

indiciu

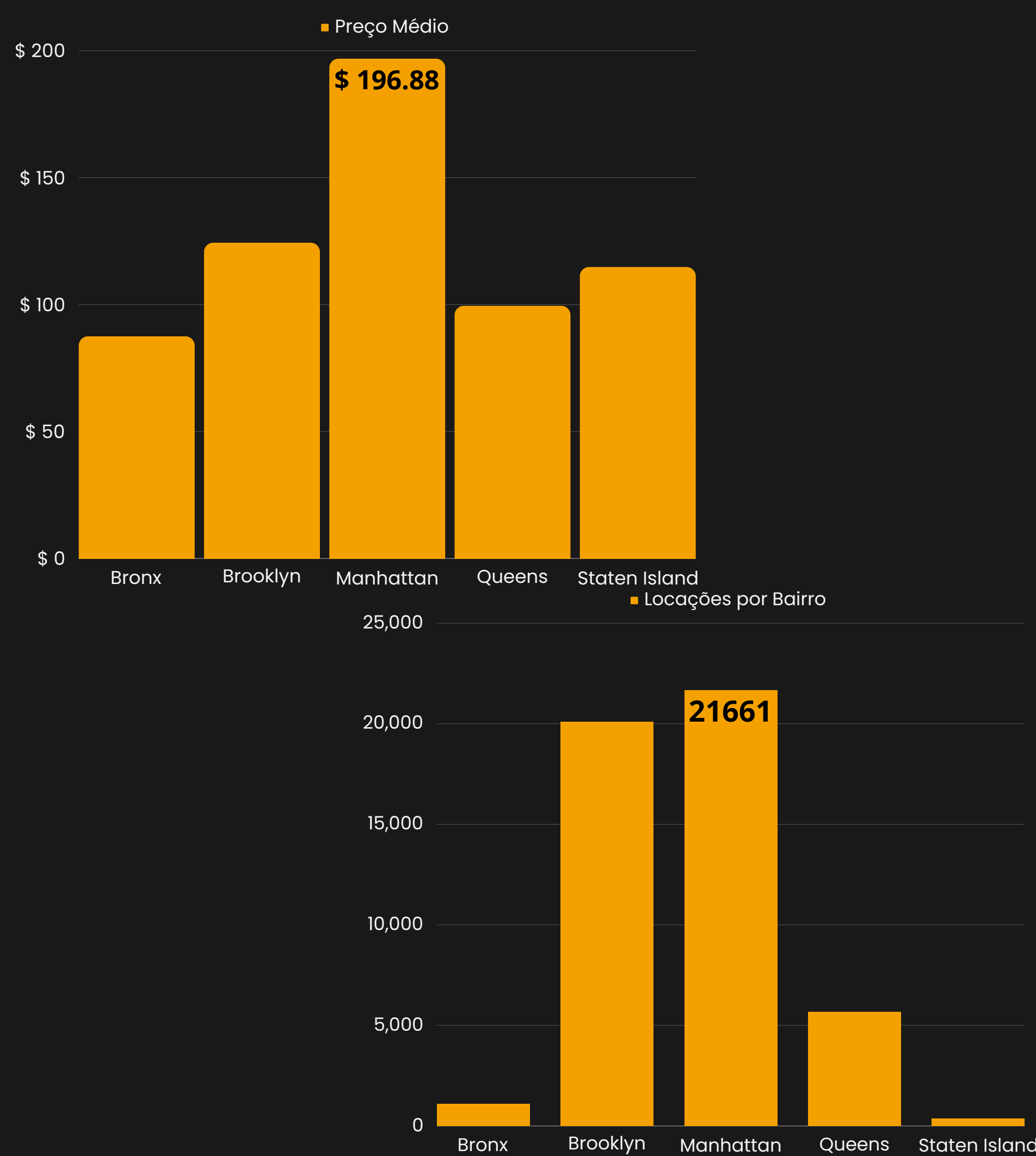
# Plataforma de Alugueis

Desafio Cientista de Dados – Winicius Silva



# Agenda

- Bairros
- Vantagens de investir em Manhattan
- Tipos de Quartos
- Mínimo de Noites
- Disponibilidade
- Padrões nos nomes
- Público-alvo
- Canais de Marketing
- Escolha do Modelo Machine Learning
- Simulação
- Matriz SWOT
- Agradecimentos



# Bairros

## Manhattan

- Bairro mais desejado e disputado de imóveis em Nova York, mas também o mais caro e instável.


## Brooklyn e Queens

- Bairros mais equilibrados e diversificados em termos de preços e tipos de imóveis. Eles oferecem opções mais acessíveis e variadas do que Manhattan.

## Staten Island e Bronx

- Bairros mais baratos e isolados em termos de preços e tipos de imóveis. Eles têm pouca oferta e demanda de imóveis, e os preços são mais estáveis e baixos do que nos outros bairros. Eles podem ser uma boa opção para quem busca tranquilidade e economia.

# Manhattan é um dos melhores lugares do mundo para investir. Por quê?...



## Rentabilidade

- Manhattan é o bairro mais desejado, disputado e com maiores alugueis de Nova York, o que significa que há uma alta demanda por imóveis para alugar.

## Diversidade

- Manhattan é um bairro diversificado e multicultural, que oferece opções para todos os gostos e perfis de inquilinos.

## Atratividade

- Manhattan é um bairro que tem muito a oferecer em termos de lazer, cultura, gastronomia, entretenimento, etc. Pode atrair inquilinos que querem desfrutar das vantagens de morar em um dos centros urbanos mais famosos e dinâmicos do mundo.

# Tipos de Quarto

## Entire Home/Apt

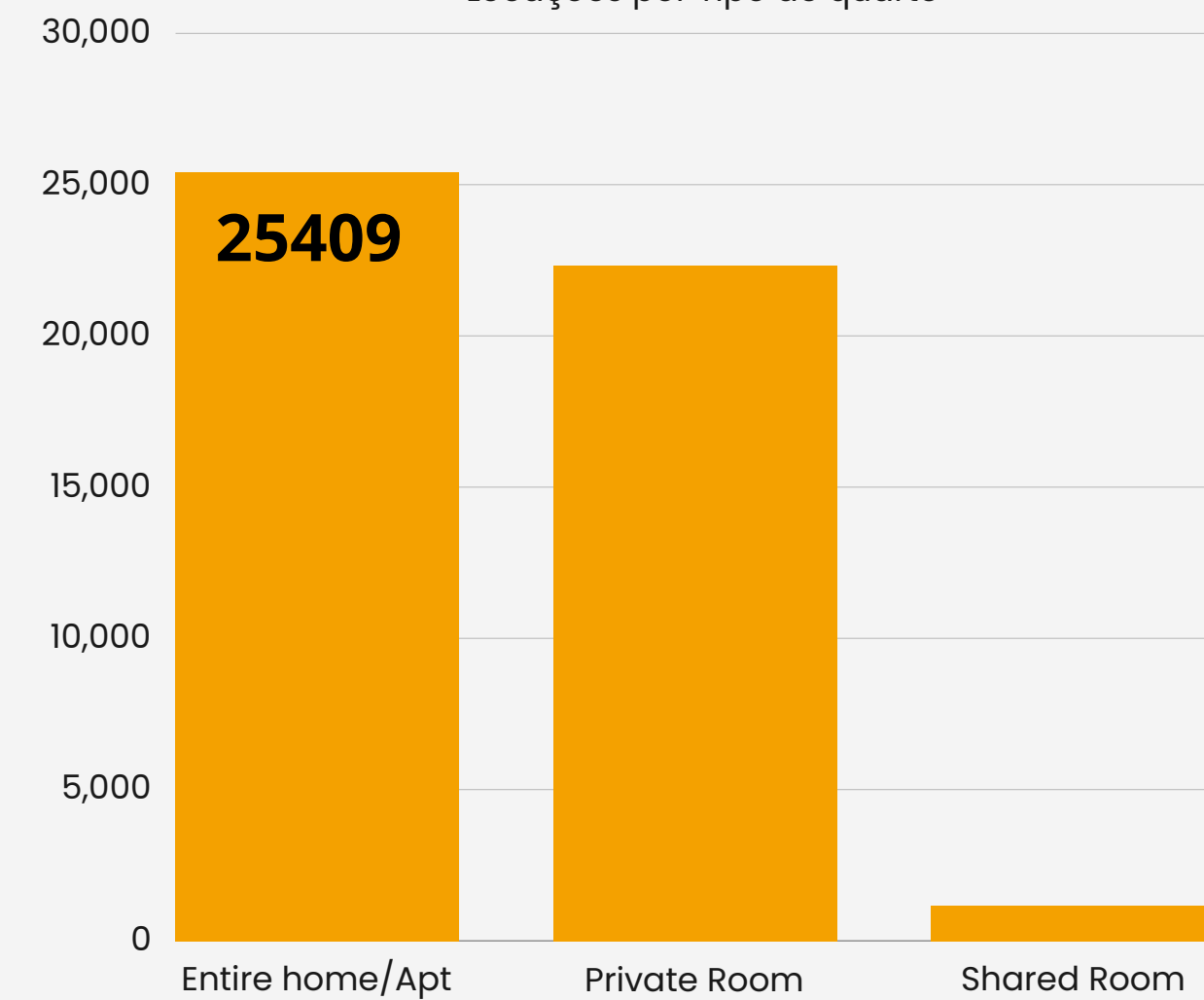
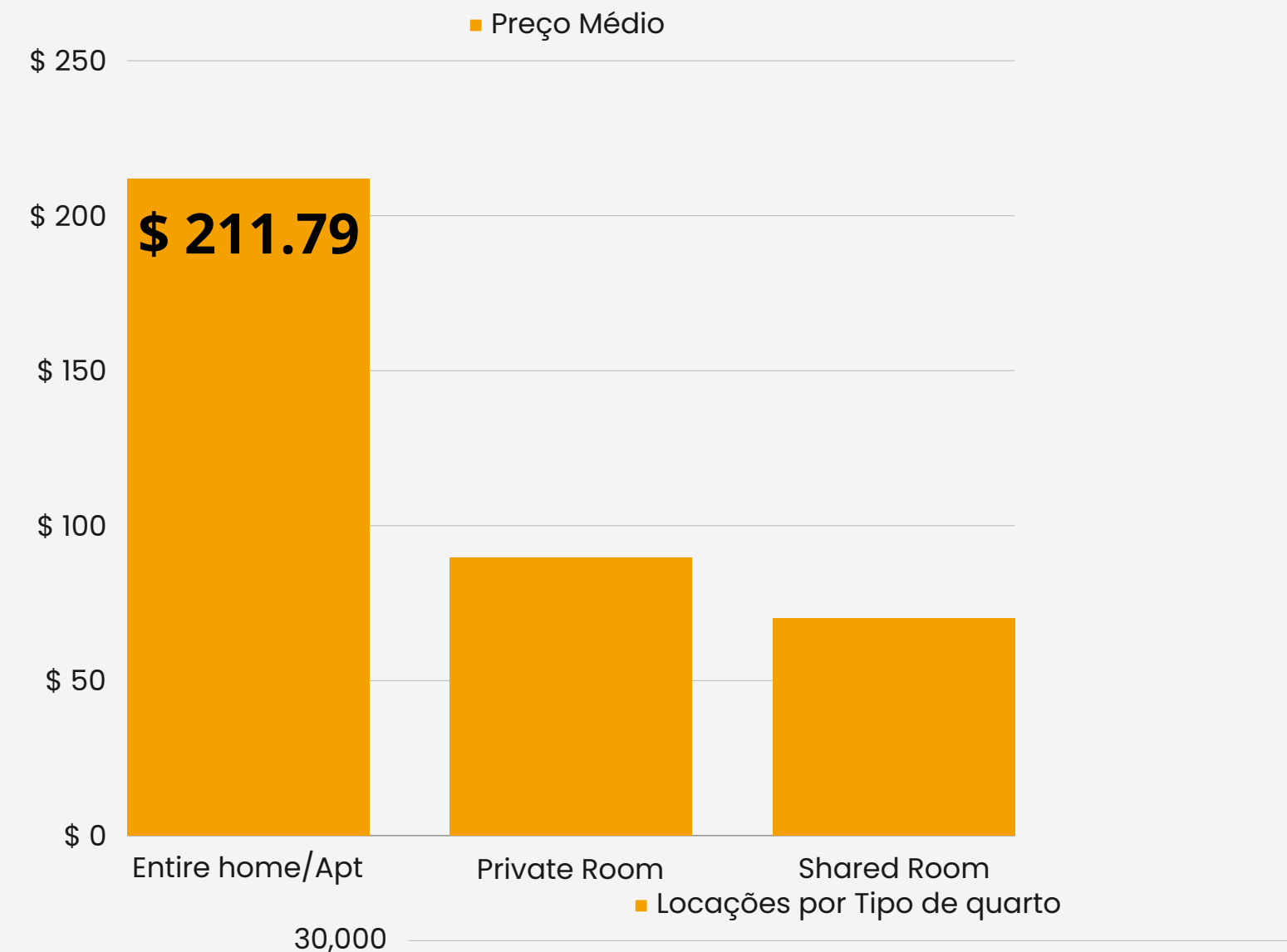
- Alugar um apartamento/casa inteira em Nova York é uma opção cara e competitiva, que requer uma renda alta e uma boa verificação de crédito. Muitas pessoas optam por essa opção por questões de privacidade, conforto e status.

## Private Room

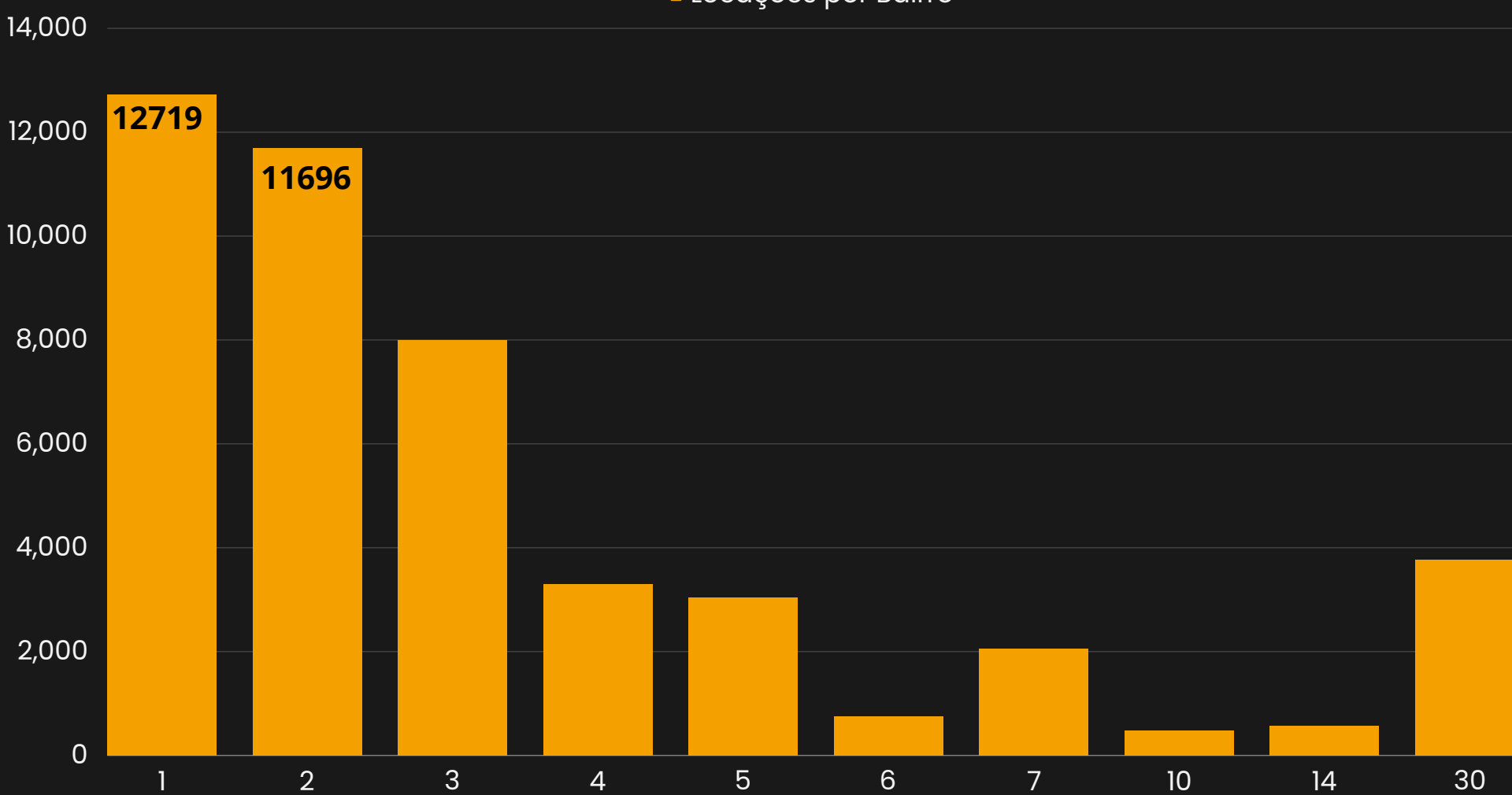
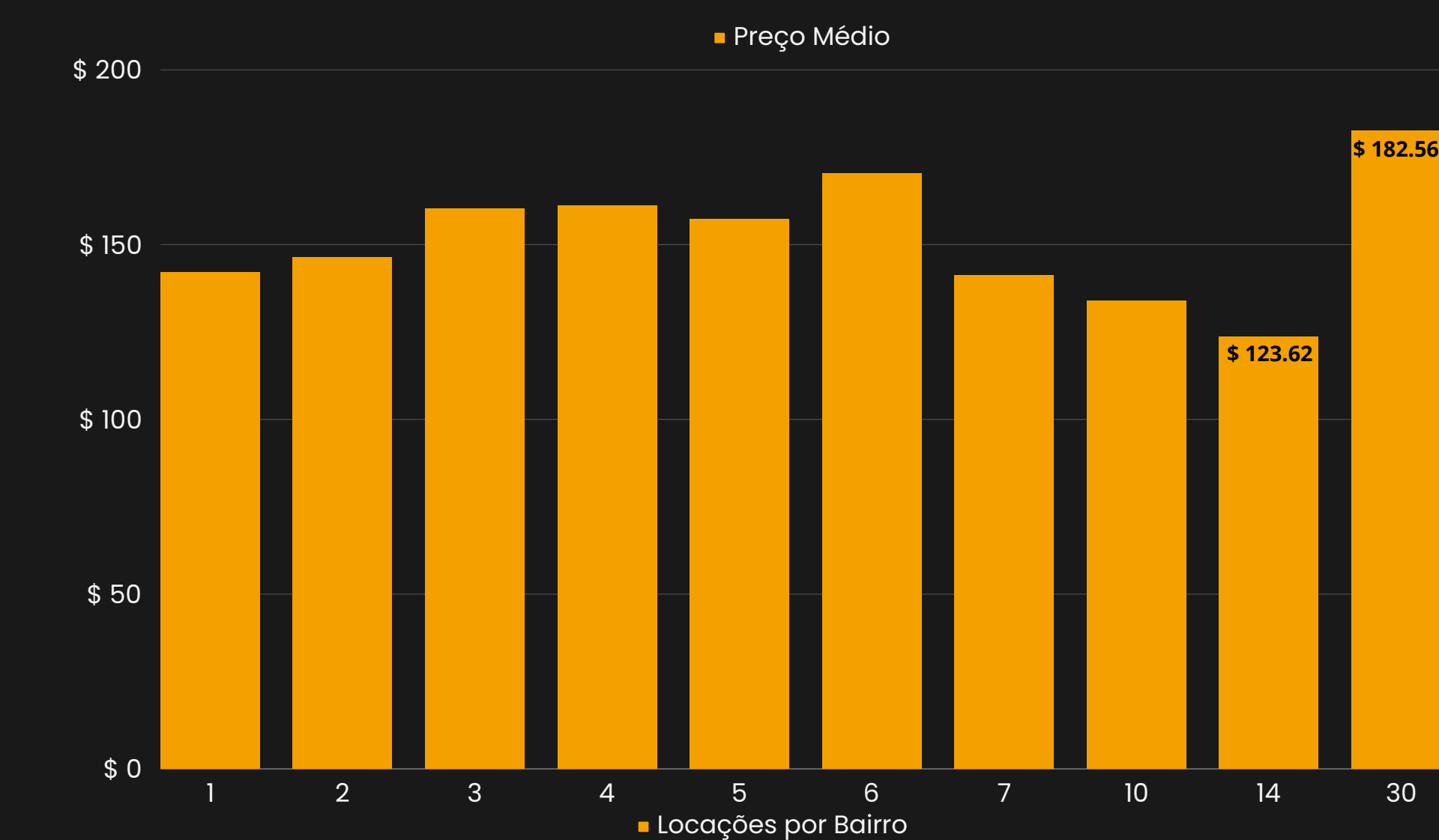
- Alugar um quarto privado em Nova York é uma opção mais acessível e flexível, que permite economizar dinheiro e conviver com outras pessoas. Muitas pessoas escolhem essa opção por questões de praticidade, conveniência e sociabilidade.

## Shared Room

- Alugar um quarto compartilhado em Nova York é uma opção rara e barata, que exige uma adaptação maior e uma tolerância maior. Poucas pessoas preferem essa opção por questões de necessidade, oportunidade ou experiência.



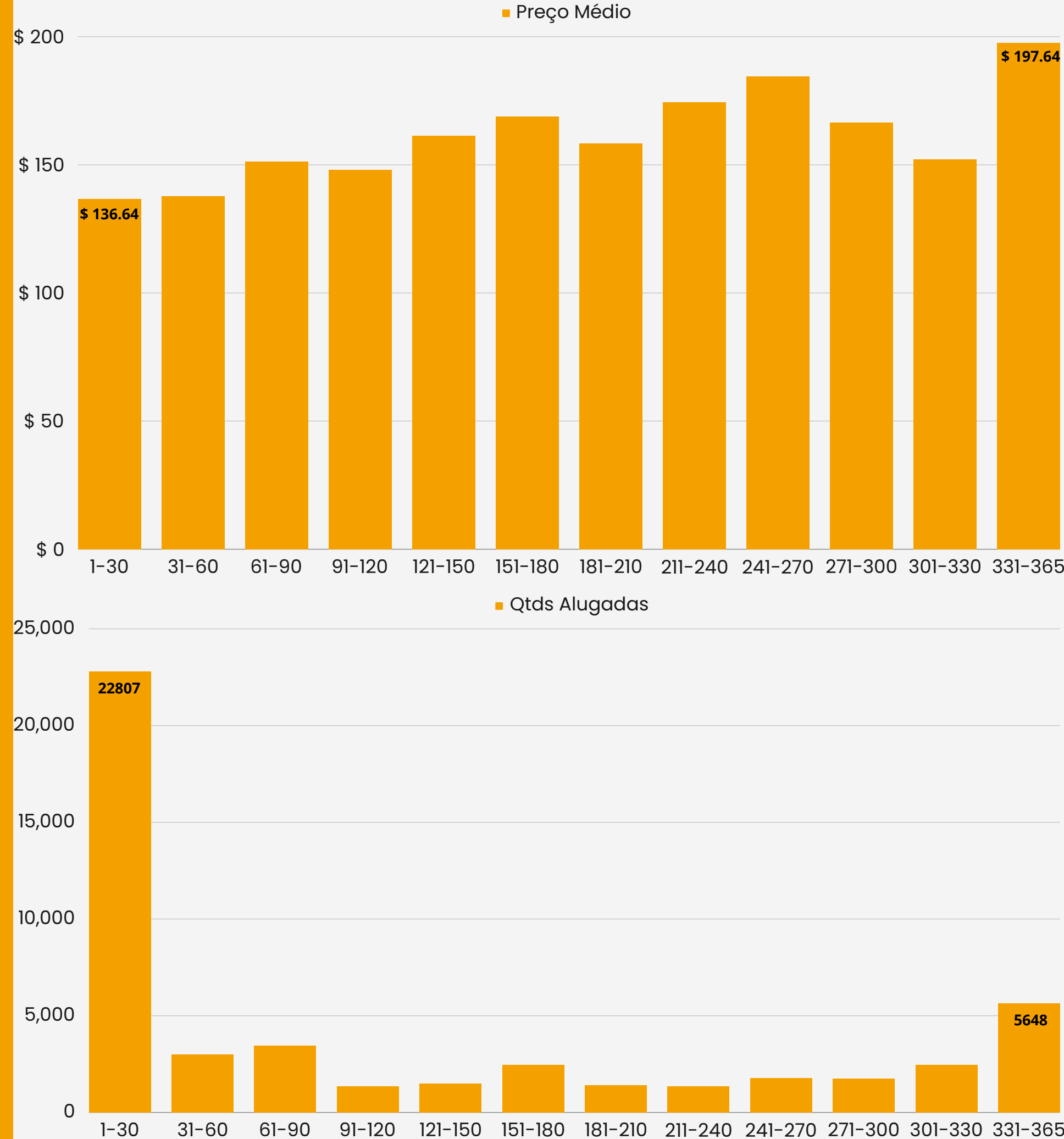
# Mínimo de Noites



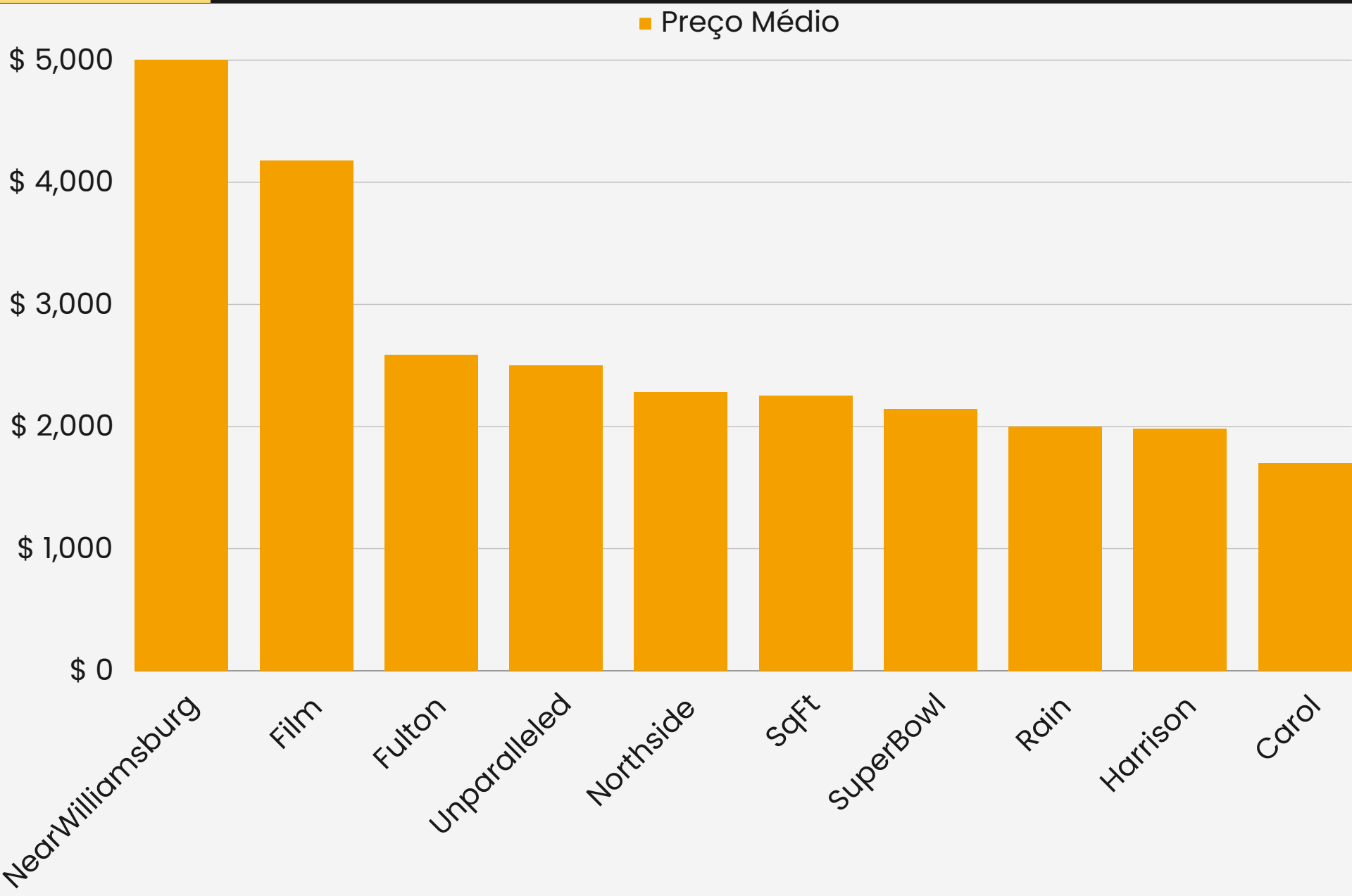
- Os gráficos mostram que há uma relação entre o número mínimo de noites e o preço por noite dos imóveis. Essa relação pode ser influenciada por fatores como oferta, demanda, custos fixos e descontos.
- Também mostram que há uma grande diversidade de preços por noite para cada categoria do número mínimo de noites. Isso pode refletir as diferentes características, localizações e qualidades dos imóveis disponíveis.
- O preço médio dos imóveis aumenta com o aumento do número mínimo de noites requeridas para a estadia. O preço é mais baixo para estadias de 7, 10 e 14 noites, e mais alto para estadias de 30 noites.

# Disponibilidade

- A maioria dos anfitriões prefere alugar seus espaços por um mês ou menos, o que pode indicar uma alta demanda por acomodações de curto prazo em Nova York.
- Os anúncios disponíveis por períodos mais longos tendem a ter preços mais altos, o que pode refletir uma menor oferta e uma maior qualidade dos espaços.
- Os preços dos anúncios variam muito dentro e entre as categorias de disponibilidade mensal, o que pode sugerir que há outros fatores que influenciam o valor do aluguel, como a localização, o tamanho, as comodidades, as avaliações, etc.



# Padrões nos nomes



- Top 10 dos nomes que mais se repetem com maior renda média, onde notamos diferentes preços para padrão no texto do nome do local.
- O padrão de nome que tem o maior preço médio é “Nearwillamsburg”, com \$ 5000.0.
- O padrão de nome que tem o menor preço médio dos 10 maiores é “Carol”, com \$ 1700.0.
- Os padrões de nome que têm preços médios mais altos tendem a ter nomes mais curtos, simples ou genéricos, como “Rain”, “Fulton”, “Northside” e “SqFt”.



# Público-alvo



## Profissionais jovens e solteiros

Esse público pode procurar por apartamentos ou quartos privados em Manhattan, Brooklyn ou Queens, que são bairros mais dinâmicos, modernos e bem localizados.



## Estudantes e viajantes

Esse público pode buscar por quartos privados ou compartilhados em Brooklyn, Queens, Staten Island ou Bronx, que são bairros mais acessíveis, diversos e tranquilos.

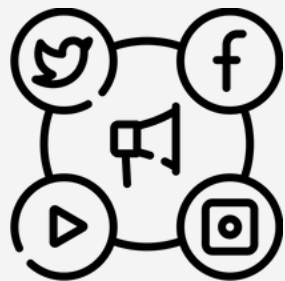


## Famílias e casais

Esse público pode almejar por apartamentos ou casas inteiras em Manhattan, Brooklyn ou Queens, que são bairros mais seguros, familiares e bem servidos.



# Canais de Marketing



---

## Redes sociais

As redes sociais, como Facebook e Instagram, são plataformas poderosas para gerar leads, engajar o público e fortalecer a marca. O locatário pode criar anúncios segmentados para o seu público alvo, usando imagens, vídeos e textos atrativos dos seus imóveis.



---

## Sites especializados

Os sites especializados em imóveis são canais de comunicação importantes para o mercado imobiliário, pois eles reúnem uma grande quantidade de ofertas e demandas de imóveis em um só lugar.



---

## E-mail marketing

: O e-mail marketing é um canal de comunicação eficaz e econômico para o mercado imobiliário, pois ele permite manter um relacionamento contínuo e personalizado com os seus leads e clientes.

# Modelo de Regressão XGBoost

	MAPE	R <sup>2</sup>	MSE	RMSE
Métricas de Desempenho XGBoost	28.54%	55%	2799.78	52.91

## Prós

- Altamente flexível, pois permite ajustar vários parâmetros e funções de perda para diferentes problemas de regressão, classificação ou ranking.
- Usa o poder do processamento paralelo, o que torna o treinamento e a inferência mais rápidos e eficientes.
- Suporta regularização, que é uma técnica para reduzir o sobreajuste e melhorar a generalização do modelo.
- Tem uma implementação escalável e de alta performance, que pode lidar com grandes e complexos conjuntos de dados.

## Contras

- É mais complexo do que outros modelos de regressão, pois requer mais ajustes de parâmetros e mais cuidado com a escolha da função de perda e da taxa de aprendizado.
- Pode sofrer de sobreajuste, especialmente se o número de árvores for muito alto ou se os dados forem ruidosos ou esparsos.
- Usa mais memória do que o outros modelos menos complexos, pois armazena todas as árvores na memória durante o treinamento e a inferência.
- É menos transparente do que modelos como Decision tree e random forest, pois é mais difícil interpretar o significado e a importância das árvores individuais e dos seus nós.

# Simulação

- 'id': 2595,
- 'nome': 'Skylit Midtown Castle',
- 'host\_id': 2845,
- 'host\_name': 'Jennifer',
- 'bairro\_group': 'Manhattan',
- 'bairro': 'Midtown',
- 'latitude': 40.75362,
- 'longitude': -73.98377,
- 'room\_type': 'Entire home/apt',
- 'price': 225,
- 'minimo\_noites': 1,
- 'numero\_de\_reviews': 45,
- 'ultima\_review': '2019-05-21',
- 'reviews\_por\_mes': 0.38,
- 'calculado\_host\_listings\_count': 2,
- 'disponibilidade\_365': 355.

Em Laranja Features não usadas no modelo de Machine Learning

Valor Real

Valor previsto XGBoost

Erro Percentual

Erro

Valores

\$ 225

\$ 209.18396

7.03%

15.81604



S Forças (Strengths)	W Fraquezas (Weaknesses)	O Oportunidades (Opportunities)	T Ameaças (Threats)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nova York é uma cidade cosmopolita que tem muito para oferecer em termos de cultura, turismo e proficiência.</li><li>• Há uma grande variedade de tipos e preços de imóveis em Nova York, que podem atender a diferentes perfis e necessidades de clientes.</li><li>• Há uma boa infraestrutura e serviços em Nova York, que facilitam a mobilidade e a qualidade de vida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nova York é uma cidade cara, com um alto custo de vida e de moradia.</li><li>• Há uma grande concorrência e uma alta demanda por imóveis em Nova York, que podem dificultar a negociação e a disponibilidade.</li><li>• Há uma grande desigualdade social e econômica em Nova York, que pode gerar problemas de segurança e de convivência.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Há um crescimento do mercado de aluguel de curto prazo em Nova York, impulsionado pelo turismo e pelo trabalho remoto.</li><li>• Há uma tendência de valorização dos imóveis em Nova York, que pode gerar um retorno financeiro positivo para os proprietários.</li><li>• Há uma oportunidade de inovação e diferenciação no mercado de aluguel de imóveis em Nova York, que pode atrair e fidelizar clientes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Há uma regulamentação rigorosa e complexa para o aluguel de imóveis em Nova York, que pode limitar as opções e os direitos dos locatários e locadores.</li><li>• Há uma instabilidade econômica e política nos Estados Unidos, que pode afetar o mercado imobiliário.</li><li>• Há uma ameaça de novos entrantes e de substitutos no mercado de aluguel de imóveis, que podem reduzir a participação e a lucratividade dos atuais locatários.</li></ul>



# Obrigado!

Foi um prazer compartilhar com vocês os resultados do meu trabalho e as principais conclusões que tirei dele.

Muito obrigado pela atenção e pela oportunidade. Tenham um ótimo dia!



Winicius.silva.100@gmail.com

[linkedin.com/in/winicius-silva-689b31223/](https://www.linkedin.com/in/winicius-silva-689b31223/)