



Análise de contratos assinados

Agenda

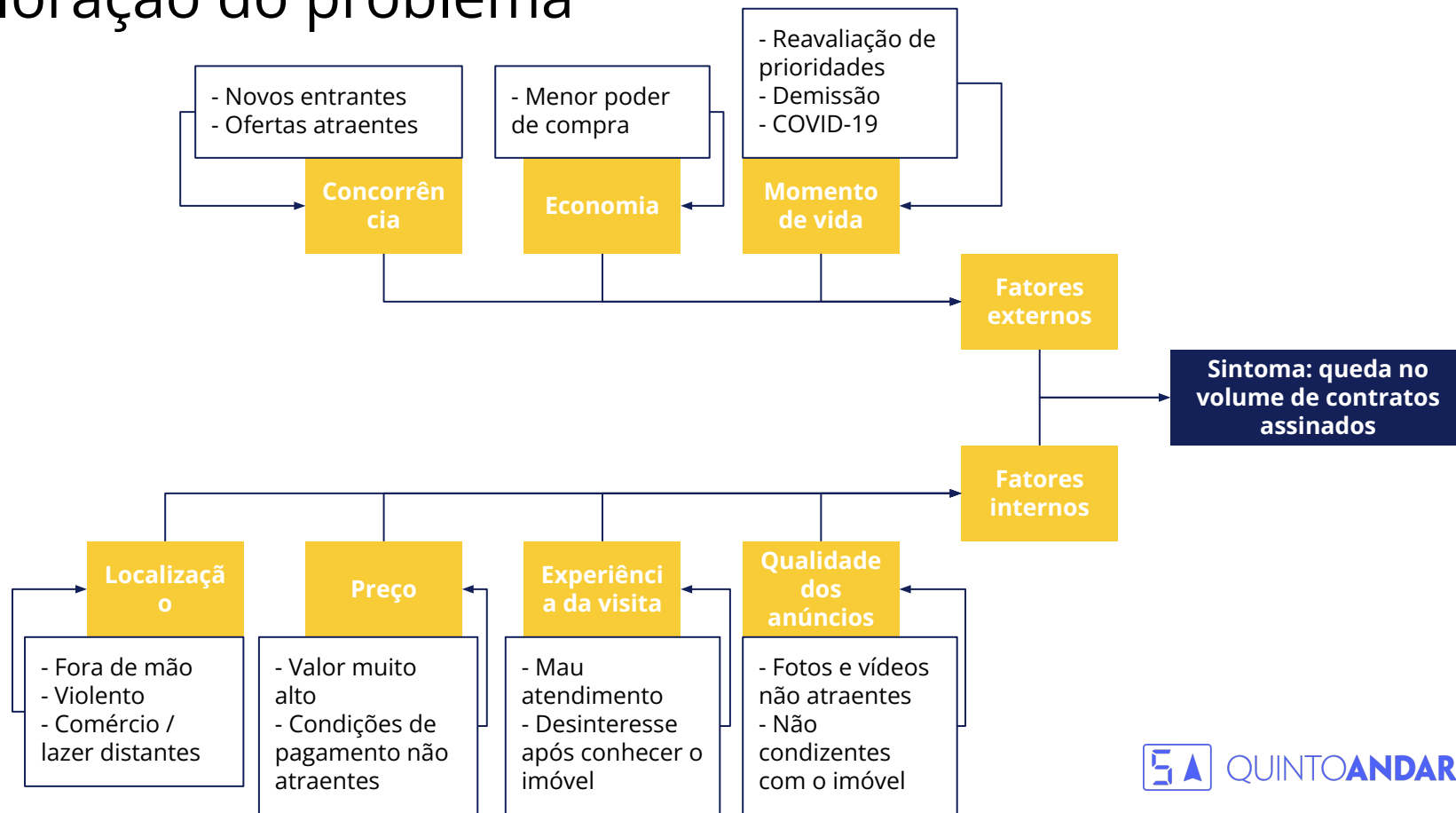
- Exploração do problema
- Exploração do dataset
- Novas análises

Exploração do problema

Exploração do problema

A equipe de operações do Quinto Andar identificou queda no volume de contratos de locação de imóveis assinados. O time precisa saber por que o volume de contratos assinados está diminuindo e o que pode ser feito para reverter a tendência de queda.

Exploração do problema



Exploração do problema

Avaliação inicial: diversas das possíveis causas na queda de contratos assinados estão fora do controle da empresa. Dos arredores da localização a efeitos da economia, ótimas experiências de visita e venda não bastam para que o negócio se concretize.

Exploração do dataset

Exploração do dataset

O time de operações documentou cada pedido de visita feita entre dezembro de 2017 e agosto de 2018. As visitas concretizadas contam com uma avaliação das condições do imóvel feita pelos visitantes, com o objetivo de saber o quanto o imóvel está agradando aos possíveis locatários.

A base também possui um funil com as quantidades de visitas agendadas, visitas feitas, propostas apresentadas e contratos assinados.

Exploração do dataset

Tabelas:

- **tenant_reviews** e **tenant_reviews_clean**: avaliações de visitantes. A tabela `tenant_reviews_clean` possui um campo adicional de data tratado.
- **visits_contracts**: visitas que converteram e não converteram em contratos assinados.
- **visits_offers_contracts**: funil ao longo do tempo, em meses.

O dataset não contém uma descrição do que significa cada campo. Os significados foram deduzidos a partir de seus nomes.

Exploração do dataset

Campos disponíveis para análise:

- tenant_reviews_clean
 - **visit_date**: data da visita agendada
 - **day**: data da visita agendada
 - **time**: hora da visita agendada
 - **house_id**: identificação do imóvel
 - **neighbourhood**: bairro de localização do imóvel
 - **visitor**: nome do visitante
 - **agent**: nome do corretor de imóveis que acompanhou a visita
 - **review**: avaliação geral do imóvel, de 1 a 5

Campos disponíveis para análise:

- tenant_reviews_clean
 - **building**: ?
 - **conservation**: preservação do imóvel
 - **size**: tamanho do imóvel
 - **price**: preço do imóvel
 - **location**: localização do imóvel
 - **did_not_like_the_location**: localização agradável
 - **expected_a_better_preserved_property**: expectativa de preservação do imóvel
 - **bigger_in_photos**: diferença de tamanho comparando as fotos com o imóvel
 - **different_from_the_listing**: anúncio diferente do imóvel
 - **others**: depoimento do visitante

Exploração do dataset

Campos disponíveis para análise:

- visits_contracts
 - **visits:** ?
 - **tenants_that_did_not_sign:** contratos não assinados
 - **tenants_that_signed:** contratos assinados

Campos disponíveis para análise:

- visits_offers_contracts
 - **month:** mês do funil
 - **visits:** visitas agendadas
 - **tenant_that_visited:** visitas feitas
 - **visited_houses:** imóveis visitados
 - **offers:** propostas feitas
 - **tenants_that_made_offers:** propostas aceitas
 - **contracts:** contratos assinados

Exploração do dataset

Com exceção de abril e maio, a quantidade de visitas agendadas cresceu, com pico no último mês da série analisada.

123 year	123 month	123 scheduled_visits
2,017	12	4
2,018	1	1,250
2,018	2	1,237
2,018	3	1,669
2,018	4	1,412
2,018	5	1,284
2,018	6	1,794
2,018	7	2,092
2,018	8	2,728

```
SELECT date_part('year', visit_date::date) AS year,  
       date_part('month', visit_date::date) AS month, COUNT(*) AS visits  
FROM tenant_reviews_clean  
GROUP BY year, month  
ORDER BY year, month;
```

Exploração do dataset

A quantidade de visitas realizadas também cresceu, com exceção de abril e maio.

123 year	123 month	123 visits
2,017	12	3
2,018	1	910
2,018	2	984
2,018	3	1,266
2,018	4	1,074
2,018	5	938
2,018	6	1,334
2,018	7	1,545
2,018	8	2,084

```
SELECT date_part('year', visit_date::date) AS year,  
       date_part('month', visit_date::date) AS month, COUNT(*) AS visits  
FROM tenant_reviews_clean  
WHERE review IN ('5', '4', '3', '2', '1')  
GROUP BY year, month  
ORDER BY year, month;
```

Exploração do dataset

As taxas de conversão ao longo do funil aumentaram para visitas realizadas, mas diminuíram a partir da proposta em junho.

ABC month	123 visits	123 tenant_that_visited	123 visit_conversion_rate	123 offers	123 tenants_that_made_offers	123 offer_conversion_rate	123 contracts	123 contract_conversion_rate
jan	7,130	4,678	0.6561009818	3,924	2,977	0.7586646279	724	0.2431978502
fev	7,132	5,193	0.7281267527	3,658	2,461	0.6727720066	689	0.2799674929
mar	6,933	5,322	0.7676330593	3,791	2,526	0.6663149565	667	0.2640538401
abr	7,342	5,844	0.795968401	2,453	1,699	0.6926212801	603	0.3549146557
mai	7,238	6,112	0.8444321636	3,587	2,645	0.7373850014	544	0.2056710775
jun	8,377	6,710	0.8010027456	3,011	1,583	0.5257389572	542	0.3423878711
jul	8,130	7,122	0.8760147601	3,500	1,801	0.5145714286	443	0.2459744586
ago	8,288	7,630	0.9206081081	3,431	1,857	0.5412416205	376	0.2024771136

```
SELECT month, visits, tenant_that_visited, (tenant_that_visited::decimal / visits) AS visit_conversion_rate, offers, tenants_that_made_offers,
(tenants_that_made_offers::decimal / offers) AS offer_conversion_rate, contracts, (contracts::decimal / tenants_that_made_offers) AS
contract_conversion_rate
FROM visits_offers_contracts;
```

Exploração do dataset

As proporções de cada critério de avaliação do imóvel apresentam leve tendência de crescimento para o final do período analisado.

123 year	123 month	123 building_compliant	123 conservation_compliant	123 size_compliant	123 price_compliant	123 location_compliant
2,017	12	0	0	0	0.3333333333	0.3333333333
2,018	1	0.278021978	0.3285714286	0.3318681319	0.2450549451	0.4296703297
2,018	2	0.2794715447	0.3404471545	0.3414634146	0.2276422764	0.424796748
2,018	3	0.2733017378	0.3546603476	0.3696682464	0.2424960506	0.4612954186
2,018	4	0.2662942272	0.3305400372	0.3389199255	0.2262569832	0.4348230912
2,018	5	0.2707889126	0.3614072495	0.355010661	0.2409381663	0.4179104478
2,018	6	0.2856071964	0.3620689655	0.3515742129	0.2331334333	0.4610194903
2,018	7	0.2789644013	0.3579288026	0.3501618123	0.2466019417	0.4466019417
2,018	8	0.2941458733	0.3819577735	0.3685220729	0.269193858	0.4587332054

```
SELECT date_part('year', visit_date::date) AS year, date_part('month', visit_date::date) AS month, (SUM(building::int)::decimal / COUNT(building))
AS building_compliant, (SUM(conservation::int)::decimal / COUNT(conservation)) AS conservation_compliant, (SUM(size::int)::decimal /
COUNT(size)) AS size_compliant, (SUM(price::int)::decimal / COUNT(price)) AS price_compliant, (SUM(location::int)::decimal / COUNT(location)) AS
location_compliant FROM tenant_reviews_clean WHERE review IN ('5', '4', '3', '2', '1')
GROUP BY year, month ORDER BY year, month;
```

Exploração do dataset

Já os critérios negativos da avaliação de expectativa apresentam leve tendência de queda.

123 year	123 month	123 location_taste_not_compliant	123 expectation_not_compliant	123 photo_not_compliant	123 difference_not_compliant
2,017	12	0	0	0.3333333333	0
2,018	1	0.0615384615	0.2417582418	0.1538461538	0.0450549451
2,018	2	0.0833333333	0.2103658537	0.1453252033	0.0345528455
2,018	3	0.0726698262	0.1903633491	0.140600316	0.0331753555
2,018	4	0.0726256983	0.2225325885	0.1666666667	0.0260707635
2,018	5	0.0703624733	0.1833688699	0.144989339	0.0298507463
2,018	6	0.0674662669	0.2061469265	0.1341829085	0.0247376312
2,018	7	0.0660194175	0.2077669903	0.1346278317	0.030420712
2,018	8	0.0671785029	0.1919385797	0.1362763916	0.0254318618

```
SELECT date_part('year', visit_date::date) AS year, date_part('month', visit_date::date) AS month, (SUM(did_not_like_the_location)::int)::decimal /  
COUNT(did_not_like_the_location)) AS location_taste_not_compliant, (SUM(expected_a_better_preserved_property)::int)::decimal /  
COUNT(expected_a_better_preserved_property)) AS expectation_not_compliant, (SUM(bigger_in_photos)::int)::decimal /  
COUNT(bigger_in_photos)) AS photo_not_compliant, (SUM(different_from_the_listing)::int)::decimal / COUNT(different_from_the_listing)) AS  
difference_not_compliant FROM tenant_reviews_clean WHERE review IN ('5', '4', '3', '2', '1') GROUP BY year, month ORDER BY year, month;
```


Exploração do dataset

Enquanto as quantidades de visitas agendadas e realizadas seguiram crescendo na maior parte do período estudado, as quantidades de propostas caíram entre abril e maio e voltaram a crescer, mas não no mesmo ritmo de visitas. O volume de contratos apresentou queda ao longo de todo o período estudado.

As taxas de conversão de propostas para contratos também caíram nos últimos meses.

Os dois gargalos no funil estão nas etapas de proposta para contrato e de contrato para aluguel.

Exploração do dataset

As pontuações nas avaliações do imóvel e de expectativa não estão mudando, mesmo com a quantidade de propostas aceitas caindo. Há algum critério de avaliação faltando na pesquisa de satisfação ou há algum fator externo à experiência de locação afetando a conclusão das negociações.

Exploração do dataset

Algumas informações úteis para ajudar a explicar o problema são:

- Dados de todo o ano, e de mais de um ano, para identificar sazonalidades.
- Tempo médio para conclusão das negociações, para entender se a queda pode ser reflexo de aumento no tempo para fechamento.
- Dados de atividade econômica e de consumo no Brasil, para entender se há alguma alteração significativa no estilo de vida de locatários que reflita nos interesses de alugar imóveis.
- Funil por localização e preço, para entender se determinados locais e preços concentram as assinaturas de contratos de locação.

Novas análises

Novas análises

Com enriquecimento da base:

- Crescimento do volume de contratos considerando atividade econômica no Brasil e sazonalidades.
- Demanda por localidades ao longo do tempo considerando desenvolvimento urbano.
- Flutuação do tempo médio para fechamento de contratos considerando os critérios de avaliação dos imóveis visitados.

Com estes dados será possível estabelecer hipóteses mais embasadas sobre razões para o abandono nas etapas de proposta e contrato.

Com os dados existentes:

- Taxa de conversão em cada etapa do funil.
- Taxa de satisfação com os imóveis visitados.
- Volume de visitas confirmadas.

Com estes dados será possível mensurar a saúde do funil frente a metas estabelecidas e também a qualidade dos leads que entram no funil.