

CASE STUDY MATTER CONSULTING

GIRL MOVE ACADEMY (GMA)

“COMO AUMENTAR O
IMPACTO DA GIRL MOVE ACADEMY?”



Elaborado por: João Batista

[12-10-2021]



CONTEÚDO

ILUSTRAÇÕES.....	3
INTRODUÇÃO	4
UC1 - Eu, como GMA, gostava de perceber o perfil das candidatas que se inscreveram e identificar a persona mais comum.....	5
[1] Já conhecia a GirlMove Academy	5
[2] Razão da inscrição e expectativas.....	5
[3] Ocupação Actual	5
[4] Ocupação Actual_Descrição.....	6
○ “estudante”	6
○ “trabalhadoras”	7
○ “desempregadas”	8
○ “trabalhadora e estudante”	8
.....	8
[5] Próximos Passos	8
[6] Trabalho de sonho	9
[7] Maior Ambição.....	10
[8] Apenas uma coisa para fazer durante o resto da vida.....	11
[9] Clustering	11
[10] Resumo	12
UC2 - Eu, como GMA, gostava de ter uma perspetiva geral acerca das atividades realizadas pelas sisterhood circles e o seu impacto no módulo Shine.....	13
UC3 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes aprenderam mais no módulo Shine.....	14
UC4 - Eu, como GMA, gostava de saber quais as maiores dificuldades que as participantes sentiram no módulo Shine.	14
UC5 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes aprenderam mais no módulo Rise.	15
UC6 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes gostaram mais no módulo Rise e o que é que gostaram menos.	16
UC7 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes gostaram mais no módulo Shine e o que é que gostaram menos.....	16
Análise Extra.....	17
Dificuldades e Sugestões.....	18
[11] Dificuldade/Sugestão 1	18
[12] Dificuldade/Sugestão 2	18

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Dataset: "Fala-nos mais sobre ti R&S (Respostas)"	5
Ilustração 2 - Ocupação Actual.....	5
Ilustração 3 - Universidades mais referidas	6
Ilustração 4 - Universidades mais referidas (sem "Outra Universidade/ Não indicada")	6
Ilustração 5 - Universidades agrupadas	6
Ilustração 6 - Ocupação de candidatas "trabalhadoras"	7
Ilustração 7 - Ocupação de candidatas "trabalhadoras" agrupadas	7
Ilustração 8 - Ocupação de candidatas "trabalhadora e estudante" agrupadas	8
Ilustração 9 - Próximos passos	8
Ilustração 10 - Próximos passos sem "Outros"	9
Ilustração 11 - Trabalho de sonho (com "Outro sonho")	9
Ilustração 12 - Trabalho de sonho (sem "Outro sonho")	9
Ilustração 13 - "Trabalho de sonho" agrupado	10
Ilustração 14 - Maior ambição	10
Ilustração 15 - Apenas uma coisa para fazer durante o resto da vida	11
Ilustração 16 - Actividades implementadas sozinha vs. acompanhada	13
Ilustração 17 - Duas primeiras entradas do dataset "Feedback Shine (Respostas)"	14
Ilustração 18 - Aprendizagem módulo Shine	14
Ilustração 19 - Duas primeiras entradas do dataset "Feedback Rise (Respostas)"	15
Ilustração 20 - Distribuição da classificação aos conteúdos lecionados	15
Ilustração 21 - Dataset: "Feedback Rise (Respostas)"	15
Ilustração 22	16
Ilustração 23 - Dataset: "Feedback Shine (Respostas)"	16
Ilustração 24 - Próximos passos em função da ocupação actual	17

INTRODUÇÃO

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos de 4 ficheiros .xlsx.

A cada ficheiro corresponde um *dataset* com diferentes perguntas (*features*) e diferente número de respostas. Os ficheiros têm dimensões diferentes.

Os ficheiros foram importados para o ambiente JupyterLab e transformados em *dataframes* utilizando a biblioteca Pandas.

Todas as operações de tratamento de dados e visualização foram realizadas neste ambiente, tendo-se recorrido a diversas bibliotecas.

Este documento está dividido em 9 capítulos, correspondendo os 7 primeiros aos *use cases* sugeridos e os 2 últimos a uma análise extra e a dificuldades/sugestões, respectivamente.

UC1 - Eu, como GMA, gostava de perceber o perfil das candidatas que se inscreveram e identificar a persona mais comum.

Para responder a esta questão, foi utilizado o *dataset* “Fala-nos mais sobre ti R&S (Respostas)”. Todas as *features* deste *dataset* são categóricas e todos os seus valores são *strings*. Depois de realizados alguns tratamentos de dados, nomeadamente eliminação de espaços em branco no início e fim das *strings*, transformação de todas as letras em minúsculas e renomeação das perguntas do questionário, foi gerado um *dataset* com as seguintes características (ver Ilustração 1):

	Já conhecia a GirlMOVE Academy	Razão da inscrição e expectativas	Ocupação Actual	Ocupação Actual_Descrição	Próximos Passos	Trabalho de sonho	Maior ambição	Apenas uma coisa para fazer durante o resto da vida	Tratamento de dados
count	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
unique	2	1096	70	1038	169	1085	1066	952	2
top	sim	para aprender mais convivendo e vivendo novas experiências. descobrir o meu talento.	estudante	desempregada	criar o meu próprio negócio	banco de moçambique	ser feliz	ser feliz	autorizo a utilização e tratamento dos meus dados pessoais para a realização das finalidades e através dos meios acima referidos.
freq	708	2	447	12	244	6	4	17	1070

Ilustração 1 - Dataset: “Fala-nos mais sobre ti R&S (Respostas)”

Como o número de valores únicos de cada coluna era muito elevado e de modo a que pudessem ser determinados os tipos de perfil das candidatas, foi necessário fazer uma redução desse mesmo número, agrupando as várias respostas num pequeno conjunto de opções. Assim, para cada uma das *features*, obteve-se os seguintes resultados:

[1] Já conhecia a GirlMove Academy

Como apenas havia 2 respostas, não houve necessidade de agrupar.

[2] Razão da inscrição e expectativas

Por falta de tempo, não se conseguiu analisar esta *feature* com o pormenor necessário.

[3] Ocupação Actual

Para a “Ocupação Actual”, isto é, a ocupação das candidatas no momento da candidatura, foi possível reduzir dos 70 valores iniciais para 4 opções únicas, como se observa na figura ao lado (ver Ilustração 2):

Note-se que a maioria das candidatas são estudantes (44.3%), enquanto que o grupo com menor representatividade é o das candidatas desempregadas (12.8%).

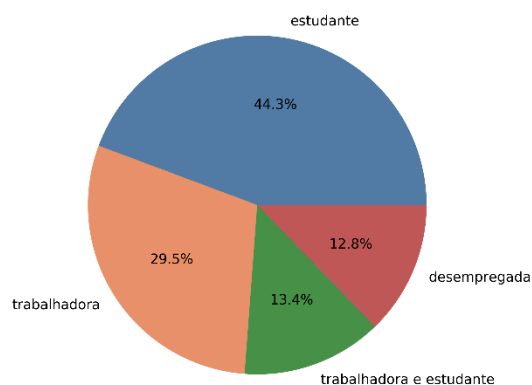


Ilustração 2 - Ocupação Actual

[4] Ocupação Actual_Descrição

A *feature* “Ocupação Actual_Descrição” dá-nos informação mais detalhada relativamente à ocupação das candidatas como, por exemplo, em que universidade estudam ou que tipo de trabalho têm.

Após algumas manipulações dos dados, foi possível obter alguns subgrupos para cada uma das ocupações anteriormente apresentadas:

- “estudante”

Para o subgrupo das estudantes obteve-se as universidades mais frequentes. Contudo, observou-se que o grupo daquelas que não indicaram em que universidade estudavam ou cuja universidade era muito pouco frequente representava a maioria das entradas (61.1%) (ver Ilustração 3 e Ilustração 4).

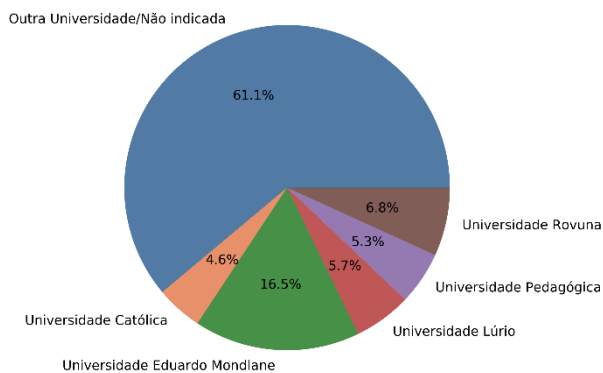


Ilustração 3 - Universidades mais referidas

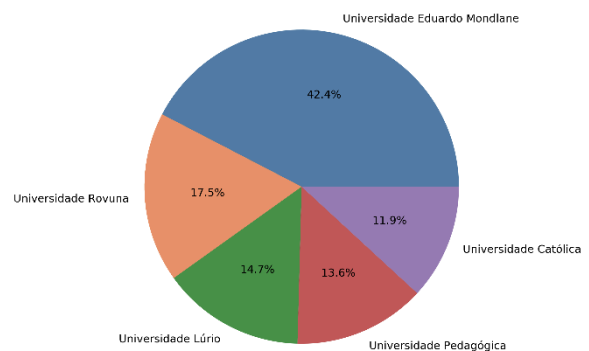


Ilustração 4 - Universidades mais referidas (sem "Outra Universidade/ Não indicada")

Dado este facto, decidiu-se reduzir ainda mais as opções de forma a que universidades que representassem menos do que 10% das entradas não constituíssem um grupo. Assim, foi gerado o seguinte gráfico final (ver Ilustração 5):

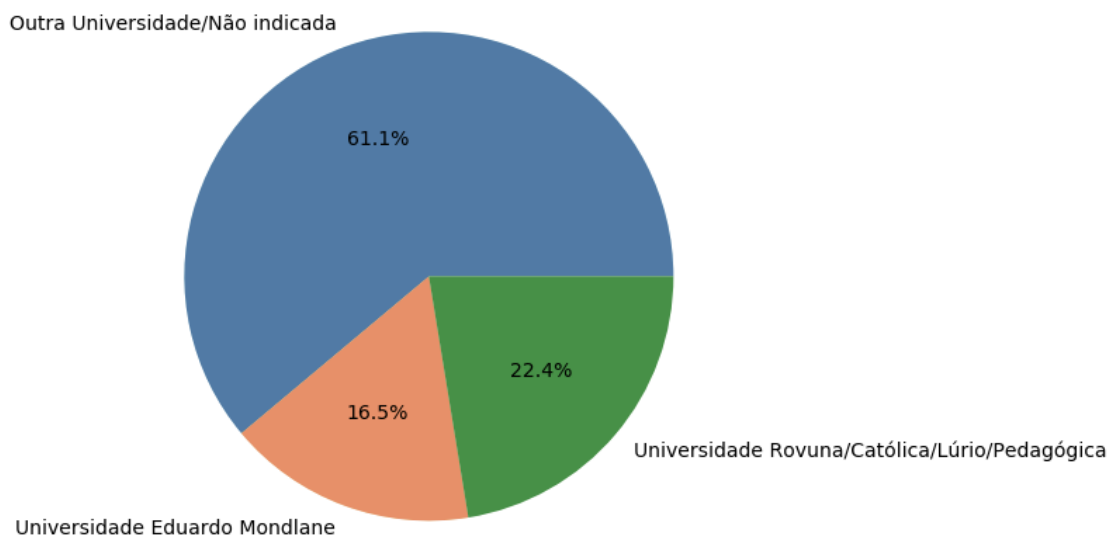


Ilustração 5 - Universidades agrupadas

- “trabalhadoras”

Numa primeira fase, reduziu-se o número de possibilidades da categoria “trabalhadoras” a um conjunto de 8 grupos (ver Ilustração 6):

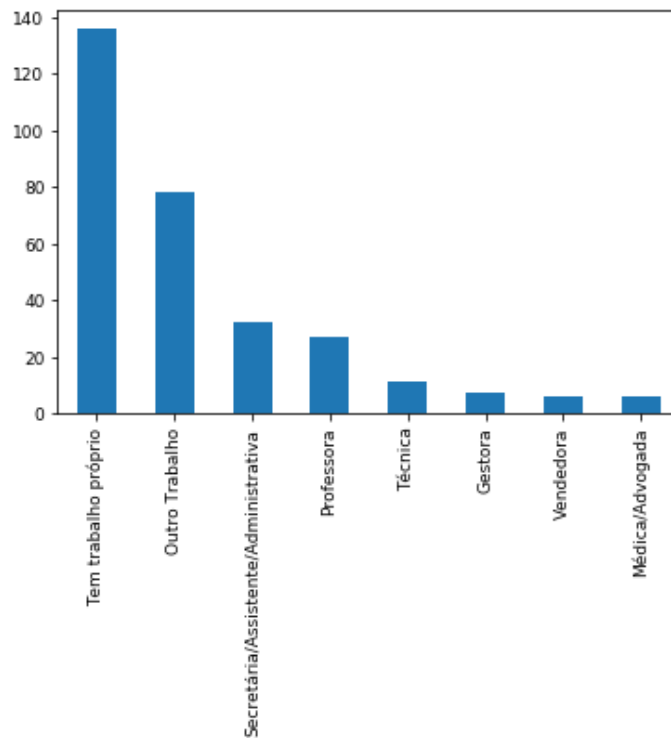


Ilustração 6 - Ocupação de candidatas “trabalhadoras”

Optou-se depois por reduzir mais o número de grupos, fixando-se o número final em 4 conjuntos, como se pode observar na figura seguinte (ver Ilustração 7):

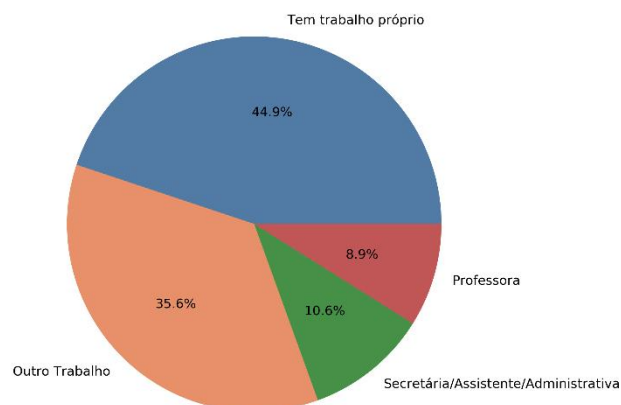


Ilustração 7 - Ocupação de candidatas “trabalhadoras” agrupadas

É interessante verificar que 45% das candidatas trabalhadoras têm um trabalho próprio, classificando-se como empreendedoras ou vendedoras com o seu próprio negócio.

- “desempregadas”

Por não se ter conseguido extrair informação com significado estatístico deste grupo como, por exemplo, há quanto tempo se encontravam nesta situação, foi atribuída a designação “desempregada” a todas as candidatas pertencentes a esta subcategoria.

- “trabalhadora e estudante”

A última subcategoria da *feature* “Ocupação Actual_Descrição” é a das trabalhadoras e estudantes. Como muito poucas destas candidatas indicaram em que universidade estudavam, os grupos gerados tiveram por base apenas o seu tipo trabalho. Os resultados, ilustrados na figura abaixo (ver Ilustração 8), mostram que cerca de 30% destas candidatas são professoras. No entanto, lamenta-se que a maioria (58%) não tenha indicado explicitamente o seu trabalho ou tenha indicado um trabalho que poucas candidatas também indicaram.

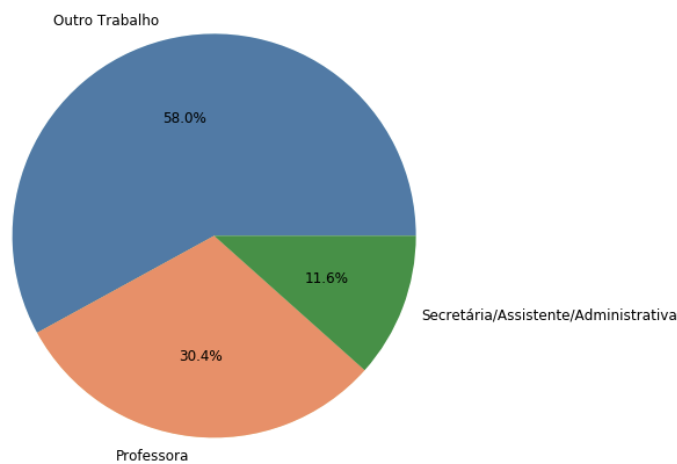


Ilustração 8 - Ocupação de candidatas “trabalhadora e estudante” agrupadas

[5] Próximos Passos

Foi possível identificar com bastante clareza os subgrupos da *feature* “Próximos Passos”. Na figura ao lado (ver Ilustração 9) são apresentados os subgrupos obtidos.

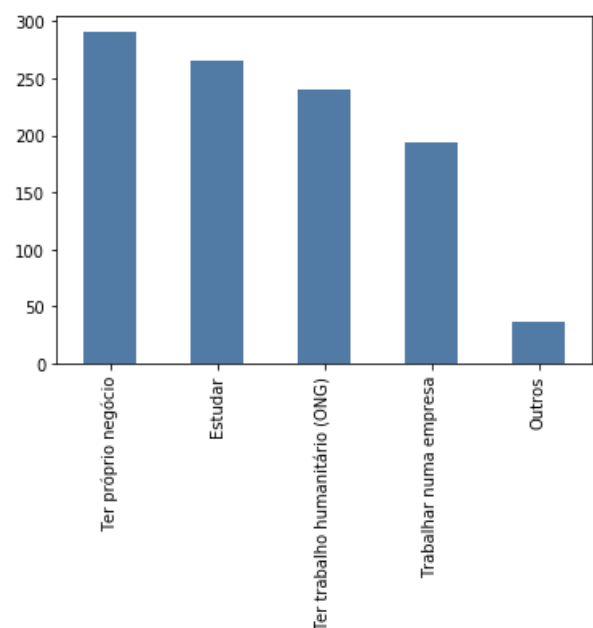


Ilustração 9 - Próximos passos

Uma vez que apenas um número muito reduzido faz parte do subgrupo “Outros”, optou-se por eliminar essas entradas, exibindo-se o resultado na figura abaixo (ver Ilustração 10):

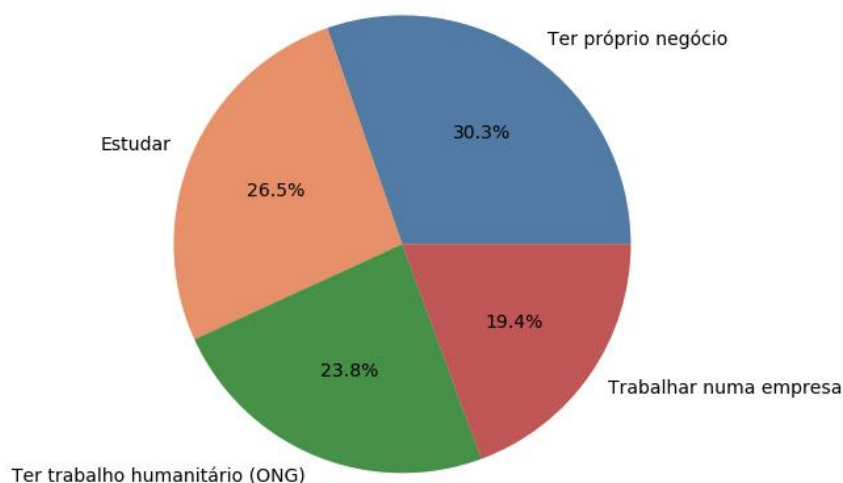


Ilustração 10 - Próximos passos sem “Outros”

Vemos que para a maioria das candidatas, o próximo passo na sua carreira é ter o seu próprio negócio.

[6] Trabalho de sonho

Tal como foi observado noutras *features*, também para o “trabalho de sonho” as respostas mais frequentes foram de trabalhos de sonho indeterminados ou com pouca expressão individual. Apresentam-se por isso 2 gráficos onde, num deles, se pode observar os trabalhos de sonho mais frequentes com a opção “outro sonho” (ver Ilustração 11) e, noutro, a percentagem de trabalhos de sonho descartando a opção “outro sonho” (ver Ilustração 12).

Ilustração 11 - Trabalho de sonho (com “Outro sonho”)

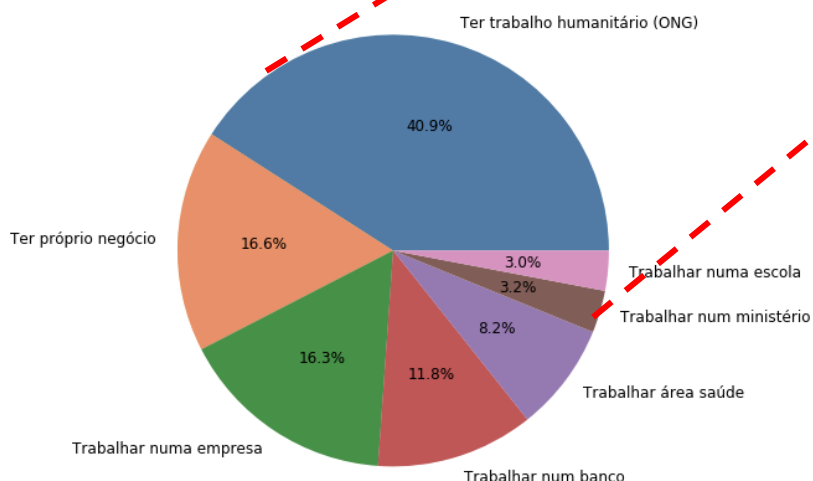
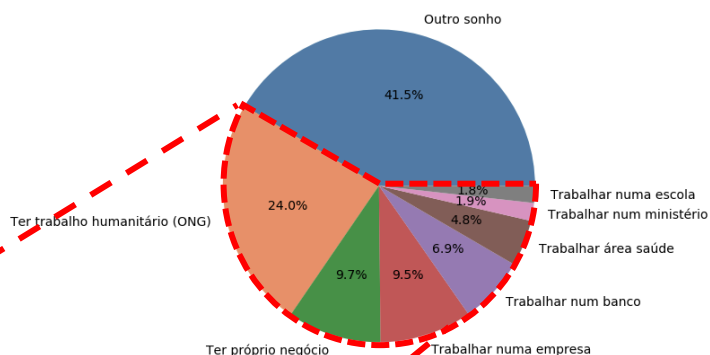


Ilustração 12 - Trabalho de sonho (sem “Outro sonho”)

É possível observar que existe uma elevada percentagem de candidatas cujo trabalho de sonho tem uma componente humanitária. Em segundo lugar, estão trabalhos que pertencem às candidatas, isto é, uma parte significativa das candidatas deseja ter o seu próprio negócio.

De forma a reduzir o número de opções a esta questão, foram descartadas as opções que tivessem uma percentagem inferior a 15% das respostas na situação em que a opção “outro sonho” não estava incluída (ver Ilustração 13).

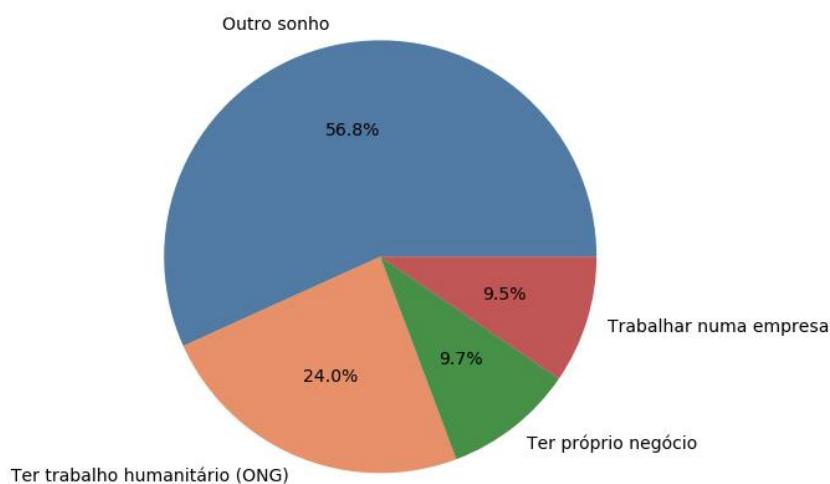


Ilustração 13 - "Trabalho de sonho" agrupado

[7] Maior Ambição

Para esta *feature* não foi possível obter resultados satisfatórios, não se tendo por isso considerado para determinação dos perfis. Como se observa na figura ao lado (ver Ilustração 14), a grande maioria das respostas são indeterminadas – valor “Outros” – pelo que esta característica deve ser descartada.

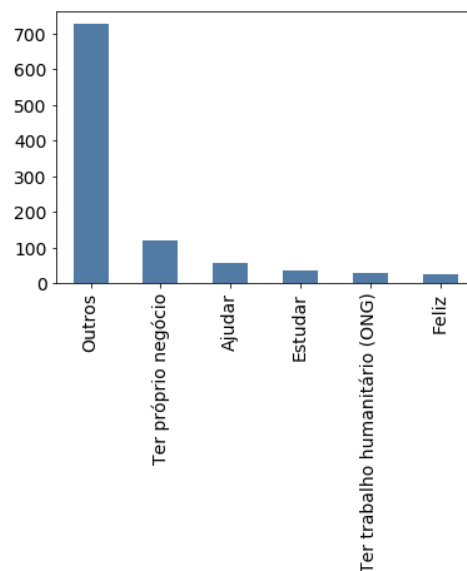


Ilustração 14 - Maior ambição

[8] Apenas uma coisa para fazer durante o resto da vida

Como se pode observar na figura ao lado (ver Ilustração 15), a maioria das respostas que se pôde apurar relativamente à pergunta “Se só pudesses escolher uma coisa para fazeres o resto da tua vida o que escolherias?” são: “Ajudar”.

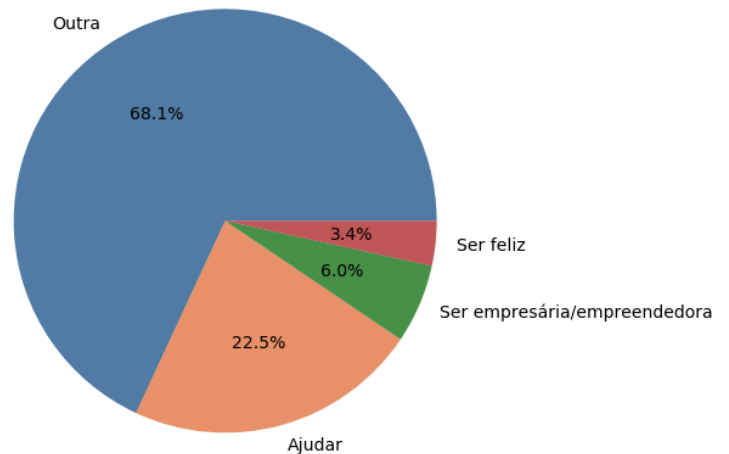


Ilustração 15 - Apenas uma coisa para fazer durante o resto da vida

[9] Clustering

Utilizando as novas colunas com os dados já processados, correu-se um algoritmo de *clustering* com o objectivo de determinar o tipo de perfil mais comum.

Para tal foi utilizado o algoritmo *K-modes* o qual permite fazer *clustering* de variáveis categóricas. Correu-se o algoritmo de forma a determinar 11 *clusters*.

O resultado mais frequente corresponde à seguinte descrição:

Já conhecia a GMA	Ocupação Actual	Ocupação Actual Descrição	Trabalho de sonho	Próximos Passos	Apenas uma coisa para fazer na vida
sim	estudante	-	-	Trabalho Humanitário	-

Contudo, outras 2 *personas* surgem muito próximas da primeira:

Já conhecia a GMA	Ocupação Actual	Ocupação Actual Descrição	Trabalho de sonho	Próximos Passos	Apenas uma coisa para fazer na vida
sim	desempregada	desempregada	-	Trabalhar numa empresa	-

Já conhecia a GMA	Ocupação Actual	Ocupação Actual Descrição	Trabalho de sonho	Próximos Passos	Apenas uma coisa para fazer na vida
sim	trabalhadora	Trabalho próprio	Trabalho humanitário	Estudar	-

[10] Resumo

1. A maioria das candidatas são estudantes, seguidas de candidatas trabalhadoras;
2. Das candidatas trabalhadoras a maioria tem trabalho próprio
3. A maior parte das candidatas refere que o seu objectivo de futuro imediato é ter o seu próprio negócio
4. Pelo menos $\frac{1}{4}$ das candidatas considera ser ter um trabalho humanitário como o seu trabalho de sonho
5. A maioria das candidatas respondeu que, se apenas pudesse fazer uma coisa na vida, essa envolveria ajudar (ajudar a comunidade, crianças, idosos ou sob a forma de trabalho humanitário).

Identificou-se como *persona* mais comum a candidata que **já conhecia a GMA**, é **estudante** e tem como objectivo próximo ter um **trabalho humanitário**.

UC2 - Eu, como GMA, gostava de ter uma perspetiva geral acerca das atividades realizadas pelas sisterhood circles e o seu impacto no módulo Shine.

A análise começou a ser feita, mas não chegou a ser concluída.

Pode-se, no entanto, indicar que a maioria das actividades foi implementada por uma participante individualmente, como se observa na figura ao lado (ver Ilustração 16).

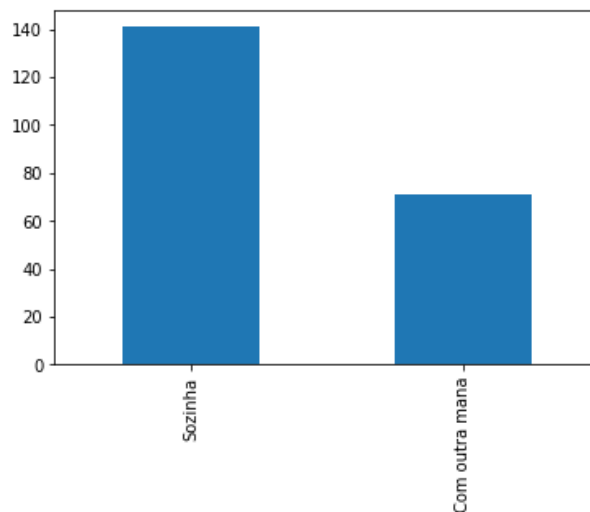


Ilustração 16 - Actividades implementadas sozinha vs. acompanhada

UC3 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes aprenderam mais no módulo Shine.

Para responder a esta questão, foi utilizado o *dataset* "Feedback Shine (Respostas)". As duas primeiras entradas deste *dataset* estão exibidas na figura abaixo (ver Ilustração 17):

O conteúdo do módulo Shine foi ao encontro das tuas expectativas?	O capítulo "Recapitulando" fez-te refletir e foi útil?	O capítulo "Zona de Magia" transmitiu-te novas aprendizagens?	O capítulo Sisterhoodcircle foi uma mais valia?	Qual a principal aprendizagem do módulo Shine?	Deixa-nos um comentário sobre o módulo Shine.
0	5	4	5	5	O principal aprendizado foi a elaboração do plano de magia, gostei de aprender como eu posso criar um plano que pode impactar pessoas com a colaboração de mais uma mana e espetacular.
1	5	5	5	5	Acho que não mudaria nada neste módulo, porém, a experiência e inspiração é o que eu celebrei, saber que servi de inspiração para outras manas. Foi muito interessante e bastante desafiador, pois pude descobrir o brilho no olhar de cada mana no círculo de

Ilustração 17 - Duas primeiras entradas do *dataset* "Feedback Shine (Respostas)"

Após alguma limpeza de dados, conclui-se, conforme se pode observar na figura abaixo (ver Ilustração 18), que o que as participantes mais aprenderam no módulo Shine foi a inspirar outras pessoas (quase 1/3 das candidatas respondeu desta forma).

Outra aprendizagem

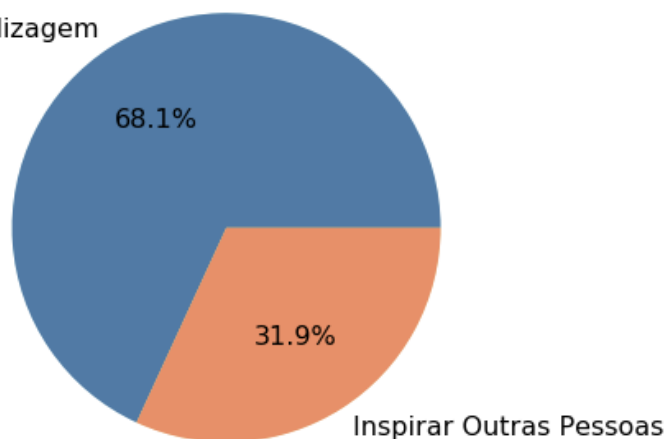


Ilustração 18 - Aprendizagem módulo Shine

UC4 - Eu, como GMA, gostava de saber quais as maiores dificuldades que as participantes sentiram no módulo Shine.

Não respondido.

UC5 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes aprenderam mais no módulo Rise.

Para responder a estas questões, foi utilizado o *dataset* “Feedback rise (Respostas)”.xlsx. As duas primeiras entradas deste *dataset* estão exibidas na figura abaixo (ver Ilustração 19):

	Como avalias o processo para entrares no Rise&Shine?	Como avalias a plataforma?	O conteúdo do módulo Rise foi ao encontro das tuas expectativas?	O capítulo "Celebrar" fez-te refletir e foi útil?	O capítulo "Ikigai" transmitiu-te novas aprendizagens?	Os recursos extra foram úteis?	Deixa-nos um comentário sobre o módulo Rise.
0	5	4	5	5	5	5	Não mudaria nada. Gostei de tudo. Gostei bastante dos conteúdos do Ikigai. \nA carta de celebração penso que não deve ser alterada.
1	5	4	5	5	5	3	Por enquanto não mudaria nada. Gostei de saber que devo me focar em cuidar mais de mim, fazer o que gosto de fazer mesmo não sendo a melhor, mas nunca devo desistir e nem deixar de fazer aquilo que gosto. Não gostei de as percentagens na plataforma por vez...

Ilustração 19 - Duas primeiras entradas do *dataset* “Feedback Rise (Respostas)”

No conjunto de gráficos abaixo (ver Ilustração 20) apresentam-se as classificações das candidatas a 3 perguntas relativas à matéria apresentada no módulo “Rise”. A ordem da classificação é crescente, correspondendo o número 1 a uma classificação “péssima” e 5 a uma classificação “Muito boa”. Pode ser observado que a grande maioria das participantes classificou positivamente todos os conteúdos lecionados.

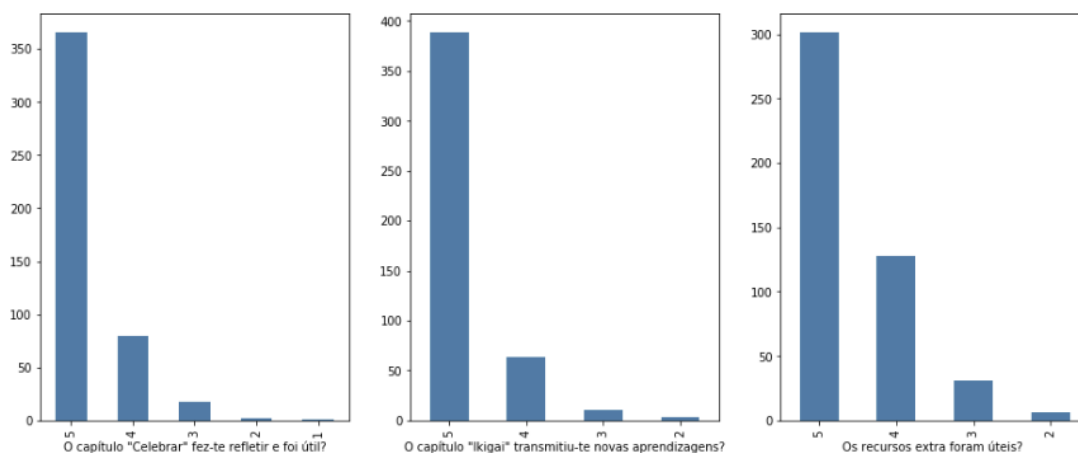


Ilustração 20 - Distribuição da classificação aos conteúdos lecionados

Na figura abaixo (ver Ilustração 21) estão indicadas as classificações médias de cada pergunta. Podemos observar que a pergunta relativa ao capítulo “Ikigai” é aquela cujas respostas têm uma melhor média de classificação.

	Como avalias o processo para entrares no Rise&Shine?	Como avalias a plataforma?	O conteúdo do módulo Rise foi ao encontro das tuas expectativas?	O capítulo "Celebrar" fez-te refletir e foi útil?	O capítulo "Ikigai" transmitiu-te novas aprendizagens?	Os recursos extra foram úteis?
count	466.000000	466.000000	466.000000	466.000000	466.000000	466.000000
mean	4.714592	4.390558	4.555794	4.729614	4.796137	4.553648

Ilustração 21 - *Dataset*: “Feedback Rise (Respostas)”

Podemos também observar na Ilustração 22 que, por comparação com o outro capítulo do módulo (“Celebrar”), o capítulo “Ikigai” foi aquele que as participantes mais gostaram e sobre o qual mais aprenderam.

```
gostei ikigai
108
gostei celebrar
51
gostei menos
44
aprender ikigai
33
aprender celebrar
15
```

Ilustração 22

Por último, pode também ser observado que a avaliação da plataforma foi a que teve pior classificação média (4.4/5), pelo que os assuntos relacionados com a plataforma (acesso, rapidez, usabilidade, etc.) podem ser considerados como o que as participantes menos gostaram.

UC6 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes gostaram mais no módulo Rise e o que é que gostaram menos.

Respondido no capítulo anterior (ver UC5 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes aprenderam mais no módulo Rise.)

UC7 - Eu, como GMA, gostava de saber o que é que as participantes gostaram mais no módulo Shine e o que é que gostaram menos.

Observando a figura abaixo, é possível verificar que o capítulo “Sisterhoodcircle” foi aquele que teve uma melhor classificação média por parte das candidatas. Conclui-se, assim, que o que as candidatas mais gostaram do módulo Shine foi o capítulo Sisterhoodcircle.

	O conteúdo do módulo Shine foi ao encontro das tuas expectativas?	O capítulo "Recapitulando" fez-te refletir e foi útil?	O capítulo "Zona de Magia" transmitiu-te novas aprendizagens?	O capítulo Sisterhoodcircle foi uma mais valia?
count	69.000000	69.000000	69.000000	69.000000
mean	4.333333	4.492754	4.478261	4.579710

Ilustração 23 - Dataset: “Feedback Shine (Respostas)”

Análise Extra

Como análise extra verificou-se se havia relação entre algumas das variáveis do *dataset* “Falamos mais sobre ti R&S (Respostas)”.

Por forma a tentar perceber se existia alguma relação entre a ocupação actual das candidatas e os próximos passos que estas desejariam tomar na sua carreira, foi realizado um *chi-square test* entre estas duas variáveis.

O teste realizado mostrou que a relação entre os próximos passos das candidatas e a sua ocupação actual é estatisticamente significativa (p-value <0.05). Podemos assim dizer que as 2 variáveis estão relacionadas.

p-value obtido	4.018264160958331e-14
----------------	-----------------------

No gráfico abaixo (ver abaixo) são exibidos os próximos passos das candidatas em função da sua ocupação actual.

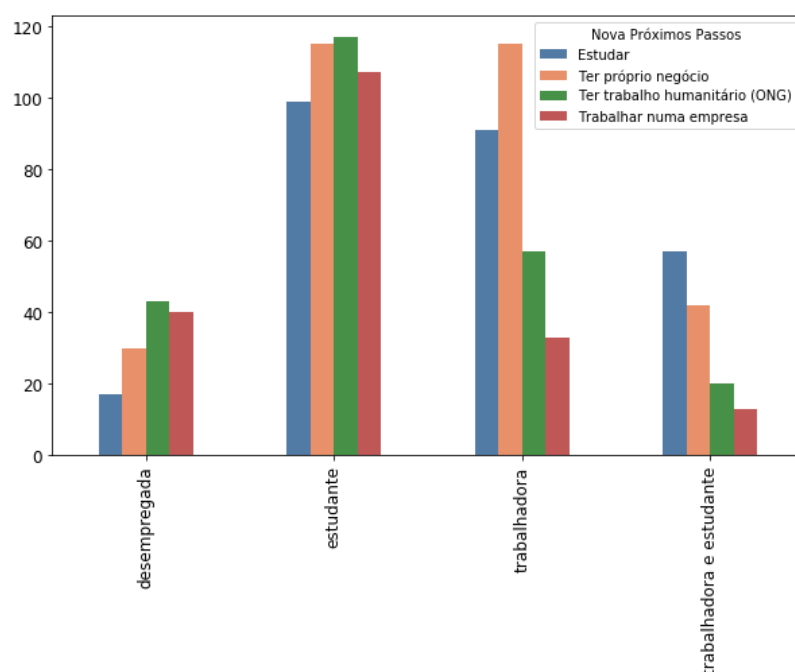


Ilustração 24 - Próximos passos em função da ocupação actual

Observa-se, por exemplo, que as candidatas trabalhadoras têm tendência para ter como objectivo ter o seu próprio negócio e que as candidatas desempregadas desejam preferencialmente vir a desempenhar um trabalho humanitário ou numa empresa.

Dificuldades e Sugestões

Durante a resolução deste *case study* deparámo-nos com algumas dificuldades que obrigaram a um elevado consumo de tempo ou impediram que análises mais aprofundadas pudessem ser realizadas. Estas dificuldades podem, no entanto, ser encaradas como oportunidades reais de melhoria uma vez que dependem da forma como as perguntas dos questionários são feitas, podem ser trabalhadas em conjunto com a GMA.

[11] Dificuldade/Sugestão 1

Muitas das perguntas feitas às candidatas permitem respostas abertas, em formato de texto e muito extensas. A posterior análise dessas respostas torna-se assim difícil e morosa.

Talvez se pudesse contornar este problema reduzindo as opções de resposta às candidatas ou o tamanho da resposta (por exemplo, “responda apenas numa frase” ou “responda apenas com 2 palavras”).

[12] Dificuldade/Sugestão 2

Questionários foram respondidos por pessoas diferentes. Nem todas as candidatas responderam aos questionários de avaliação dos módulos. Apenas a GMA saberá o porquê desta situação, mas talvez se deva ao facto de nem todas as candidatas terem participado nos diferentes módulos. De qualquer forma e por este motivo, alguns *datasets* têm número de entradas bastante reduzido o que impede que algumas análises sejam feitas com maior profundidade e aplicabilidade futura.

P.S: O Francisco disponibilizou-me informação que permitiria cruzar informação entre 2 *datasets* diferentes e daí retirar alguma informação pertinente. Infelizmente, por um conjunto de compromissos que tive durante os últimos dias não consegui realizar nova análise com estes dados.

[FIM]