Em Formato Aberto. 2010.

ALVARENGA, Darlan Brasil tem 4ª maior taxa de desemprego do mundo em ranking da Austin Rating. G1, 22 de nov. 2021 Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/economia/brasiltem-4a-maior-taxa-de-desemprego-do-mundo-em-ranking-da-austin-rating/>>. Acesso em: 25 Jun. 2022.

ANTONELLI, Ricardo Adriano. Conhecendo O Business Intelligence (Bi). Revista Tecap, V. 3, N. 3, P. 79-85, 2009.

BOLT, A.; De Leoni, M. E Van Der Aalst, W. M. P. Scientific Workflows For Process Mining: Building Blocks, Scenarios, And Implementation. International Journal On Software Tools For Technology Transfer, V. 18, 2016.

CHARONE, Cynthia. Quais Os Desafios Enfrentados Pelos Idosos No Mercado De Trabalho? [S. L.]: Grupo Cynthia Charone, 18 Maio 2021. Disponível Em: <https://blog.cynthiacharone.com/idosos-nomercado-de-trabalho/>. Acesso Em: 25 Jun. 2022.

FISHER D., S. Drucker E M. Czerwinski, “Business Intelligence Analytics [Introdução Dos Editores Convidados]”, Em Ieee Computer Graphics And Applications , Vol. 34, N°. 5, Pp. 22-24, Set. Out. 2014, Doi: 10.1109/Mcg.2014.86.

FOUNDATION, Open Knowledge (org.). What is open?. [S. l.]: Open Knowledge Foundation, 2022. Disponível em: <https://okfn.org/opensource/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

GOVERNO DIGITAL. Portal Brasileiro de Dados Abertos. Portal Gov.br Ministério da Economia: Governo Digital, 27 nov. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/dadosabertos/portal-brasileiro-de-dados-abertos>. Acesso em: 20 jun. 2022.

DE BRASIL, Governo Federal. Cartilha Técnica Para Publicação De Dados Abertos No Brasil. Brasília: Governo Federal, 2011; 1.0. Acesso, V. 20, P. 12, 2018.

DE OLIVEIRA, Keila Pires, Et Al. "Inserção Dos Jovens No Mercado De Trabalho: O Primeiro Emprego Após A Graduação, SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios Contínua. Notas Metodológicas Volume 1 . Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (Ibge). Rio De Janeiro. 2014. Disponível Em: https://www.ibge.gov.br/aceso_informacao/institucional/o-ibge.html. Acesso Em: 20 Jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Esclarecimentos Sobre Os Resultados Da Pnad Contínua Produzidos Mensalmente. 101824. Ed. Rio De Janeiro: Ibge, 2015. 6 P. Disponível Em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101824.pdf>. Acesso Em: 28 Jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatística. Coordenação De Trabalho; Rendimento. Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios: Síntese De Indicadores, 2007. IBGE, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Linha Do Tempo – Síntese Da História Do Ibge (1936-2016). Disponível Em:

<https://memoria.ibge.gov.br/images/memoria/linha-do-tempo/linhadotemposemimagem.pdf>. 2017. Acesso Em: 27 Jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílio Contínua. IBGE, 2022 Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-epobreza/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e->>. Acesso Em: 10 Jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílio Contínua. Notas Técnicas – Versão 1.4. Rio De Janeiro: Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (Ibge), 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese De Indicadores Sociais: Uma Análise Das Condições De Vida Da População Brasileira: 2020 / Ibge, Coordenação De População E Indicadores Sociais. N. 43. Ed. Rio De Janeiro: Ibge, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pnad Contínua - Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios Contínua - Conceitos E Métodos. [S. L.], 2020. Disponível Em:<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnadcontinua.html?edicao=32275&t=conceitos-e-metodos>. Acesso Em: 20 Jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pnad: Um Registro Histórico Da Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios: 1967-2015. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Principais Diferenças Metodológicas Entre As Pesquisas Pme, Pnad E Pnad Contínua. 101823. Ed. Rio De Janeiro: Ibge, 2015. 10 P. Disponível Em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101823.pdf>. Acesso Em: 30 Jun. 2022.

KNOW SOLUTIONS. O Que É Business Intelligence (Bi)? Rio De Janeiro. Disponível Em: <https://www.knowsolution.com.br/o-que-e-business-intelligence-bi/>, 2022. Acesso: 15 Jun. 2022.

LAGE, Janaina. Jovem Enfrenta Maior Dificuldade Para Conseguir Emprego, Diz Ibge. 2015. Disponível Em: <https://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u104630.shtml>. Acesso Em 01 De Jul De 2022.

MICROSOFT. POWER BI. Disponível Em: <https://powerbi.microsoft.com/pt-br/>. 2022 Acesso Em: 30 De Jun. 2022.

MOREIRA, Cristiano; Beira, Joana Carlos; Oliveira, Marlene. Um Olhar Dos Estudantes Do Curso De Biblioteconomia Acerca Do Que São Dados, Informações E Conhecimentos. Informação & Informação, [S.L.], V. 25, N.2, P. 484-508, Jul. 2020. Issn 1981-8920. Disponível Em: <<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/35949>>. Acesso Em: 26 Jun. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Histórico Da Pandemia De Covid-19. [S. L.]: Opas, 2021. Disponível Em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso Em: 20 Jun. 2022.

OTTONI, B; Barreira, T. Metodologia De Retropolação Da Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios Contínua De 1992 A 2012. Nota Técnica Do Ibge, 2016.

PRIMAK, Fábio Vinícius Da Silva. Decisões Com B.I. (Business Intelligence). Rio De Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

ROCHA, Kassio Henrique Sobral. Aprenda sobre Dado, Informação, Conhecimento e Inteligência em TI. 25 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/dado-informacao-conhecimento-inteligencia/>. Acesso: 15 Jun. 2022

RODRIGUES, J. G. (2014). Publicidade, Transparência E Abertura Na Administração Pública. Revista De Direito Administrativo, 266, 89–123. <https://doi.org/10.12660/Rda.V266.2014.32142>

SANTOS, Ester Amaral Cunha Et Al. Pós-Graduação Em Gestão De Pessoas E Coaching. Home Office: Ferramenta Para Continuidade Do Trabalho Em Meio A Pandemia Covid-19. 2020.

SEGUNDO, Jose Eduardo Santarem. Web Semântica, Dados Ligados E Dados Abertos: Uma Visão Dos Desafios Do Brasil Frente Às Iniciativas Internacionais. In: XVI Encontro Nacional De Pesquisa Em PósGraduação Em Ciência Da Informação. 2015.

SIDRA, Sistema IBGE de Recuperação Automática -. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral - PNADC/T. [S. l.]: Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadct/tabelas>. Acesso em: 25 jun. 2022.

TURBAN, Efraim; Sharda, Ramesh; Aronson, Jay E.; King, David. Business Intelligence: Um Enfoque Gerencial Para A Inteligência Do Negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009. E-Book.

A

Anaerobic digestión 135
Análise de dados 25, 64, 71, 90, 161, 210
Análise e previsão e análise de lucros 22
Aplicaciones móviles 115, 119

B

Bagaço de cana de açúcar 9, 10
Biodegradability indexes 135, 138
Biodigestor 2, 4, 5, 7
Biomassa 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 187, 188
Business Intelligence 64, 65, 66, 70, 75, 84, 85, 87

C

Câmara de ebulição nucleada 167, 168, 169, 172, 179, 180
Carro elétrico 185, 190, 199
Carro híbrido 185, 187, 193
Cellulose 10, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 59, 60
Composite 10, 43, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 108, 109, 110, 111, 112, 113
Contact angle 108, 109, 110, 112
Controle digital 122, 123
Crimes ambientais 200, 201, 202, 209
Curva de ebulição 167, 168, 170

D

Dados abertos 64, 66, 69, 72, 75, 84, 85, 86, 87
Desenvolvimento 1, 2, 3, 7, 8, 11, 23, 25, 26, 62, 66, 67, 69, 76, 85, 91, 92, 105, 106, 149, 153, 154, 155, 156, 158, 161, 162, 164, 186, 187, 198, 199, 200, 201, 209
Diretrizes curriculares nacionais 153, 154, 155, 156, 157

E

Ebulição nucleada 167, 168, 169, 170, 171, 172, 179, 180, 181, 182, 183
Edge computing 88, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 105, 106, 107
Educación básica 115, 116, 117, 120

Eletrificação 185, 186, 187, 189, 190, 191, 193, 196, 197
Energia 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 24, 100, 103, 126, 173, 186, 187, 188, 189, 191, 197,
198
Epoxy/granite 108
Escuelas de tiempo completo (ETC) 115, 119
Escuelas de tiempo regular 115, 117, 119
Esfuerzo máximo permisible 32, 33, 37, 38
Espaço de estados 122, 123

F

Factor teórico de concentración de esfuerzos 32
FEA (análisis de elemento finito) 32
Formação de bibliotecário 154
FTIR 108, 109, 110, 111

G

Gypsum 43, 44, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

H

Histórico de dados reais 22

I

Inovações em bibliotecas 154

L

Landfill 44, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 148, 149, 150, 151, 152
Legislação 149, 201, 202, 205, 206, 208, 209
Lucros na pandemia covid-19 22

M

Material compósito 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19

N

Neural network 135, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151
Non-linear model 135

O

Observador 122, 123, 131, 132

P

PI Ziegler-Nichols 122

Pnad Continua 64, 65

Poliestireno expandido 9, 10, 11, 12, 16, 19

Portland cement 43, 44, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58

Pressão 25, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183

R

Renovável 2, 7, 8

Rural 1, 2, 3, 4, 5, 7, 88, 108, 214, 226

S

Séries temporais 22, 23, 24, 25, 28, 30

Solidworks simulation 32, 38, 40, 41

T

Tecnologias 9, 11, 90, 91, 105, 153, 154, 155, 156, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 185, 186, 187, 188, 189, 196, 197

V

Vasos de pressão 167, 168, 169, 173, 176, 177, 179, 180, 182, 183

W

Waste wood 43, 44


Wettability 108, 109, 111, 112, 113

ENGENHARIAS:

Pesquisa, desenvolvimento e inovação 2



 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

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

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2022

ENGENHARIAS:

Pesquisa, desenvolvimento e inovação 2



🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2022