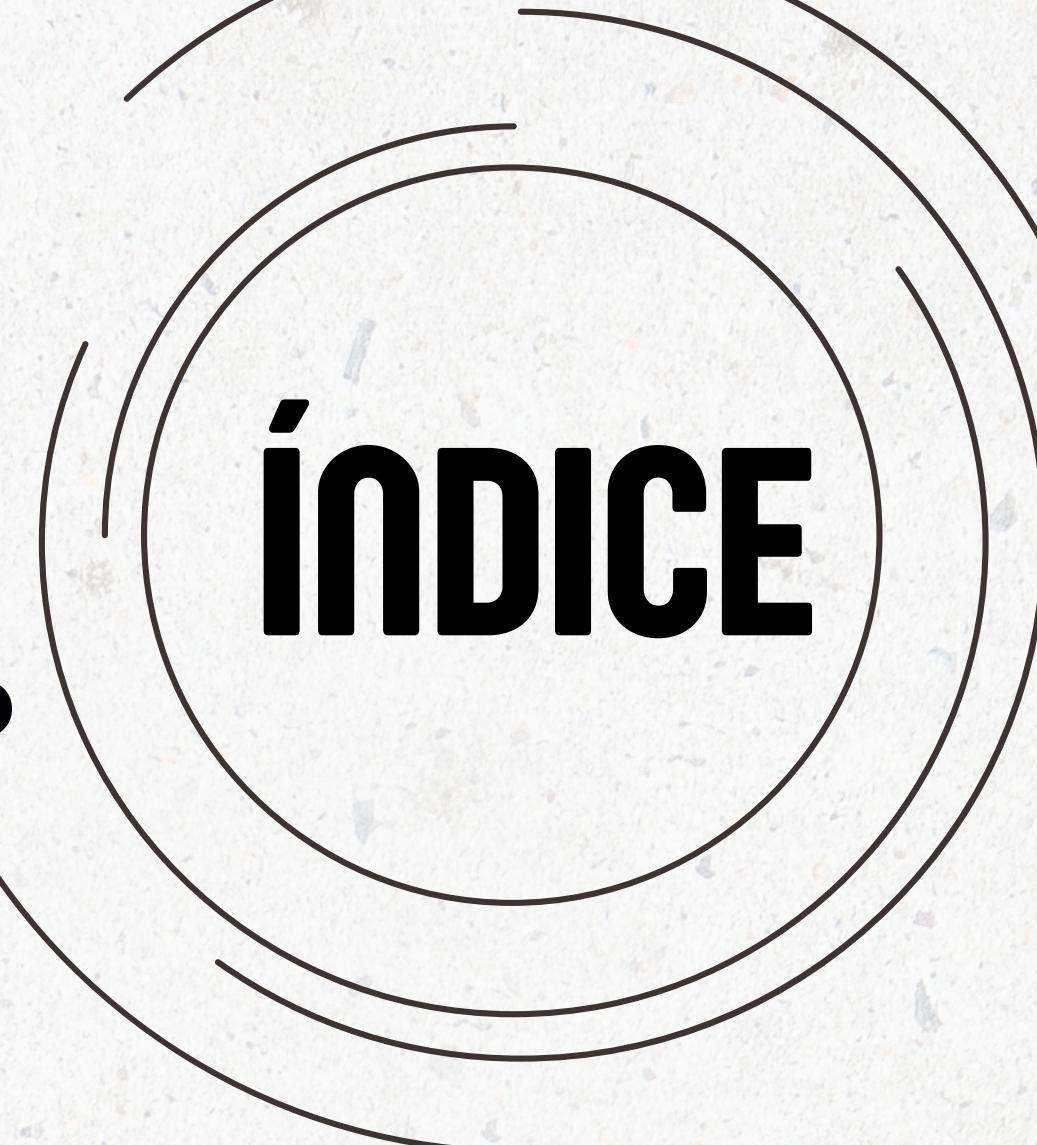


Expansão Estratégica

# REDE DE LABORATÓRIOS

EloGroup



# **índice**

**01 INTRODUÇÃO**

**03 OBJETIVO**

**04 BASES**

**06 METODOLOGIA E LIMITAÇÕES**

**07 ANÁLISES**

**12 PIPELINE**

**14 HIPÓTESES**

**15 ANÁLISES FINAIS**

**16 DECISÃO FINAL**

# Objetivo

*Principal*

Identificar 3 regiões promissoras (ZCTAs) para instalação de novos laboratórios.

*Secundário*

Entendimento das bases oferecidas, tratamento dos dados, análises exploratórias, relações entre as bases e levantamento de hipóteses



# Bases

## Demográfica

- Região
- Total populacional
- Gênero
- Idade

## Geocodificação

- Laboratório
- Endereço
- Zip code

## Exames

- Identificador
- Descrição
- Categoria
- Custo



# Bases

## Econômica

- Área
- Renda familiar separada por grupos

## Transacional

- Informações sobre o paciente
- Exame e laboratório
- Preço

# Metodologia



Entendimento do problema



Planejamento de análises



Sanity check dos dados



Construção do pipeline e  
da base analítica



Análise guiada por  
hipóteses



Falta de documentação



Falta de experiência e  
conhecimentos estatísticos

## Limitações

# Análises DEMOGRAPHIC

- Top 10 ZCTAs mais populosas
- Faixas-etárias dominantes das 10 ZCTAs mais populosas



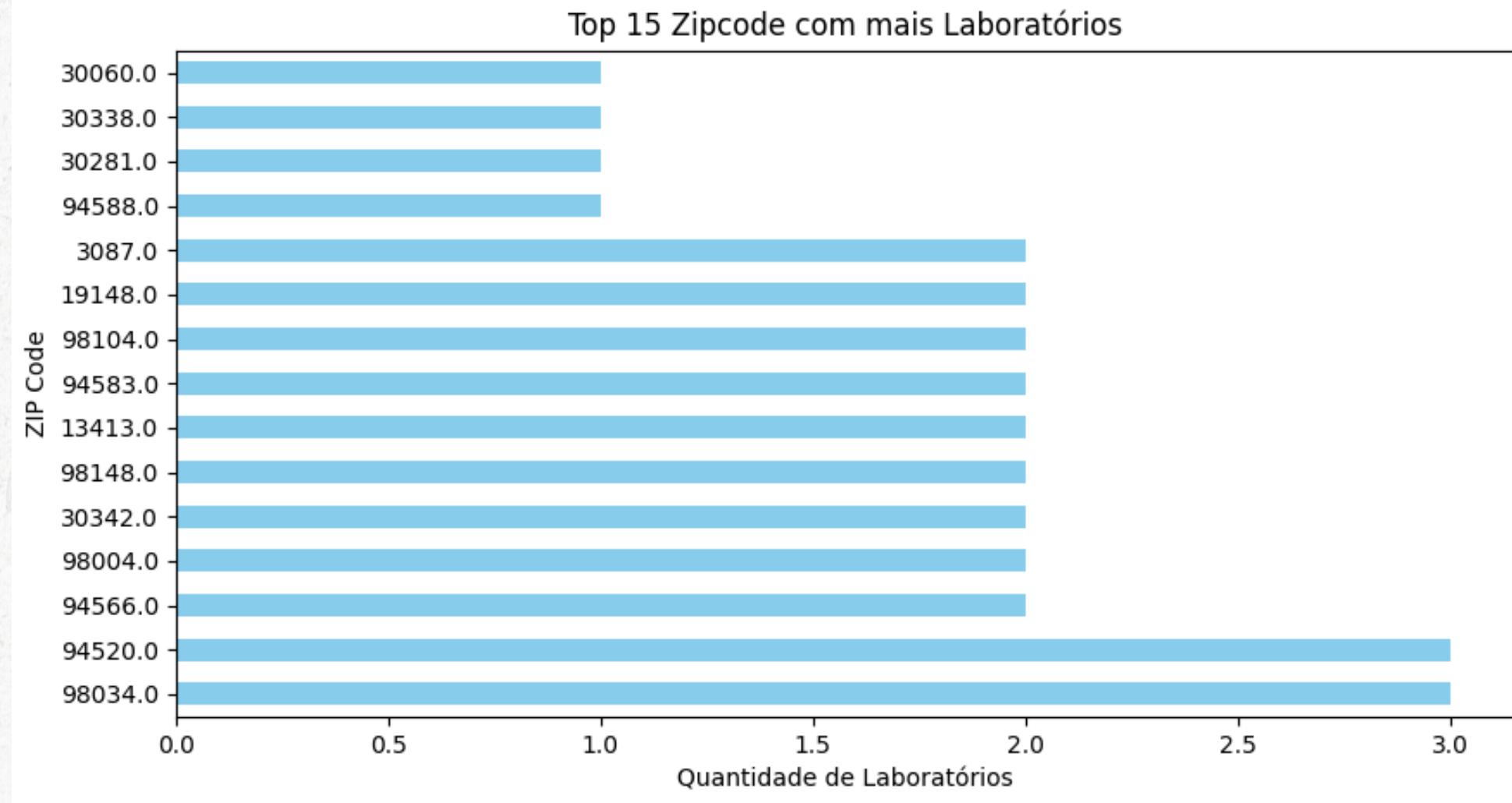
	ZCTA	1ª Faixa	2ª Faixa	3ª Faixa
0	ZCTA5 77449	35to44Years (16.6%)	25to34Years (14.9%)	45to54Years (13.6%)
1	ZCTA5 77494	35to44Years (19.6%)	45to54Years (15.3%)	10to14Years (10.1%)
2	ZCTA5 11368	25to34Years (18.1%)	35to44Years (16.6%)	45to54Years (12.0%)
3	ZCTA5 79936	25to34Years (15.1%)	45to54Years (12.9%)	35to44Years (11.7%)
4	ZCTA5 90011	25to34Years (16.2%)	35to44Years (14.3%)	45to54Years (12.2%)
5	ZCTA5 60629	25to34Years (15.6%)	35to44Years (13.1%)	45to54Years (11.9%)
6	ZCTA5 75034	35to44Years (17.3%)	45to54Years (16.2%)	25to34Years (11.1%)
7	ZCTA5 11385	25to34Years (18.2%)	35to44Years (14.9%)	45to54Years (13.8%)
8	ZCTA5 77084	25to34Years (15.3%)	35to44Years (15.1%)	45to54Years (13.1%)
9	ZCTA5 91331	25to34Years (16.5%)	35to44Years (13.1%)	45to54Years (12.7%)

Possibilidade de expansão em regiões em que, possuem a maior quantidade populacional, dentro da média de idade mais comuns em realizar exames mais lucrativos.

Hipótese

# Análises GEOCODE

- Estados com mais laboratórios
- Regiões, pelo Zip code com mais laboratórios e qual estado pertence
- Regiões com mais laboratórios



Possibilidade de expansão em regiões, as quais os laboratórios possuem maior lucratividade, independente de quantos laboratórios já existem.



# Análises ECONOMIC

- Percentual total das faixas de renda
- 10 ZCTAs mais ricas
- Faixa de renda dominante da região



	ZCTA	Dominant income
0	ZCTA5 35004	\$50.000to\$74.999
1	ZCTA5 35005	\$50.000to\$74.999
2	ZCTA5 35006	\$100.000to\$149.999
3	ZCTA5 35007	\$100.000to\$149.999
4	ZCTA5 35010	\$50.000to\$74.999
5	ZCTA5 35013	LessThan\$10.000
6	ZCTA5 35014	\$25.000to\$34.999
7	ZCTA5 35016	\$15.000to\$24.999
8	ZCTA5 35019	\$15.000to\$24.999
9	ZCTA5 35020	\$15.000to\$24.999

- Possibilidade de expansão em regiões mais ricas.
- Possibilidade de expansão em regiões as quais se enquadram na faixa de renda e no preço do exame a ser pago.

Hipótese

# Análises EXAMS

- • • Analisar os exames de maior custo
- • • Analisar os exames de menor custo



Testing Cost é o custo por exame, pois o mesmo CodItem na base transacional é mais caro, portanto é o custo do exame para o laboratório.

CodItem		Desc Item	Category	Family	Specialty	Testing Cost
1978	70006899	DERIVADO - DOPPLER VASOS CERVICais ART	RID	ULTRASOUND	DOPPLER	0.00
343	70006810	TC MATERIAIS/MEDICAMENTOS	RID	CT SCAN	MAT / MED	0.00
1877	70006910	DERIVADO - DOPPLER ABDOME SUPERIOR	RID	ULTRASOUND	DOPPLER	0.00
1536	70001660	PROLACTINA (BASAL DE PROVA), SORO	CA	CORELAB	IMMUNOHORMONE	0.00
1860	70006904	DERIVADO - DOPPLER TIREOIDE	RID	ULTRASOUND	DOPPLER	0.00
187	70006809	RM MATERIAIS/MEDICAMENTOS	RID	MRI	MAT / MED	0.00
818	70002489	VOLUME URINARIO	CA	CORELAB	BIOCHEMISTRY	0.00
1906	70000207	LEUCOGRAMA APOS CAFE, SANGUE	CA	HEMATO	BLOOD COUNT	0.01
1728	70000084	CLEARANCE DE CREATININA, URINA DE 12 HORAS/SORO	CA	CORELAB	BIOCHEMISTRY	0.17
1236	70001540	TESTE DE ABSORCAO DE TRIGLICERIDES (SOBRECARGA)	CA	CORELAB	BIOCHEMISTRY	0.20

Hipótese

Possibilidade de expansão em regiões, as quais tendem a realizar exames em que a lucratividade (valor recebido - custo de realização) seja mais elevada.

# Análises TRANSACTIONAL

- Exames mais realizados
- Exames com maior receita
- Exames com maior receita, sua quantidade total, e as 3 idades mais comuns.



Testing Cost é o valor que o laboratório recebe do paciente ao realizar o exame

CodItem	total_revenue	total_count	top_3_common_ages
70005588	2019087.0	3561	1 (x804), 2 (x619), 3 (x397)
70004461	1374092.0	14618	56 (x390), 55 (x390), 54 (x367)
70000498	1301844.0	4146	32 (x346), 33 (x338), 34 (x312)
70002086	1033476.0	7278	56 (x221), 52 (x204), 57 (x203)
70006555	1001168.0	20432	56 (x566), 55 (x545), 57 (x540)
70003846	995292.0	27647	32 (x1446), 31 (x1349), 30 (x1344)
70006146	987753.0	31863	56 (x808), 54 (x750), 57 (x750)

Possibilidade de expansão em regiões, as quais possuem, o maior número de moradores que pertencem a idade mais comum da realização dos exames que geram maior valor de receita

Hipótese

# Pipeline

ETL

- Extrai os dados
- Junta dados analíticos
- Calcula dados analíticos
- Agrupa dados analíticos
- **Carrega bases analíticas**

## Transacional + exames

Código do exame; Custo; Valor pago pelo paciente; Receita líquida do exame; Total de transações; Valor total da receita líquida; 3 idades mais recorrentes

	CodItem	Exam_Cost	Patient_Price	Net_Revenue	Total_Transactions	Total_Net_Revenue	Top_3_Ages
0	70000498	33.89	314.0	280.11	4146	1161336.06	32, 33, 34
1	70000638	2.46	13.0	10.54	65946	695070.84	37, 31, 36
2	70000644	2.63	63.0	60.37	5635	340184.95	36, 34, 35
3	70000985	2.23	82.0	79.77	7959	634889.43	34, 36, 31

# Pipeline

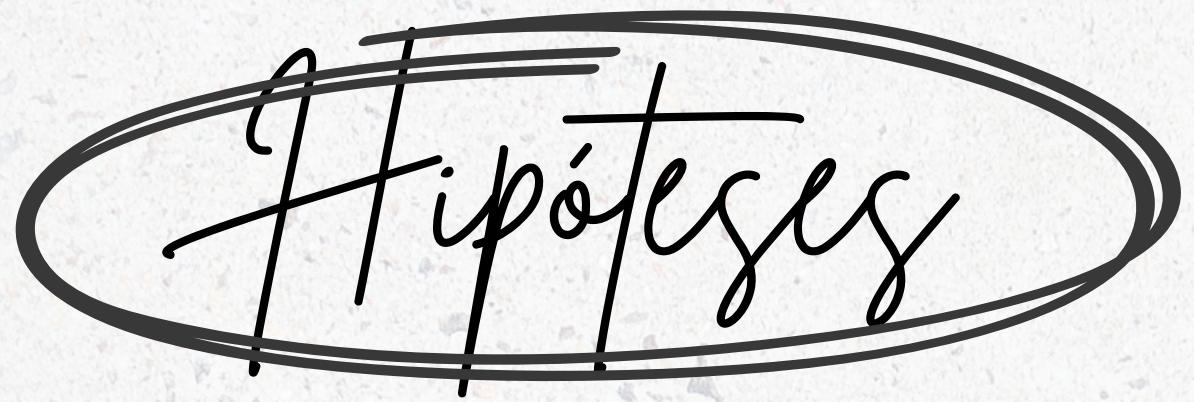
ETL

- Extrai os dados
- Junta dados analíticos
- Calcula dados analíticos
- Agrupa dados analíticos
- **Carrega bases analíticas**

## Demográfica

Identificador da ZCTA; Total populacional; 3 faixas etárias selecionadas e suas respectivas porcentagens em comparação a população total

	ZCTA	TotalPopulation	Population_25to34Years	Population_55to59Years	Population_45to54Years	25to34Years (%)	55to59Years (%)	45to54Years (%)
0	ZCTA5 35004	12045	2088	886	1200	17.3	7.4	10.0
1	ZCTA5 35005	7344	788	612	968	10.7	8.3	13.2
2	ZCTA5 35006	2883	183	296	430	6.3	10.3	14.9
3	ZCTA5 35007	26332	3119	1665	3907	11.8	6.3	14.8
4	ZCTA5 35010	20613	2513	1512	2950	12.2	7.3	14.3



## # TODAS AS HIPÓTESES

1. Maior quantidade populacional, dentro da média de idade mais comuns em realizar exames mais lucrativos.
2. Os laboratórios com maior lucratividade, independente de quantos laboratórios já existem.
3. Mais ricas.
4. Se enquadram na faixa de renda e no preço do exame a ser pago.
5. Tendem a realizar exames em que a lucratividade (valor recebido - custo de realização) seja mais elevada.
6. Possuem o maior número de moradores, que pertencem a idade mais comum da realização dos exames que geram maior valor de receita.

## # HIPÓTESE FINAL (1 + 5 + 6)

ZCTAs com maior volume populacional, cujas faixas etárias estejam alinhadas com os grupos mais recorrentes na realização dos exames com maior geração de receita líquida.

# ANÁLISES FINAIS

- Encontrar os exames mais lucrativos
- Encontrar as idades mais recorrentes que realizam os Exames mais lucrativos
- Encontrar as ZCTAs mais populosas e, que possue essas faixas-etárias dominantes (prioridade a 25-34 e 55-59 pois foram as mais recorrentes)



	CodItem	Total_Net_Revenue	Top_3_Ages
0	70000498	1161336.06	32, 33, 34
1	70000638	695070.84	37, 31, 36
2	70000644	340184.95	36, 34, 35
3	70000985	634889.43	34, 36, 31
4	70001115	894007.80	56, 53, 54
5	70001276	382678.05	56, 54, 57
6	70001597	407145.87	2, 3, 36
7	70001706	265450.44	56, 55, 41
8	70001721	400823.88	50, 60, 53

	ZCTA	25to34Years (%)	55to59Years (%)	45to54Years (%)	TotalPopulation
0	28338 ZCTA5 77449	14.9	4.7	13.6	128294
1	28375 ZCTA5 77494	10.3	4.3	15.3	118291
2	19135 ZCTA5 11368	18.1	4.6	12.0	112088
3	29291 ZCTA5 79936	15.1	6.4	12.9	111620
4	1885 ZCTA5 90011	16.2	4.1	12.2	111165
5	6960 ZCTA5 60629	15.6	5.0	11.9	110029
6	27375 ZCTA5 75034	11.1	5.2	16.2	108525
7	19146 ZCTA5 11385	18.2	6.1	13.8	107796
8	28236 ZCTA5 77084	15.3	5.2	13.1	107673
9	2091 ZCTA5 91331	16.5	6.3	12.7	105458



# Decisão final

**ZCTA5 77449** - Essa região tem a maior população dentre as filtradas. Além disso, 14,9% da população está na faixa de 25 a 34 anos, a mais recorrente nos exames de maior receita líquida.

**ZCTA5 79936** - 15,1% da população na faixa de 25 a 34 anos, une alto volume populacional com uma forte presença da faixa etária que mais realiza os exames de maior rentabilidade.

**ZCTA5 11385** - Apesar de ter uma população um pouco menor, possui a maior concentração proporcional da faixa etária 25–34 anos, tornando-a qualificada em termos de público-alvo.

	ZCTA	25to34Years (%)	55to59Years (%)	45to54Years (%)	TotalPopulation
28338	ZCTA5 77449	14.9	4.7	13.6	128294
29291	ZCTA5 79936	15.1	6.4	12.9	111620
19146	ZCTA5 11385	18.2	6.1	13.8	107796

AGRADEÇO A ATENÇÃO  
E A OPORTUNIDADE!

*Muito Obrigada!*