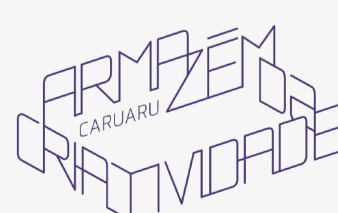
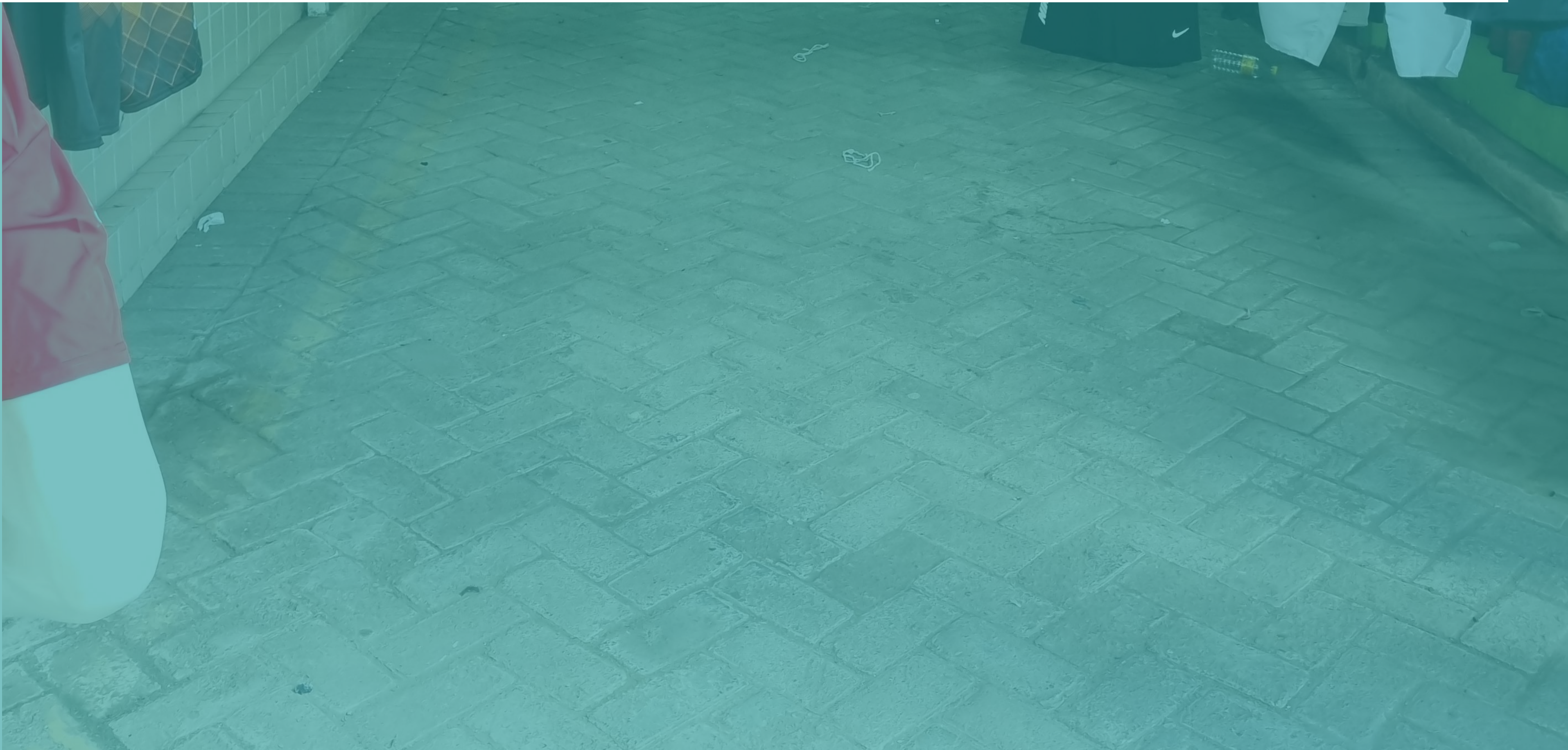


# Briefing de inovação

Eixo de tecnologia e infraestrutura



Secretaria  
de Ciência, Tecnologia e  
Inovação



GOVERNO DE  
**PERNAM**  
**BUCO**  
ESTADO DE MUDANÇA



# Briefing de inovação

**Briefing desenvolvido por:**

Anne Larissa

Email: lima.annelarissa@gmail.com

Antonio Netto

Email: tonynetto16@gmail.com

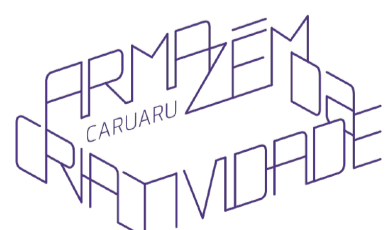
Giovanna Carvalho

Email: giocarvalho02@gmail.com

Supervisionado por:

Laís Queiroz

Caruaru, 19 de Julho de 2024.



# Sumário



## 3 Apresentação

**4** Exploração, Problemas, Desk Research

**5** Infraestrutura da cidade, Saneamento Básico

**6** Hospedagem, Segurança, Dados de Telefonia

**7** Transporte Público, Educação Privada e Pública

**8** Saúde, Lazer

**9** Reciclagem e lixo:, Aeroporto

**10** São João, Feira da Sulanca, Shoppings e Polo Comercial

**11** Inovação e Tecnologia

**12** Automação e IA, Indústria 4.0



## 13 Início das pesquisas

**13** Cursos de Ensino Superior de tecnologia ofertados em Caruaru, Levantamento das indústrias em Caruaru, Cursos Técnicos Ofertados em Caruaru



Créditos: Bruno Souza Leão/flickr.com

## 14 Definição dos Problemas e Questionários

**14** Problema nº1 - Feira da Sulanca, Resultados coletados

**15** Infográfico: nível de satisfação

**16** Principais insights, Problema nº2 - Polo, Insights acerca do Polo

**17** Infográfico: Melhorias no Polo

**18** Problema nº3 - Indústrias, Macro tendências mapeadas

# 1 Apresentação

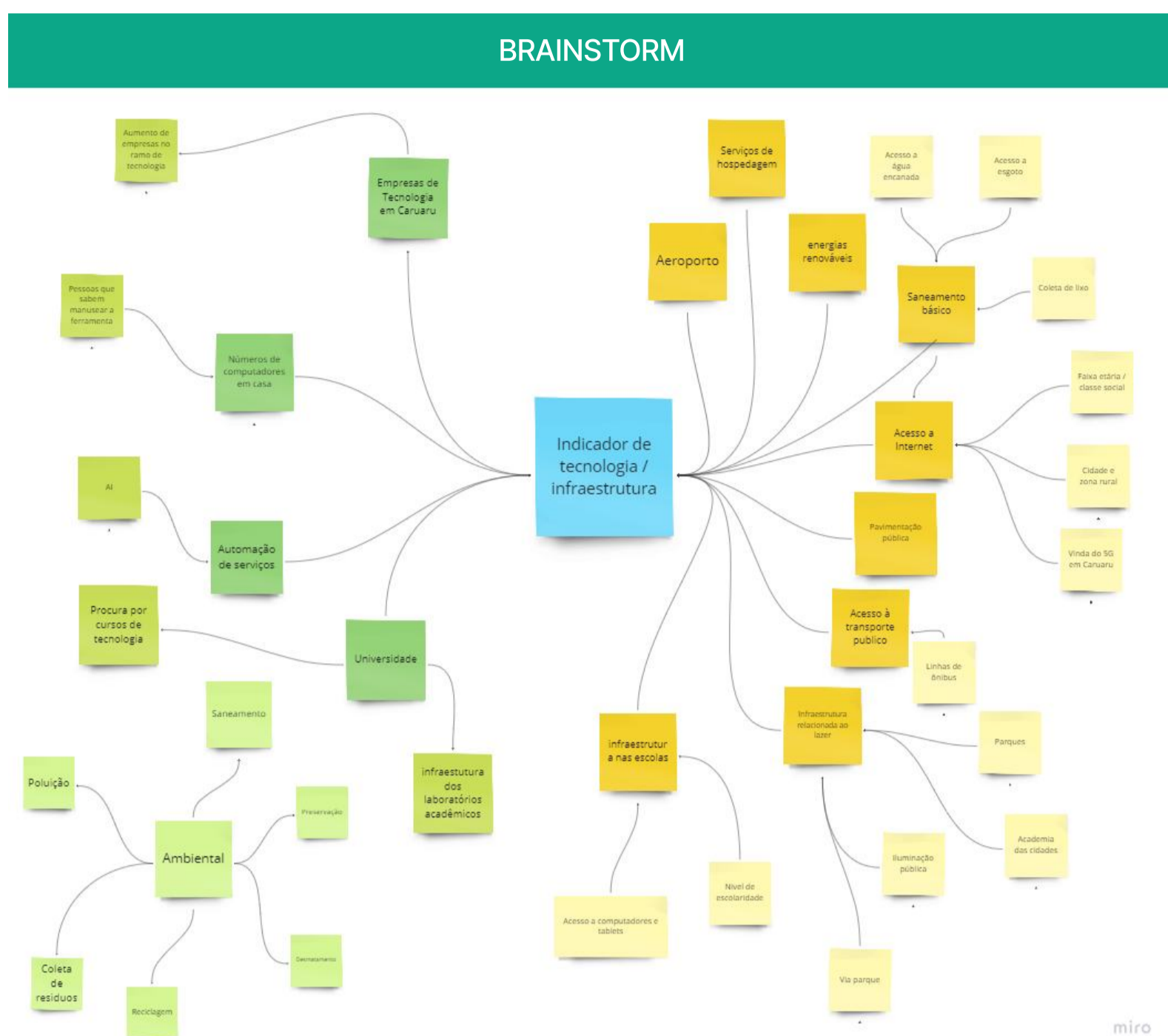
O Observatório do Amanhã é um projeto em atividade desde o 2º semestre de 2021, e que tem por objetivo identificar e mapear movimentos emergentes na sociedade e nos negócios que tenham potencial de transformação para práticas inovadoras. O projeto engloba a realização de pesquisas e análises com direcionamento para a prospecção, levantando informações que possibilitem a melhor compreensão das dinâmicas dos agentes envolvidos (consumidores, negócios, redes, cidades...).

Desse modo, com a utilização de metodologia de trabalho e ferramentas adotadas para este tipo de investigação, além da parceria com redes de informação e equipe de pesquisadores e estagiários (em parceria com instituições de ensino superior locais), viabilizando o levantamento e tratamento de dados relevantes para a análise e elaboração de ações estratégicas que potencializem o direcionamento e objetividade de programas e ações ofertados pelo Armazém da Criatividade/Porto Digital.

Com o intuito de fornecer e ampliar perspectivas fundamentadas em dados oriundos do mercado, culminando na possibilidade de especulação de macrotendências e na construção de cenários, uma equipe multidisciplinar composta por pesquisadores e estagiários coletam, debatem e traduzem informações e contextos atuais do mercado, objetivando conciliar insights de inovação ao contexto local da cidade de Caruaru e entorno. Todo este processo de gestão de informações tem por objetivo captar e operar com insights, indicações e recomendações estratégicas para uma maior assertividade das ações e projetos.

O procedimento operacional do Observatório do Amanhã inclui:

- Levantamento de dados e registros Online (NetHunting) e Offline (Pesquisas de Campo) com o apoio de uma rede de colaboradores locais e parceiros convidados;
- Utilização de técnicas validadas para a elaboração de análises direcionadas para a construção de cenários prospectivos estratégicos e soluções para as demandas apresentadas;
- Análises cruzadas que levam em consideração os contextos atuais de Economia, Sociedade, Tecnologia e Inovação;
- Elaboração de briefings de inovação pensados para a realidade local



## Exploração

Iniciando a pesquisa com um brainstorm em equipe usamos palavras chaves para definir o que entendemos por tecnologia e infraestrutura. Recolhemos temas interessantes e futuros tópicos de pesquisa e discutimos sobre. Depois de divididos os tópicos, iniciamos as pesquisas por meio de artigos científicos, pesquisas externas, matérias, sites como, IBGE, SIDRA, Portal da Transparência da Prefeitura de Caruaru, Conheça Caruaru e observatório das metrópoles, a fim de obter o máximo de dados e informações possíveis para fundamentar as ações futuras.

## Problemas

Encontrar informações atualizadas e confiáveis foi um problema que nos acompanhou durante todo o programa, às vezes a informação não estava atualizada e às vezes ela nem existia. O fato das pesquisas estarem desatualizadas nos limitou bastante, muita parte da pesquisa foi descartada por conta da falta de acesso às informações.

## Desk Research

Durante a pesquisa investigamos tópicos tais como: Acesso a equipamentos eletrônicos, acesso a internet, empresas de tecnologia, IAs e automação dos serviços, indústria 4.0, tecnologias nos laboratórios acadêmicos, instituições de ensino públicas e particulares, saúde, transporte público, energia elétrica, saneamento básico, serviços de hospedagem, aeroporto, áreas de lazer, segurança, energias renováveis, São João e cultura e artesanato, feiras de caruaru, centros comerciais, descarte de resíduos e coleta seletiva. Paralelo a isso, também coletamos dados sobre as empresas de tecnologia em Caruaru e no Agreste, cursos ligados à tecnologia ofertados nas instituições de ensino superior e técnico em Caruaru, calendário de eventos focados em tecnologia e inovação.

Caruaru possui o maior PIB do estado e apresenta um crescimento constante além de sediar a maior feira livre do mundo, que foi tombada pelo IPHAN se tornando um patrimônio cultural e imaterial. Possui uma população superior a 369 mil habitantes.

## Infraestrutura da cidade

Parte da pesquisa nesse sentido foi voltada para a pavimentação, seja asfáltica ou calçamento. No período de 2023 várias obras como o calçamento do acesso da serra dos cavalos tinha atingido os 60% de conclusão, a revitalização da BR-104 e a pavimentação de ruas no bairro Indianópolis, além do investimento de mais de 5 milhões em pavimentação asfáltica.

Outra notícia que chamou atenção foi a de que Caruaru seria o primeiro município a receber radares com fins estatístico e educativos, mas nenhuma notícia sobre a ativação dos radares, além da manutenção e aumento na sinalização horizontal, ou seja, nas faixas de pedestre e afins ([acessacaruaru.com.br](http://acessacaruaru.com.br))

fonte: [folhadecaruaru.com](http://folhadecaruaru.com), [cbrnrecife.com](http://cbrnrecife.com)

IBEU (Índice de Bem-Estar Urbano)

O índice IBEU é um índice feito pelo Observatório das metrópoles que leva em consideração cinco indicadores: mobilidade, condições ambientais, condições habitacionais, atendimento de serviços coletivos e infraestrutura. Os dados são retirados do Censo, realizado pelo IBGE, do Sistema Nacional de Informações Ministério do Meio Ambiente e Secretarias Municipais.

Caruaru apresenta uma performance mediana e se destaca no índice de Educação ocupando o quarto lugar no estado de Pernambuco, no ranking estadual a cidade ocupa a 17ª posição.



Fonte: <https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/>

## Saneamento Básico

Focando de início na infraestrutura geral de Caruaru, pesquisamos sobre saneamento. De cara, poucas informações foram encontradas voltadas exclusivamente para o município, alguns dados foram encontrados no sidra.ibge, mas estavam desatualizados. De relevância, só notícias, principalmente nos portais G1 e CBN, destaque para a notícia de 2023 de que Caruaru aparece no ranking das maiores cidade com os melhores e piores serviços de saneamento, e uma de 2022 que fala sobre o ministério público recomendando a elaboração de um plano municipal de saneamento básico para Caruaru, mas não existe nenhuma confirmação de que isso realmente aconteceu.

No final de 2023, uma notícia muito importante no quesito abastecimento de água foi o início dos testes do abastecimento com a transposição do rio São Francisco.

Esse fato chamou a atenção, pois trata-se de uma obra muito antiga que só agora teve impacto no município.

## Hospedagem

De acordo com o site Conheça Caruaru, criado pela Prefeitura da Cidade, estão catalogados 22 hotéis, 13 pousadas, 5 campings e 1 hostel. De acordo com o IBGE, em 2016, Caruaru conta com cerca de 42 meios de hospedagem, totalizando 3.110 leitos e 1.348 unidades habitacionais.

## Segurança

Para segurança, optamos primeiro por tentar achar a tecnologia na policia, quais as ferramentas, aplicativos e para que fins a usam, mas não haviam informações nos sites oficiais. Ao tentar encontrar informações sobre o contingente e o número de viaturas, os esforços foram sem sucesso. No entanto, algumas notícias se destacaram, como a implementação do plano "Juntos pela Segurança", considerado um sucesso em Caruaru e em todo o estado pela atual governadora Raquel Lira. Além disso, o novo plano "Juntos pela Segurança 2.0", criado pelo atual prefeito Rodrigo Pinheiro, é um rebranding do antigo plano de Raquel. Muitas notícias destacam a redução da criminalidade em Caruaru, embora não apresentem fontes que comprovem essas informações.

## Dados de Telefonia

Segundo a Anatel, 100% da população urbana da cidade tem acesso a linha telefônica e 99,59% dos moradores cobertos.

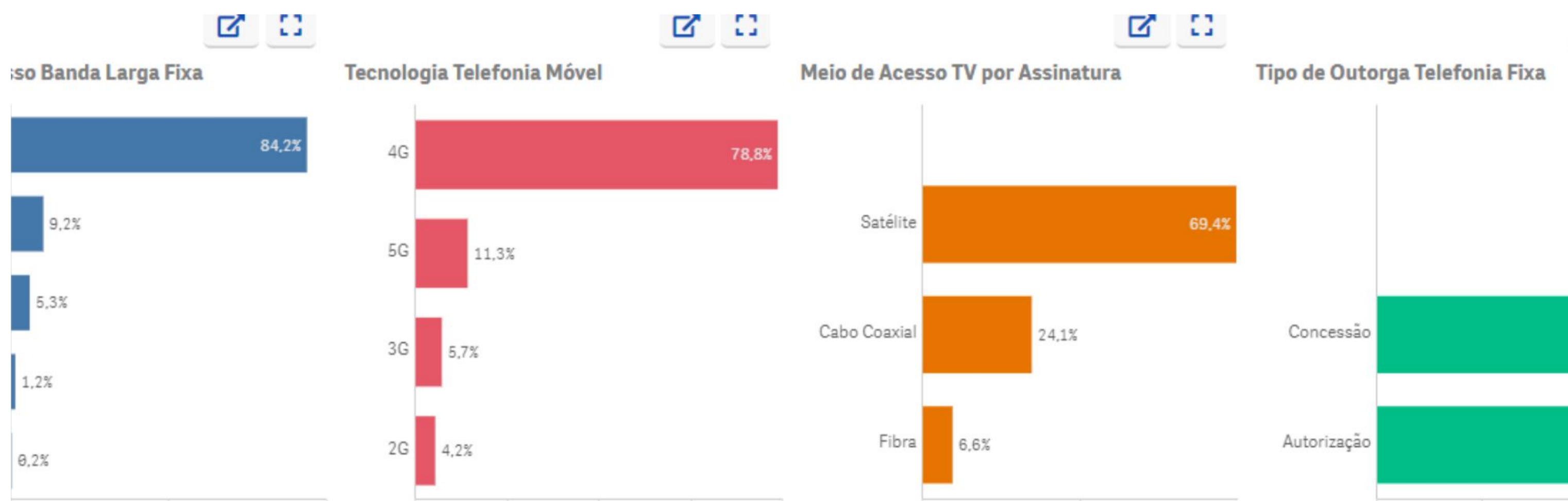
% Moradores cobertos	% Moradores cobertos (urbanos)	% Moradores cobertos (rurais)	Setores com cobertura (>0%)	Operadoras presentes
99,59	100,00	96,33	1	3

Resumo de cobertura por prestadora

Opera...	% área coberta 2G	% área coberta 3G	% área coberta 4G	% área coberta 5G	% moradores cobertos 2G	% moradores cobertos 3G	% moradores cobertos 4G	% moradores cobertos 5G	% domicílios cobertos 2G	% domicílios cobertos 3G	% domicílios cobertos 4G	% domicílios cobertos 5G
Todas	9,94	17,55	84,21	34,10	85,77	89,31	99,59	91,12	86,09	89,54	99,60	91,43
VIVO	5,34	9,87	76,87	25,94	79,34	81,72	98,31	89,46	79,91	82,22	98,42	89,76
CLARO	8,01	13,94	66,24	28,37	84,89	88,14	97,96	89,84	85,22	88,39	97,99	90,14
TIM	6,57	6,37	52,98	22,04	78,73	83,67	95,48	87,69	79,28	84,10	95,60	88,00

Fonte: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

## Mais especificamente os meios de banda larga, tv, e telefonia



Fonte: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

## Transporte Público

Em Caruaru, existem três empresas de transporte público que circulam dentro da cidade, contando com 54 linhas no total e, de acordo com o Detran, em 2022 possuía uma frota de 771 ônibus, e contava com 24 linhas circulando para outras cidades.

De Janeiro de 2020 até 2024 houve um aumento de 29% na passagem e nenhuma melhora aparente no estado dos veículos. Caruaru também possui um sistema de integração onde, se o passageiro, no intervalo de 1 hora, utilizar duas linhas da mesma empresa, a segunda passagem custa metade do valor.

## Educação Privada e Pública

Devido ao Covid-19, mais de 200 escolas particulares encerraram suas atividades, conforme relatório do Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino Privado de Pernambuco. Das 5.222 escolas públicas municipais e estaduais do Estado, aproximadamente 98% possuem infraestrutura avançada para tecnologia, o que representa 1,9% do total. Dentro desse número, apenas 1.893 escolas possuem recursos educacionais digitais de nível intermediário. No Brasil, há 5,8 milhões de alunos sem acesso à internet, conforme dados do IPEA. Segundo o TIC Educação, 39% dos alunos de escolas públicas não têm computadores ou tablets em casa. No Dia da Primeira Infância, Caruaru lançou o projeto "Primeiros passos na inclusão digital", através da Secretaria Municipal de Educação e Esportes e da Gerência de Educação Infantil. O objetivo é promover a inclusão digital dos estudantes da Educação Infantil da rede municipal, introduzindo de maneira lúdica, atrativa e criativa o uso do computador por meio de um software educativo. Além disso, houve a Semana do Scratch e o Oxente Day, com a adaptação do Projeto Rose para aplicação nas escolas de Ensino Médio de Caruaru.



Fonte: <https://radioculturadonordeste.com.br/onibus-de-caruaru-deverao-parar-em-qualquer-local-durante-a-madrugada/>



## Saúde

Atualmente, em 2024, Caruaru conta com 8 hospitais públicos. No censo de 2022, foram registrados 402 hospitais e Unidades Básicas de Saúde (UBSs), enquanto o número de igrejas e templos alcançou 943 unidades. Entre os 16 cargos médicos oferecidos em um concurso, apenas 9 candidatos foram aprovados, mas não foram convocados posteriormente. O hospital Mestre Vitalino enfrenta problemas de superlotação, questões estruturais e falta de médicos e medicamentos.

Até dezembro de 2021, foram aplicadas 595.482 doses da vacina contra a Covid-19 com o auxílio da parceria da Prefeitura com empresas de transporte para facilitar a vacinação na cidade, organizando um ponto de vacinação na Via Park, localizada no centro. A Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia relatou dificuldades enfrentadas por pacientes da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), incluindo avarias na máquina de ultrassonografia e nos aparelhos de ar-condicionado, falta de materiais básicos e água mineral, ausência de uma sala apropriada para raio X e, mais grave, escassez de medicamentos. Em relação ao fechamento de hospitais, o Hospital Regional Jesus Nazareno (HRJN) foi um dos afetados. A Unidade de Pronto Atendimento (UPA) Vassoural está em reforma, enquanto o Hospital Santa Efigênia suspendeu o atendimento do Sassepe devido à inadimplência, o que impossibilita a manutenção do atendimento diante do aumento exponencial das despesas. Como resultado, os residentes de Caruaru que necessitam de assistência médica devem se deslocar até a capital pernambucana em busca de atendimento.

## Lazer

No lazer, destacou-se a Via Parque, atração relevante no tópico de Infraestrutura. Foi visto em notícias que Caruaru recebeu o prêmio de cidade caminhável pela obra da Via Parque, promovido pelo



Movimento SampaPé!, com apoio nacional do ITDP Brasil e internacional da organização Walk 21. A Via Parque atravessa 14 bairros da cidade, conta com ciclovias, academias públicas ao ar livre, pista de skate, quadras de esportes e pontos de coleta de lixo reciclável e é constituída por 18,8 km de extensão. Caminhabilidade, sustentabilidade e qualidade de vida são termos que frequentemente andam juntos e tendo isto em mente, estudamos 3 artigos sobre o assunto, onde pode ter acesso no Miro.



### Reciclagem e lixo:

Sobre a reciclagem e destinação de resíduos sólidos em Pernambuco (um dos tópicos de pesquisa durante a segunda sprint), foram encontrados gráficos do TCE que mostram comparativos entre os anos de 2014 e 2019 quanto a distribuição de aterros sanitários, aterros controlados e lixões pelo estado. Em 2014, 69% dos municípios ainda utilizam lixões, número que caiu para 49,5% em 2019. Aterros controlados representavam 15,2% em 2014, 15,8% era a porcentagem de aterros sanitários neste mesmo ano e por fim, no ano de 2019, o número de aterros controlados se tornou quase que inexistente com seus 0,5%, e aterros sanitários tiveram um aumento considerável, subindo para a faixa dos 50%. Apesar das melhorias no estado de Pernambuco, o Nordeste ainda destina 88,6% do seu lixo de forma irregular, segundo o índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU), desenvolvido pelo Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana (Selurb) em parceria com a consultoria PwC (PricewaterhouseCoopers) e o Brasil recicla apenas 4% do seu lixo, segundo a Abrelpe. Encontramos também, dados do panorama dos resíduos sólidos do Brasil de 2023 disponibilizado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente, que constam que 14,7% é a média, por município, da população urbana atendida com coleta seletiva porta a porta pelo país, está que neste ano estava em fase inicial de implantação. Sintetizando tais dados, o Brasil está muito atrás quanto a gestão do seu próprio resíduo, sendo a região nordeste a mais precária neste aspecto.

### Aeroporto

O Aeroporto de Caruaru - Oscar Laranjeira, recebeu um investimento de R\$140 milhões, para a ampliação e modernização do espaço. O aeroporto conta com 6.000m<sup>2</sup> e capacidade para 1.1 milhões de pessoas por ano. A ampliação permitirá que o aeroporto opere voos diretos para grandes capitais brasileiras como São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, impulsionando o turismo da cidade. A obra está prevista para encerrar em 2026.



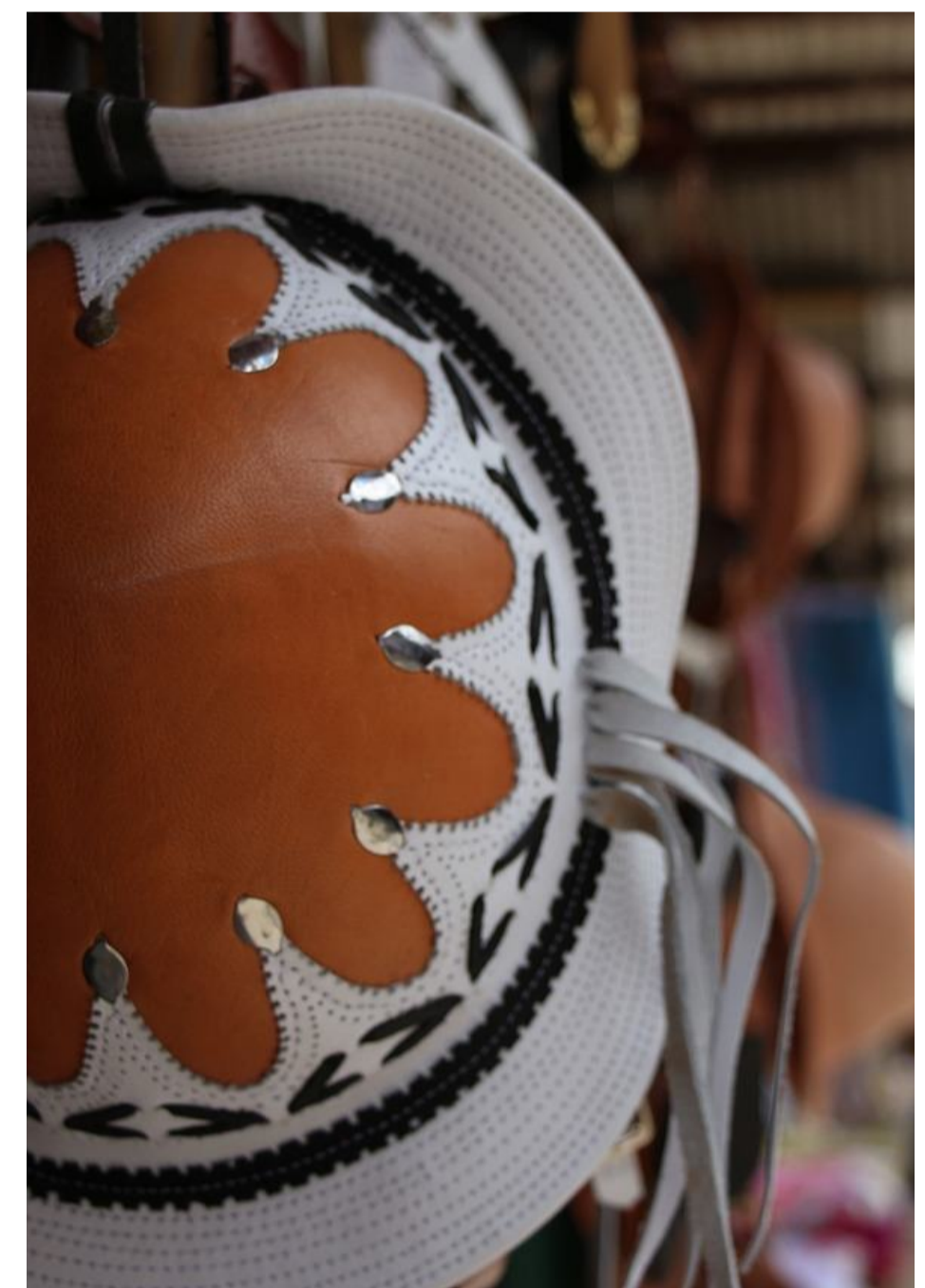
## São João

Conseguimos coletar dados recentes sobre as festividades juninas de Caruaru. Em 2023, o evento contou com 25 polos e aproximadamente 1.200 atrações.

Durante o mês de junho, a movimentação financeira ultrapassou R\$600 milhões. Para garantir maior segurança, mais de 11.000 profissionais foram mobilizados para participar do esquema de segurança nas festividades.

## Feira da Sulanca

A feira de Caruaru é tão antiga quanto a própria cidade. A história da feira remonta à época em que o capitão José Rodrigues de Jesus ordenou a construção de uma capela dedicada a Nossa Senhora da Conceição. Ao redor dessa capela, surgiu um pequeno comércio de rua, que eventualmente evoluiu para a feira que conhecemos hoje. Atualmente, no entorno do Parque 18 de Maio, funcionam 14 feiras livres que atendem tanto a população local quanto as cidades vizinhas. Essas feiras incluem a Feira da Sulanca, Feira de Artesanato, Feira de Importados, Feira de Raízes e Ervas Medicinais, Feira de Flores e Plantas Ornamentais, Feira de Couro, Feira de Bolos, Gomas e Doces, Feira de Ferragens, Feira de Artigos de Cama, Mesa e Banho, entre outras. Além das feiras, o Parque 18 de Maio também abriga o Mercado de Carne, o Mercado de Farinha, a Casa da Cultura José Condé e a Casa Rosa, que foi o antigo matadouro municipal requalificado para se tornar um mercado cultural. Essa requalificação e a organização das feiras foram realizadas a pedido da população, visando melhorar o trânsito e o movimento da feira, tornando-a mais acessível e funcional para todos.



## Shoppings e Polo Comercial

Voltado para a infraestrutura dos centros comerciais da cidade, fizemos pesquisas sobre os dois shoppings de Caruaru e o Polo Comercial. Ambos os shoppings possuem mais de mil vagas de estacionamento e mais de 160 lojas. O Caruaru Shopping, após uma ampliação de 20.000 m<sup>2</sup>, recebeu o título de maior shopping do interior do Norte e Nordeste. Em relação ao Polo Comercial, encontramos uma pesquisa realizada pela Fecomércio

## Inovação e Tecnologia

No campo da tecnologia e inovação, a coleta de dados inicialmente abrangeu diversos temas, como a presença de startups em Caruaru, informações sobre o Rec n' Play, e o laboratório de inovação recém-inaugurado da UPE de Caruaru, cujo objetivo é desenvolver ações de inovação nas diferentes temáticas de pesquisa (notícia de 2023). Além disso, redes de wi-fi públicas e gratuitas foram disponibilizadas nas praças do Comércio e Frei Caneca a partir do programa Nordeste Conectado no ano de 2022. A rede sem fio "Eduroam" também foi disponibilizada para a comunidade acadêmica, assim como possíveis



Fonte: <https://www.sescpe.org.br/2022/11/16/confira-a-programacao-do-sesc-no-recn-play/>

tecnologias utilizadas nas indústrias. Adicionalmente, dados do IBGE forneceram informações sobre o Brasil inteiro, embora inicialmente tenhamos encontrado dificuldades para obter dados quantitativos específicos para Caruaru. Segundo pesquisas do IBGE, 84,9% (8.134) das 9.586 empresas industriais com 100 ou mais pessoas ocupadas utilizaram pelo menos uma tecnologia digital

avançada, sendo a computação em nuvem a mais declarada (73,6%). Os dados inéditos são do módulo temático de Tecnologias Digitais Avançadas, Teletrabalho e Cibersegurança da PINTEC Semestral 2022. Outras tecnologias investigadas incluíram internet das coisas (48,6%), robótica (27,7%), análise de big data (23,4%), manufatura aditiva (19,2%) e inteligência artificial (16,9%). Ademais, uma pesquisa de inovação do IBGE de 2017 revelou que 1.861 empresas utilizaram incentivo fiscal para pesquisa e desenvolvimento, enquanto 516 empresas implementaram algum tipo de inovação com projetos de pesquisa e desenvolvimento e inovação tecnológica financiados pelo governo em parceria com universidades ou institutos de pesquisa.



Por fim, considerando a importância de compreender o conceito de inovação antes de aprofundar a pesquisa, foi feito um breve resumo do artigo intitulado “A inovação nas indústrias de Caruaru”, o que permitiu uma compreensão mais aprofundada do conceito de inovação sob diversos pontos de vista de diferentes autores.

Resumo disponível em: [RESUMO ARTIGO EM TÓPICOS: INOVAÇÃO NAS EMPRESAS DE CARUARU](#)

### Automação e IA:

Para entender melhor que tipos de automação e IA estão presentes nas indústrias e empresas de Caruaru, foi feita uma breve pesquisa sobre os exemplos de uso de IA em empresas no geral e foram encontrados estes 5 usos, listados abaixo em tópicos:

1: Atendimento ao cliente aprimorado

2: Automação de tarefas repetitivas

3: Análise de dados avançada

4: Personalização de produtos e serviços

5: Previsão de vendas

Não foram encontrados dados significativos sobre automação especificamente para Caruaru, porém foi evidenciado que em Pernambuco, em 2017, por meio de uma notícia divulgada pela Compesa, ocorreram investimentos em tecnologia para o abastecimento de água. Segundo notícia, “O Programa de Automação (PROAUT) está inserido no planejamento estratégico da empresa e já possibilitou a automação de 450 unidades, como Estações Elevatórias (bombeamento), Estação de Tratamento de Água, captações (em rios e barragens), reservatórios e poços. E está em andamento o processo de automação de outras 300 unidades, somente na Região Metropolitana do Recife e no município de Goiana, na Zona da Mata Norte, no qual o investimento é de R\$ 30 milhões”. Um dado mais atualizado, retirado de notícia de agosto de 2023 do Diário de Pernambuco, diz que a Compesa investe R\$ 25 milhões para monitorar abastecimento na RMR e interior. Trata-se do projeto que prevê a instalação de 3,5 mil dataloggers, que são dispositivos eletrônicos que monitoram em tempo real o abastecimento”. Tal medida torna mais confiável e eficiente a distribuição de água, antecipando situações que possam comprometer o serviço, verificando possíveis vazamentos de água e realizando um melhor controle do calendário de abastecimento.

### Indústria 4.0

Antes de formular perguntas para a coleta de dados com as indústrias de Caruaru, um aprofundamento no conceito da indústria 4.0 foi necessário para que as informações a serem coletadas fossem mais assertivas. Foi feito um pequeno resumo do artigo intitulado “ Indústria 4.0: um comparativo da indústria brasileira perante o mundo”, publicado no ano de 2017, e notou-se que as indústrias brasileiras em sua grande maioria se encontram no patamar da indústria 2.0, e a posição do Brasil no índice Global de Inovação estava em 69 na lista, com um total de 33,1 pontos. Para fins de comparação, foi divulgado pelo GOV que o Brasil subiu para o 49º lugar em 2023 neste mesmo ranking.

Foram também, mapeadas as principais tecnologias presentes na indústria 4.0, conhecida também como a quarta revolução industrial e destacaram-se a Internet das Coisas (IoT), Cobots, realidade aumentada e realidade virtual, Big data e Impressão 3D e 4D.



**Distrito Industrial.** Fonte: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/entregas/2022/rnp-mcti-campina-grande-e-caruaru-recebem-internet-wi-fi-em-pracas-publicas>

### Cursos de Ensino Superior de tecnologia ofertados em Caruaru

A planilha com os cursos de ensino superior mapeados contém endereço, número de telefone, cursos ofertados e modalidades separadas por instituição de ensino em Caruaru, conforme o solicitado.

### Levantamento das indústrias em Caruaru

Com base em dados achados no google maps, foi feito o levantamento das indústrias disponível, constando contato, site e endereço.

### Cursos Técnicos Ofertados em Caruaru

Todas as informações foram tiradas do site da própria ETE onde eles listam as instituições pelo mapa e ao clicar, se tem acesso não só aos cursos ofertados, mas também as informações de contato nome do gestor e afins. a partir dessa pesquisa foi elaborada uma planilha onde era separado por instituição e separado os cursos, por cursos de tecnologia e outros cursos. s cursos de tecnologia oferecidos na região abrangem várias áreas e modalidades, tanto a distância (EaD) quanto presenciais, e incluem opções concomitantes, subsequentes e integradas ao ensino médio. Entre os cursos disponíveis, destacam-se o Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, oferecido tanto na modalidade EaD quanto presencial, o Técnico em Design de Interiores e o Técnico em Produção de Áudio e Vídeo. Outros cursos técnicos incluem Design Gráfico, Rádio, TV e Internet, Multimídia, e Marketing, além de Administração, Biblioteconomia, Logística, Multimeios Didáticos, Recursos Humanos, Secretaria Escolar, Tradução e Interpretação de LIBRAS, e Segurança do Trabalho.

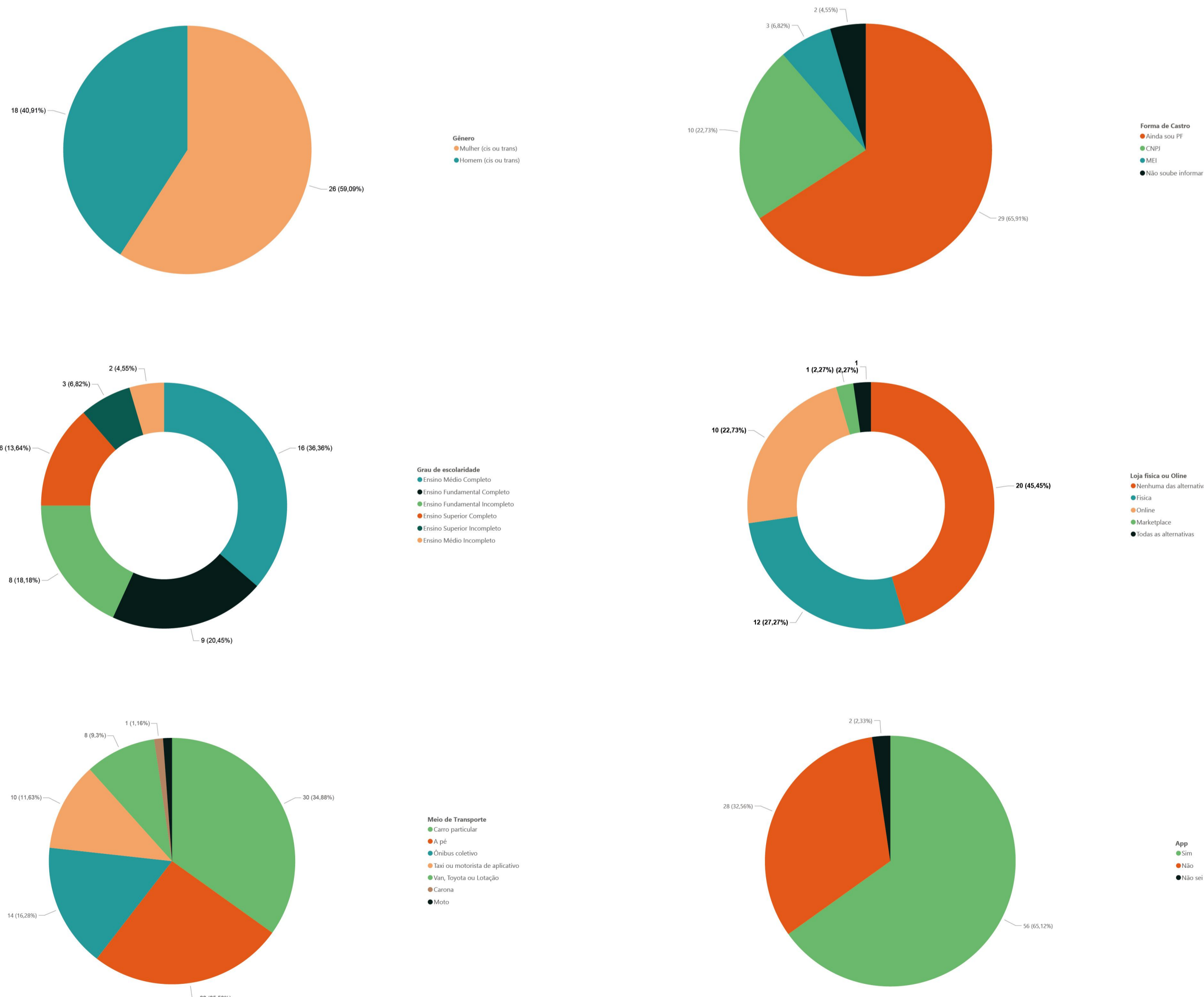
## 2 Definição dos Problemas

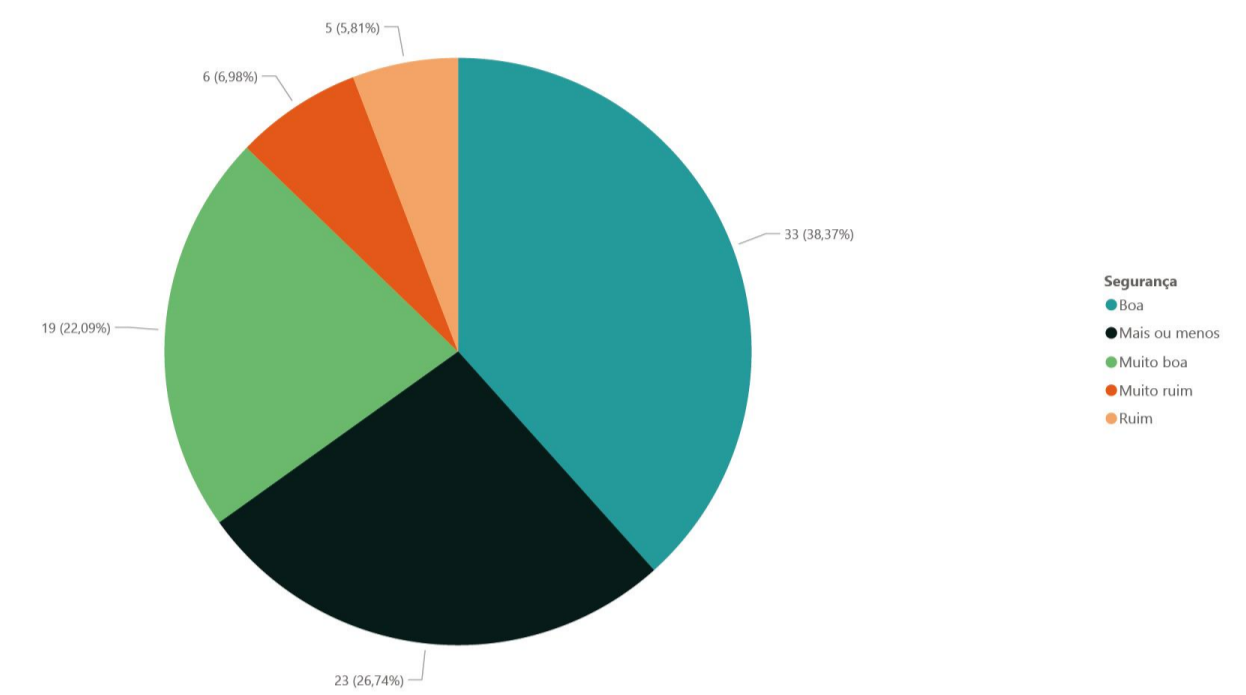
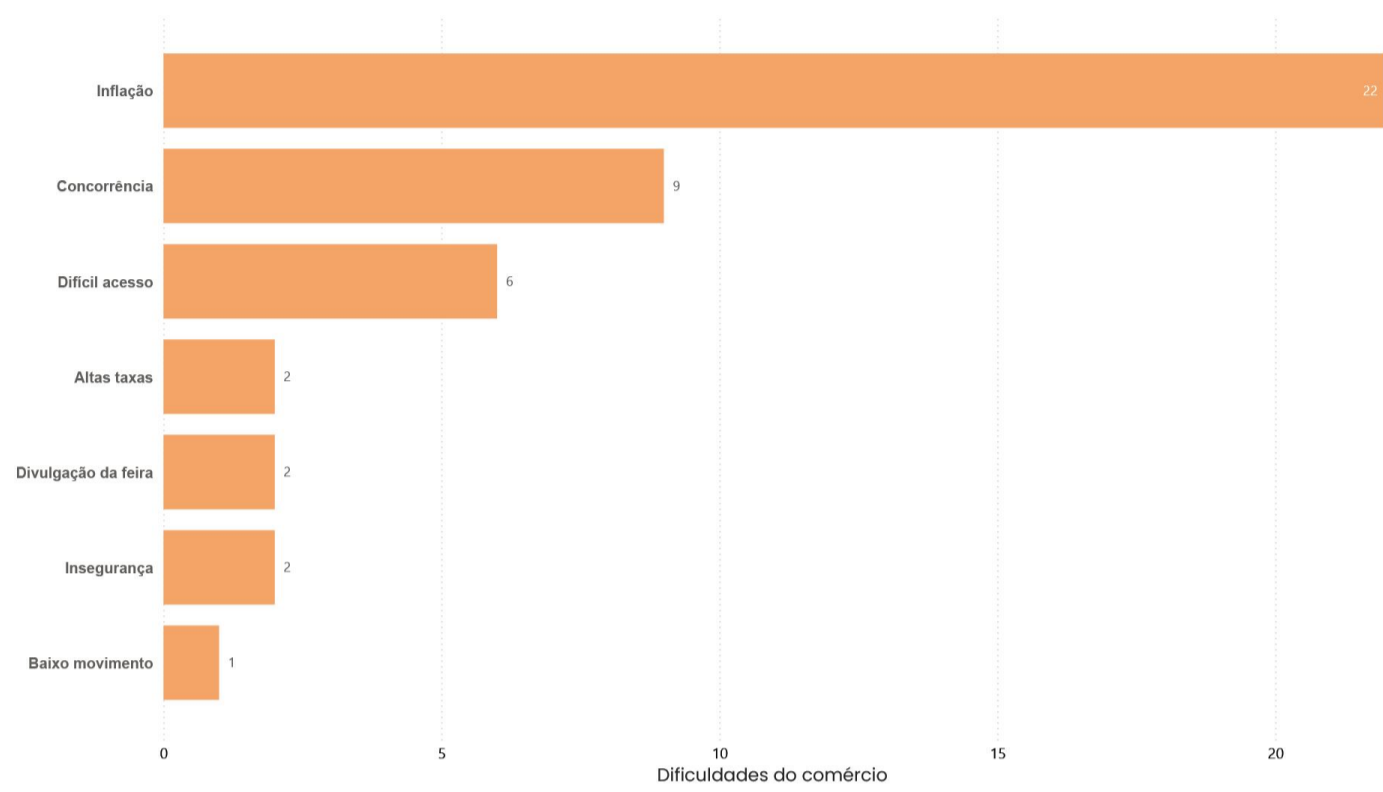
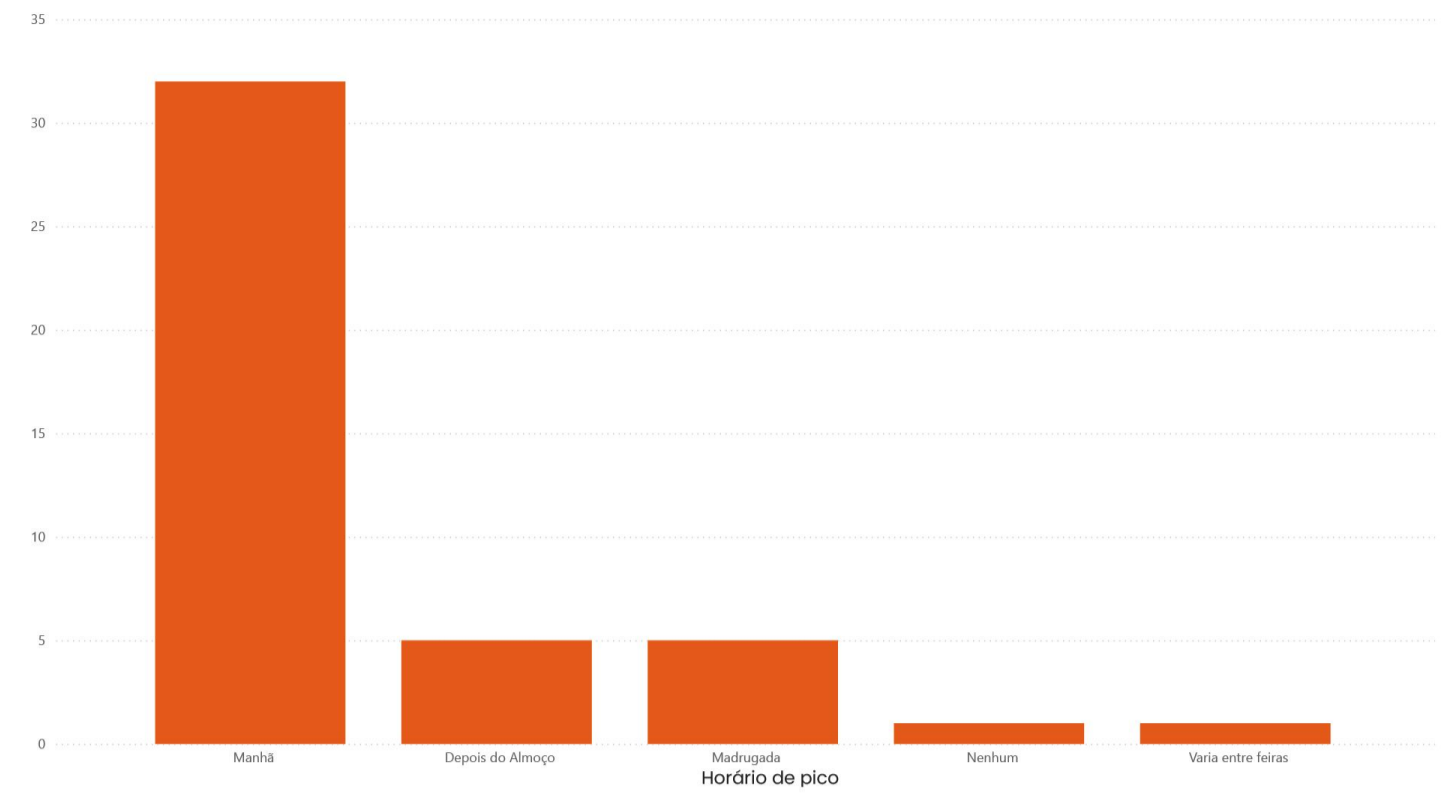
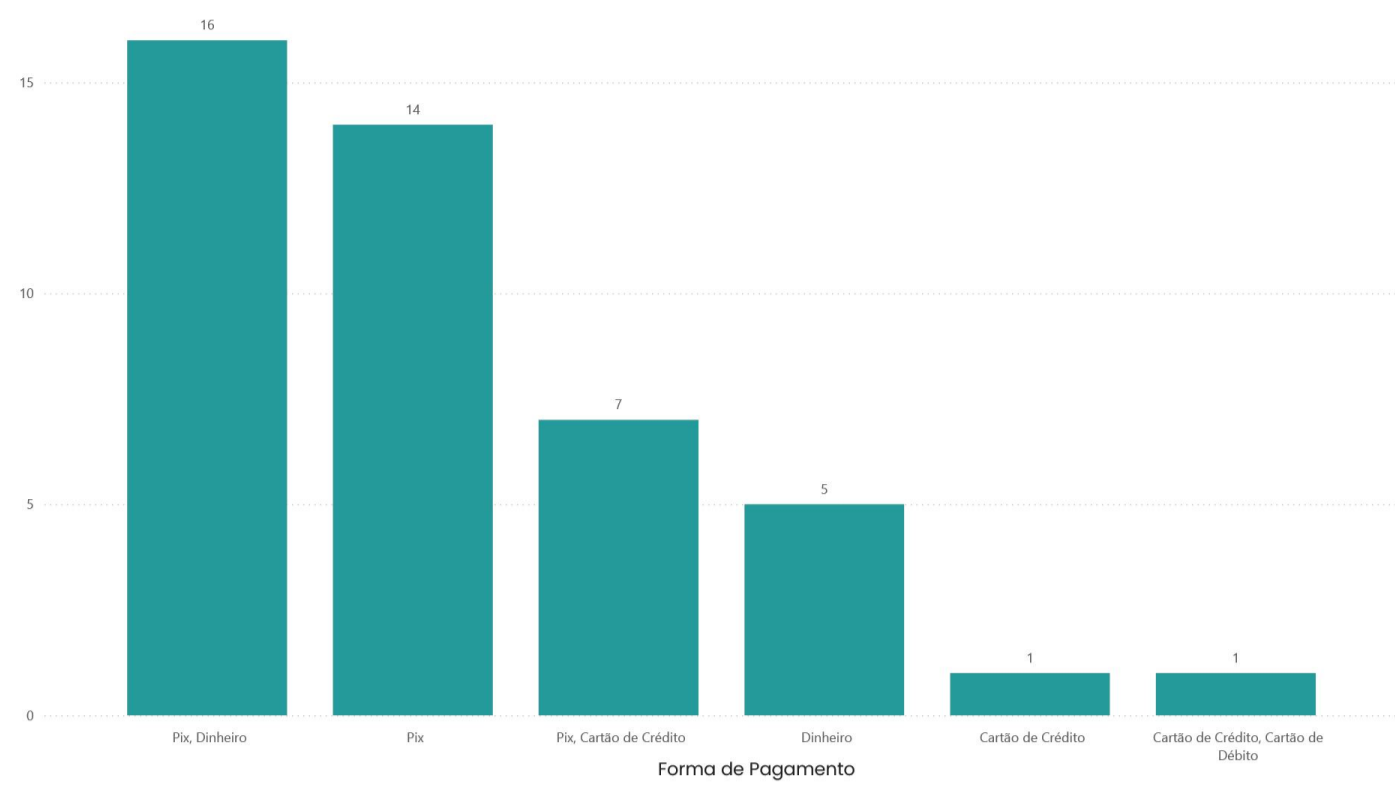
### Problema nº1 - Feira da Sulanca

Após uma análise detalhada dos dados disponíveis, identificamos um déficit significativo de informações técnicas sobre a Feira de Caruaru. As reportagens, dados abertos, levantamentos e outros recursos atualmente disponíveis fornecem uma visão limitada dessa dimensão crucial. A cidade é conhecida pela sua atividade comercial, que responde por aproximadamente 51% da economia local. Esse dinamismo é impulsionado principalmente pelas Feiras de Artesanato e a Feira da Sulanca, a maior feira livre do mundo, esse título, concedido pela Associação Brasileira de Feiras e Eventos (ABRAFE), destaca sua importância não apenas localmente, mas também em um contexto nacional e internacional.

A fim de reduzir esse déficit, dois questionários, em forma de Google Forms foram elaborados tendo em mente dois pontos de vista, a experiência dos usuários da feira e os processos e experiências dos sulanqueiros, além dos questionários aplicados em campo também fizemos uma análise do espaço, levando em consideração o trânsito, acessibilidade e infraestrutura.

### Resultados coletados:

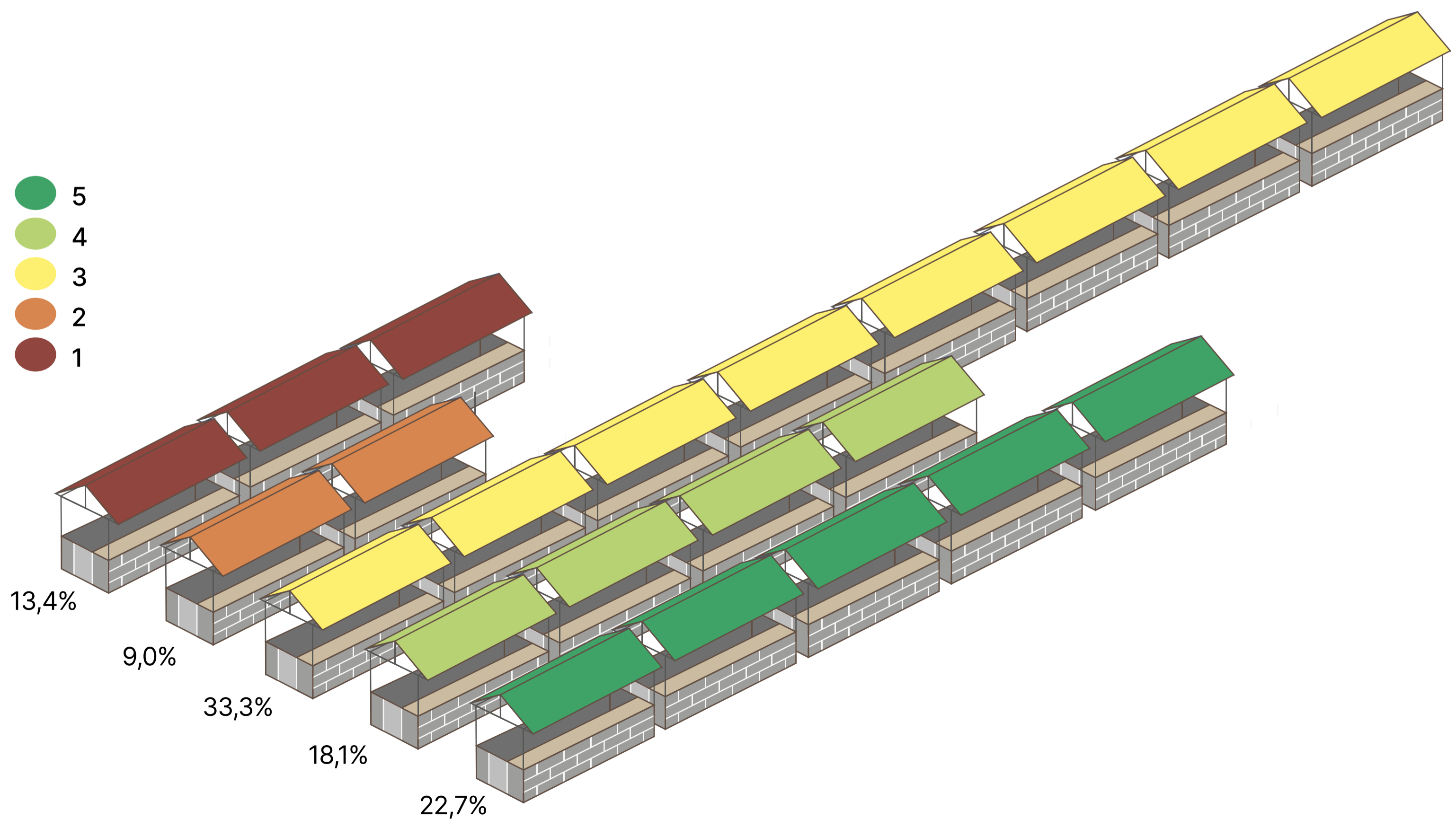




No formulário tentamos coletar informações relacionadas a infraestrutura da feira e como os usuários se sentiam ao utilizar a feira e suas intermediações, além de perguntas relacionadas a tecnologia e métodos de gestão, voltados para os sulanqueiros.

### Nível de satisfação dos feirantes quanto a infraestrutura da feira:

Com base em dados coletados com formulário.





## Organização

As pessoas sentem falta de uma organização melhor das bancas, o espaço é muito desorganizado e confuso para as pessoas que frequentam.

## Impostos

Nos foi relatado (40,81%) sobre a taxa alta paga pelos feirantes, são 50 reais por cada banco, e esse valor é cobrado por feira, ou seja, por semana, e eles sentem que a instituição não usa desse recurso para melhorar a feira, como melhorias nas estruturas, uma possível internet aberta para feirantes e consumidores, etc.

## Estacionamento

As pessoas que vem de outras cidades sentem falta de um estacionamento exclusivo para ônibus e lotações. Um local próximo e com espaço para os motoristas fazerem pausas

### Problema nº2 - Polo

Investindo na ideia de achar soluções inovadoras, analisamos as lojas do polo comercial e como elas fazem seus processos de gestão de estoque e de vendas, e se havia algum processo de automação. Durante as pesquisas de campo, foi possível observar que os funcionários, 75% das respostas, não tinham acesso às informações que estávamos tentando coletar.

Foi feita uma abordagem online com os donos das lojas presentes no polo, mas não recebemos nenhuma resposta. Apesar disso, conseguimos coletar alguns insights importantes para o objetivo.

### Insights acerca do Polo:

#### Nível de satisfação e Programas usados para controle de vendas

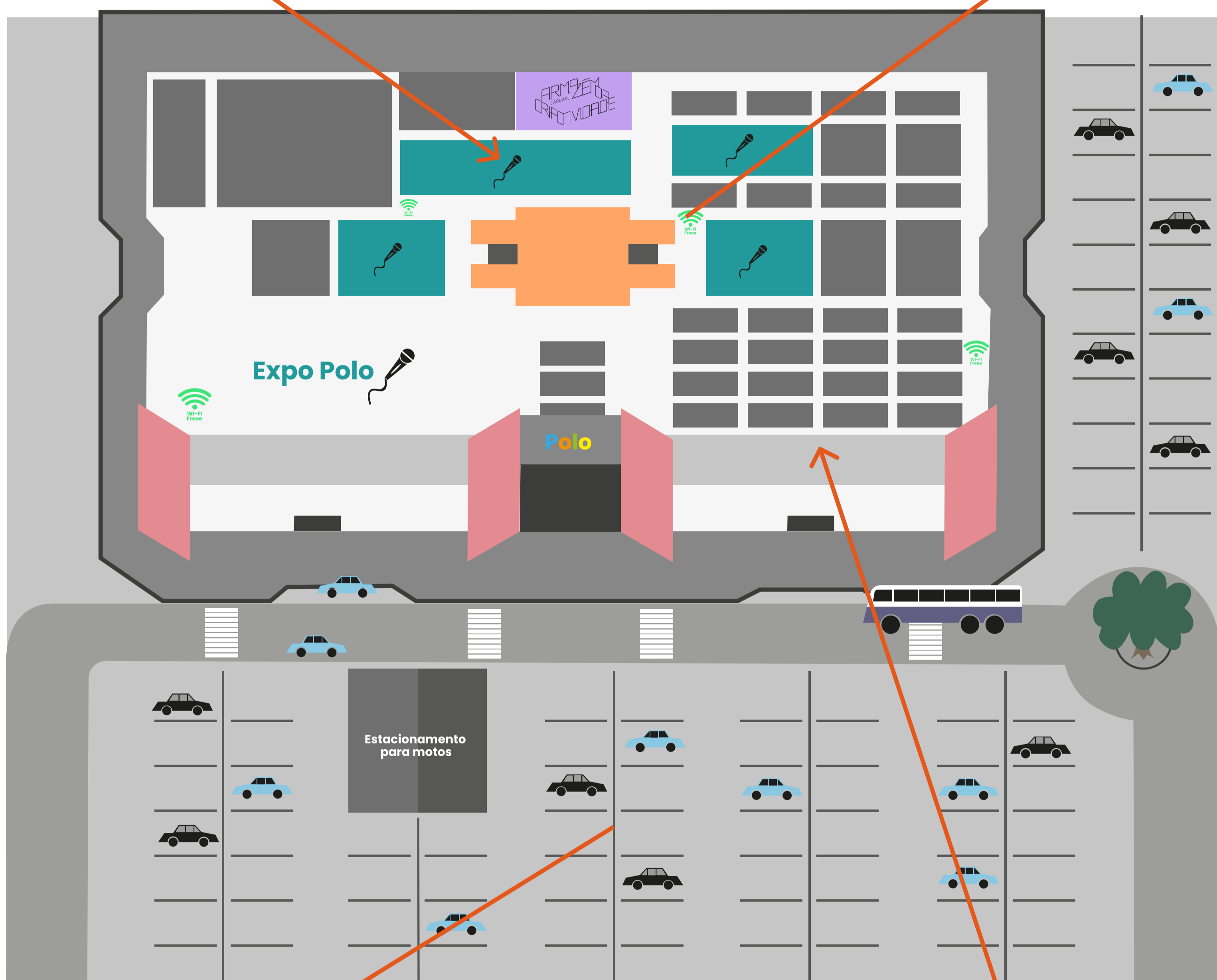
Em relação ao nível de satisfação dos lojistas com a infraestrutura do Polo foi mediano, em uma escala de 1 à 5, a média foi de 3,05. Muitos relatam da praça de alimentação pela falta de opções boas, da falta de ventilação, estacionamento e etc. Quanto aos programas, 50% das lojas do Polo Caruaru não utilizam Softwares de gestão e controle de venda. Metade dos lojistas fazem anotações de forma manual, geralmente em cadernos ou agendas.

## Melhorias sugeridas pelos lojistas para o Polo:

Com base em dados coletados com formulário.

Eventos: eles tem pouca divulgação, além de nem sempre gerar fluxo nas lojas, pois o público vai pelas entradas mais próximas do palcos.

Wi-fi livre: Uma internet livre para os consumidores, facilitando a comunicação e transações bancárias como PIX e afins.



Estacionamento: relatos das taxas de estacionamento serem caras, fora o acesso com inúmeros buracos e falta manutenção.

Telhados: em épocas de chuva, há goteiras e há pouca manutenção, o que deixa os lojistas indignados.

## Problema nº3 - Indústrias

A área das indústrias, é uma área em crescente na cidade de Caruaru, pensando nisso fizemos pesquisas relacionadas à indústria 4.0 e baseado nisso, foi elaborado um questionário para entender os processos, os processos utilizando IA's e automação.

Infelizmente todas as indústrias que conseguiram o contato pelas pesquisas online, não deram retorno e o formulário conta com 0 respostas.

Fizemos visitas presenciais a ADEPE, NTCPE e FIEPE, porém ao solicitar os dados foi informado que, somente, a sede em Recife possuía acesso, e nunca tivemos retorno sobre a coleta desses dados.

Uma solicitação feita pela gestora do armazém foi feita a um colaborador do SEBRAE.

Município	Classificação	PIM	Potencial Tecnológico	Vocação Econômica
RECIFE	1	47,43%	69.90%	24,86%
PETROLINA	2	7,81%	5,72%	9,89%
CARUARU	3	5,02%	5.07%	4,97%

## Macro tendências mapeadas

### Letramento digital:

- Inovação tecnológica: criação de cursos voltados para, inovação, gestão de marca, gestão de vendas. Métodos ágeis. Ao mesmo passo em que o mundo se torna cada vez mais digitalizado e as pessoas conectadas, o letramento digital e a inovação tecnológica se tornam habilidades essenciais para o sucesso individual e profissional da população. Nesse contexto, a criação de cursos voltados para áreas como inovação, gestão de marca, gestão de vendas e métodos ágeis torna-se crucial para preparar os indivíduos para os desafios e oportunidades do mercado de trabalho no futuro.

### Automação de Processos:

- Desenvolvimento de cursos para automação de vendas, estoque e produção, tendo em mente a demanda atual, a competitividade no mercado e a necessidade de processos cada vez mais rápidos
- Automação no processo de fabricação nas indústrias e o uso de IA.

### Crescimento do E-commerce:

- Desenvolvimento de aplicativos de compra voltado para a feira e introdução aos marketplaces online, impulsionado pela mudança no comportamento do consumidor e pela crescente adesão às compras online. Ademais, os aplicativos de compra para feiras ampliam o alcance dos vendedores, permitindo que os mesmos vendam seus produtos para um público maior e mais diversificado, sem ter que lidar com a limitação geográfica. Outro fator que pode vir a ajudar os vendedores é o poder dos aplicativos de fornecerem aos expositores dados valiosos sobre o comportamento dos seus clientes, o que pode auxiliá-los a melhorar seus produtos e serviços.

### Transparência de dados:

- O interesse crescente da população sobre o dinheiro público e o seu destino final, tendo em vista problemas como a corrupção, possíveis injustiças e a vontade de melhorias públicas.
- Engajamento da população em relação acerca dos espaços disponíveis (Feira da Sulanca, Polo) e das possíveis melhorias nestes locais, diante dos impostos cobrados e da infraestrutura atual, tópicos que vem causando insatisfação.