

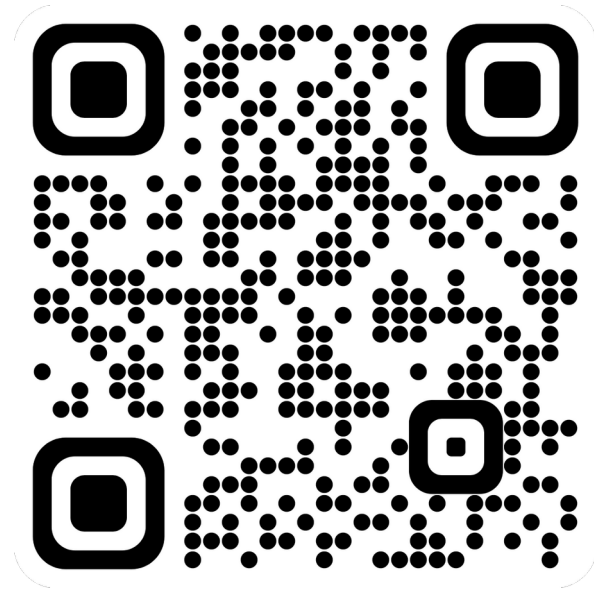
# Sumário

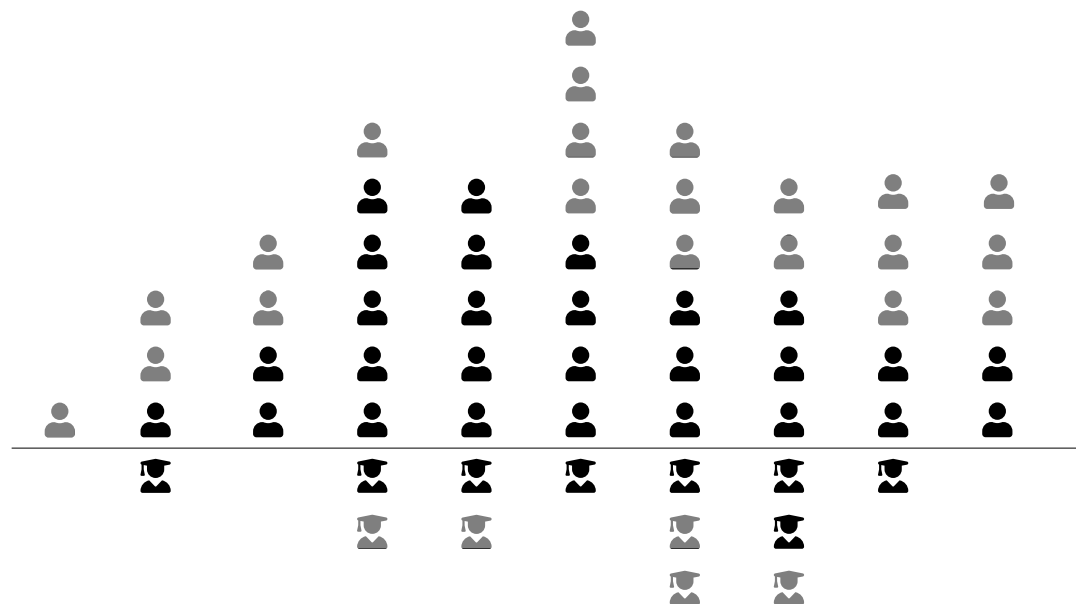
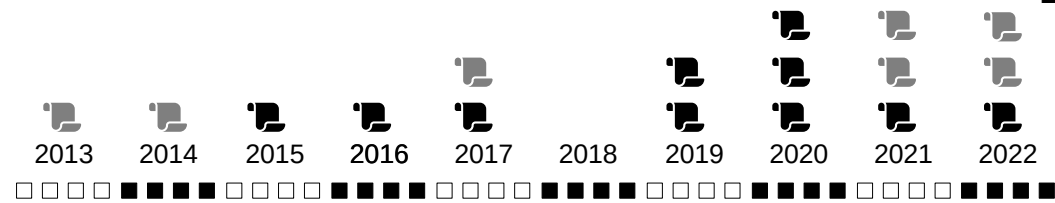
1 Apresentação

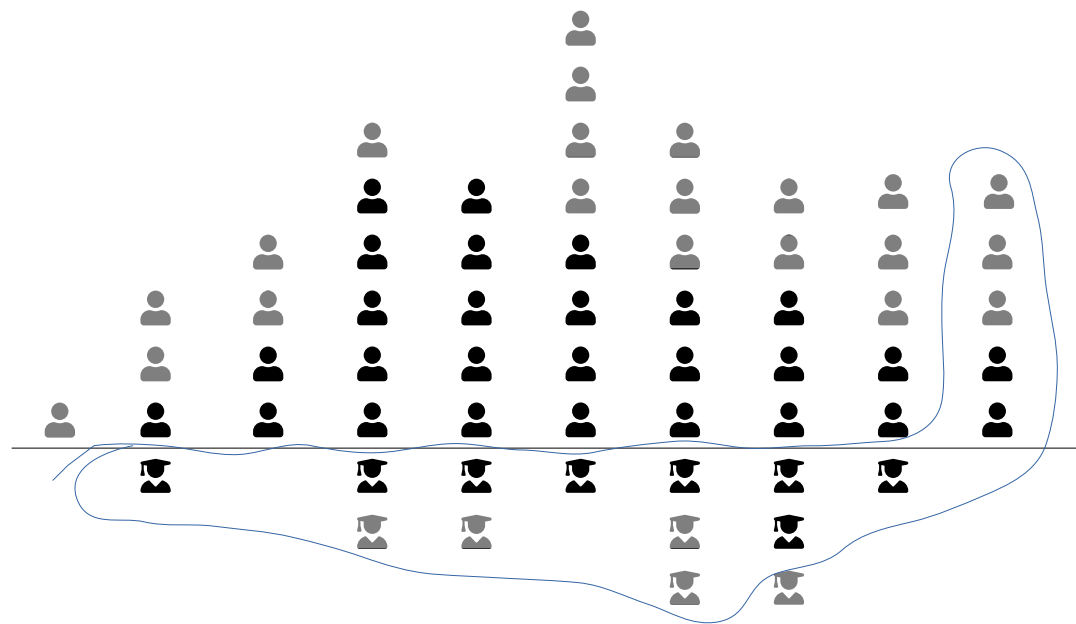
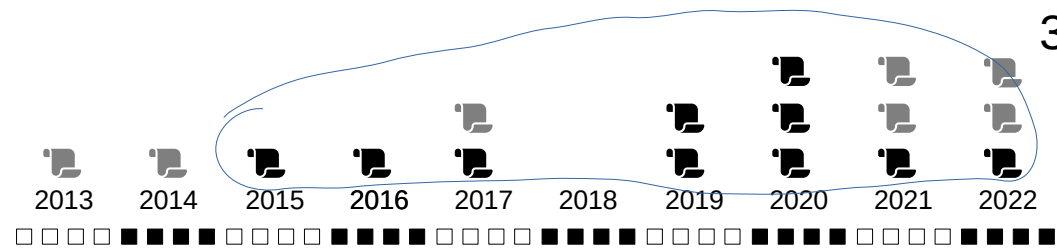
2 Resumo das atividades científicas

**3 Apresentação detalhada das atividades científicas**

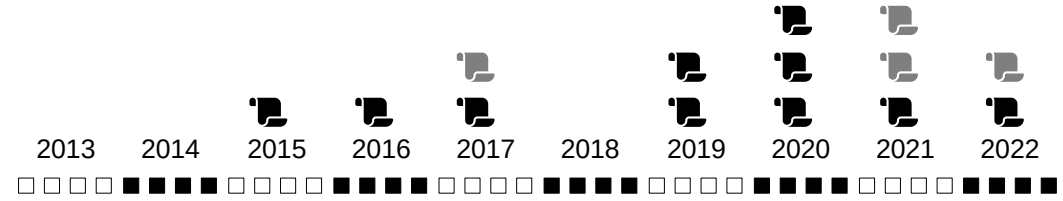
4 Considerações finais







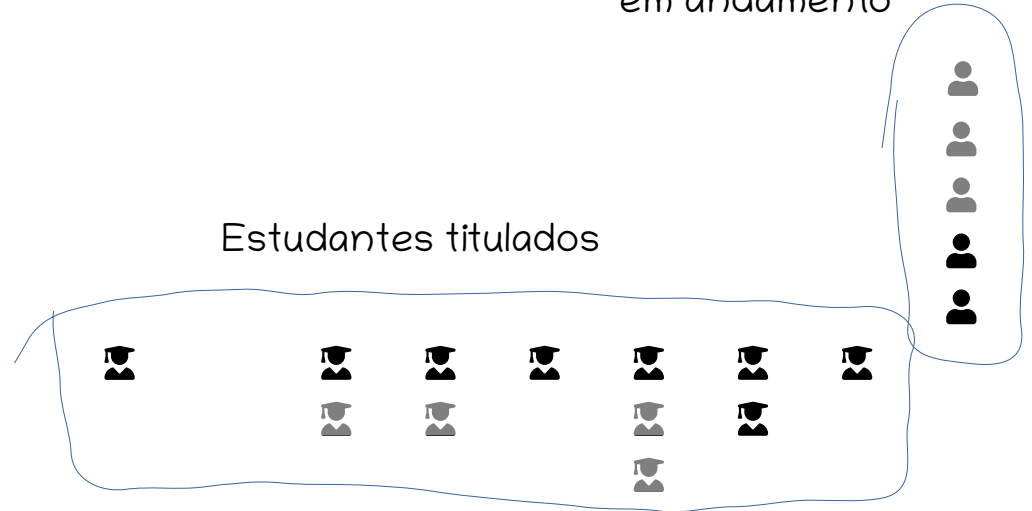




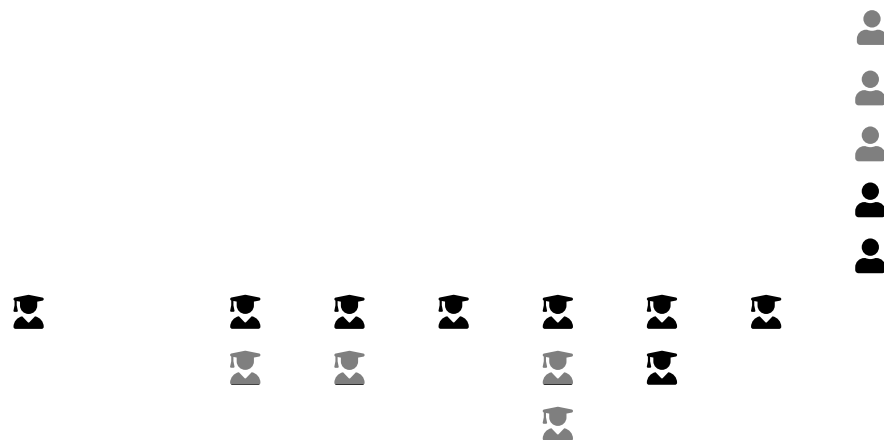
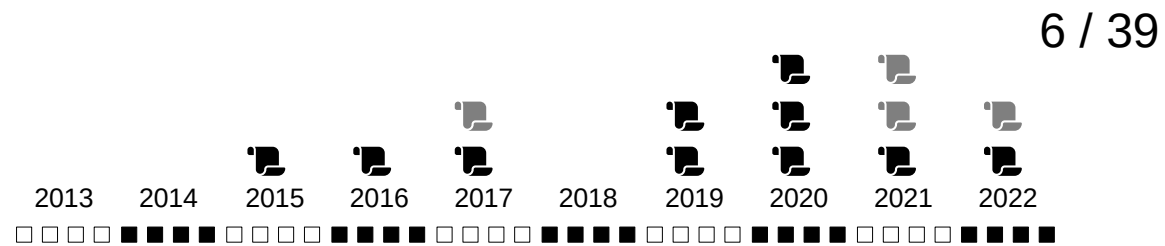
Estes artigos e orientações  
serão agrupados de acordo com  
meus projetos de pesquisa

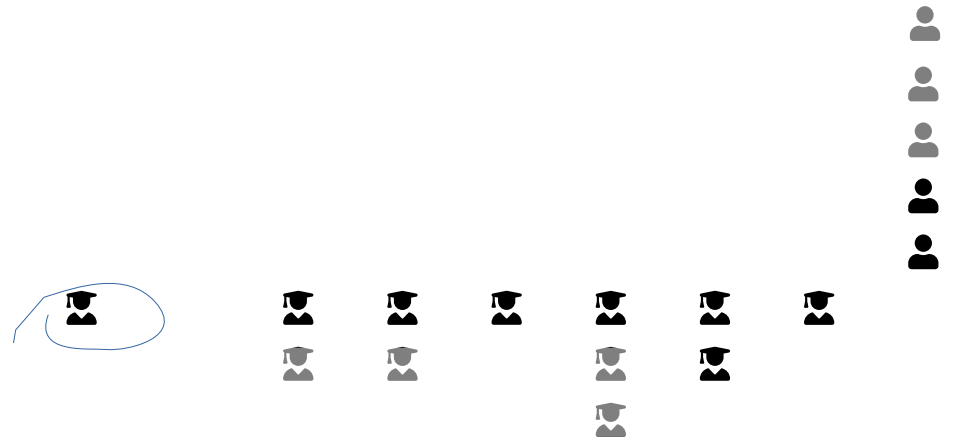
Estudantes com projeto  
em andamento

Estudantes titulados

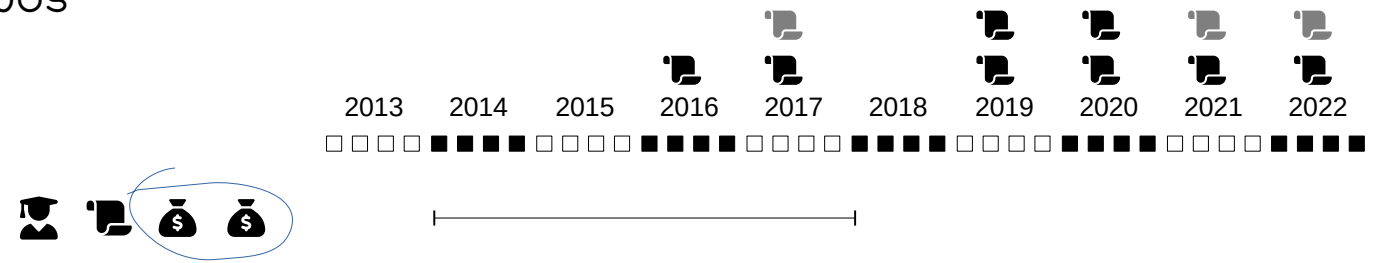


Estimativa da direção da  
magnetização total de corpos  
3D aproximadamente  
esféricos

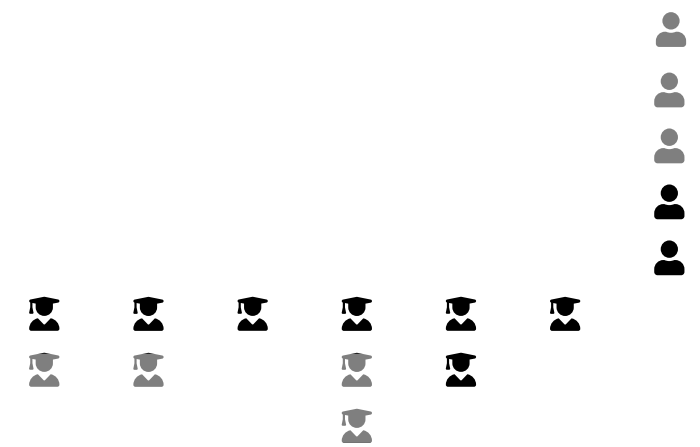




Estimativa da direção da  
magnetização total de corpos  
3D aproximadamente  
esféricos

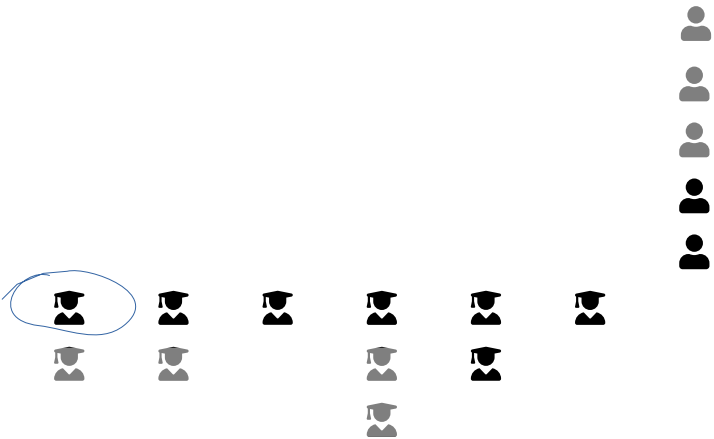
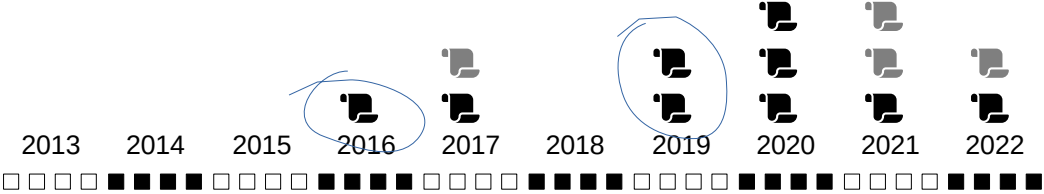
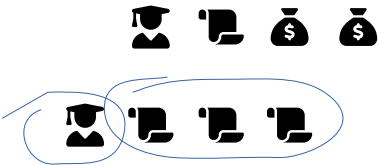


FAPERJ (Auxílio Instalação)  
e CNPq (edital Universal)



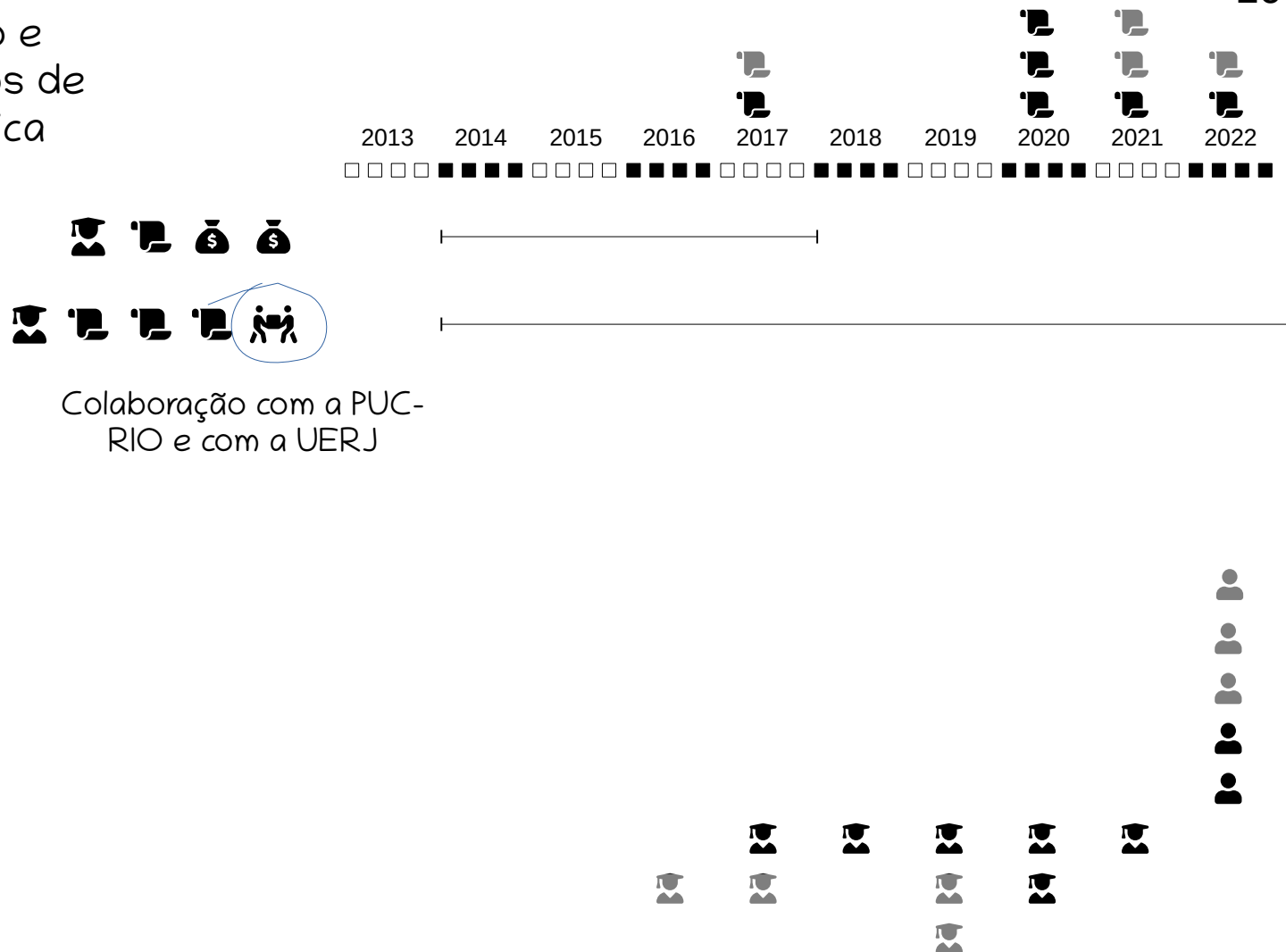


Desenvolvimento de métodos  
para processamento e  
interpretação de dados de  
microscopia magnética

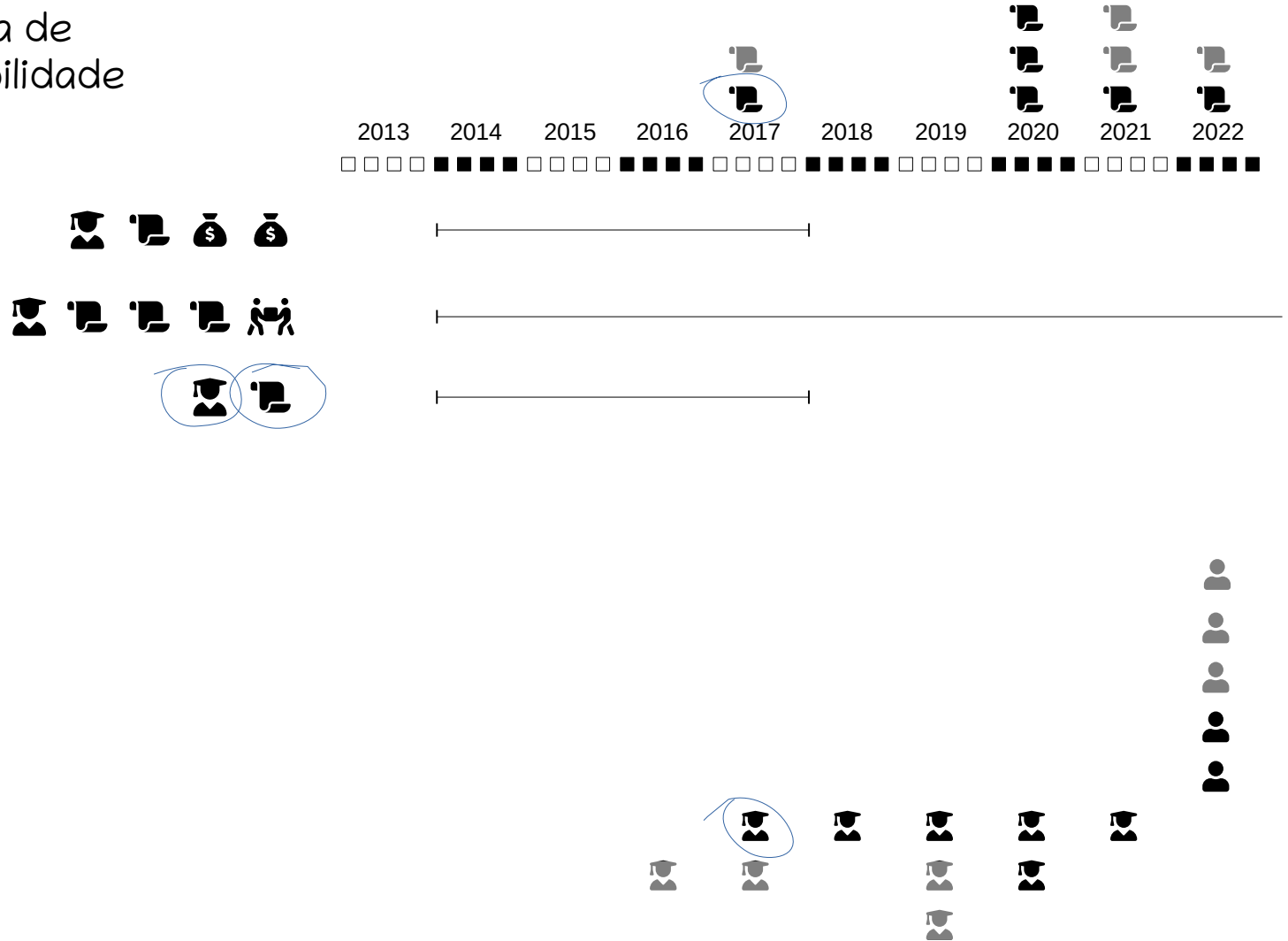


# Desenvolvimento de métodos para processamento e interpretação de dados de microscopia magnética

10 / 39

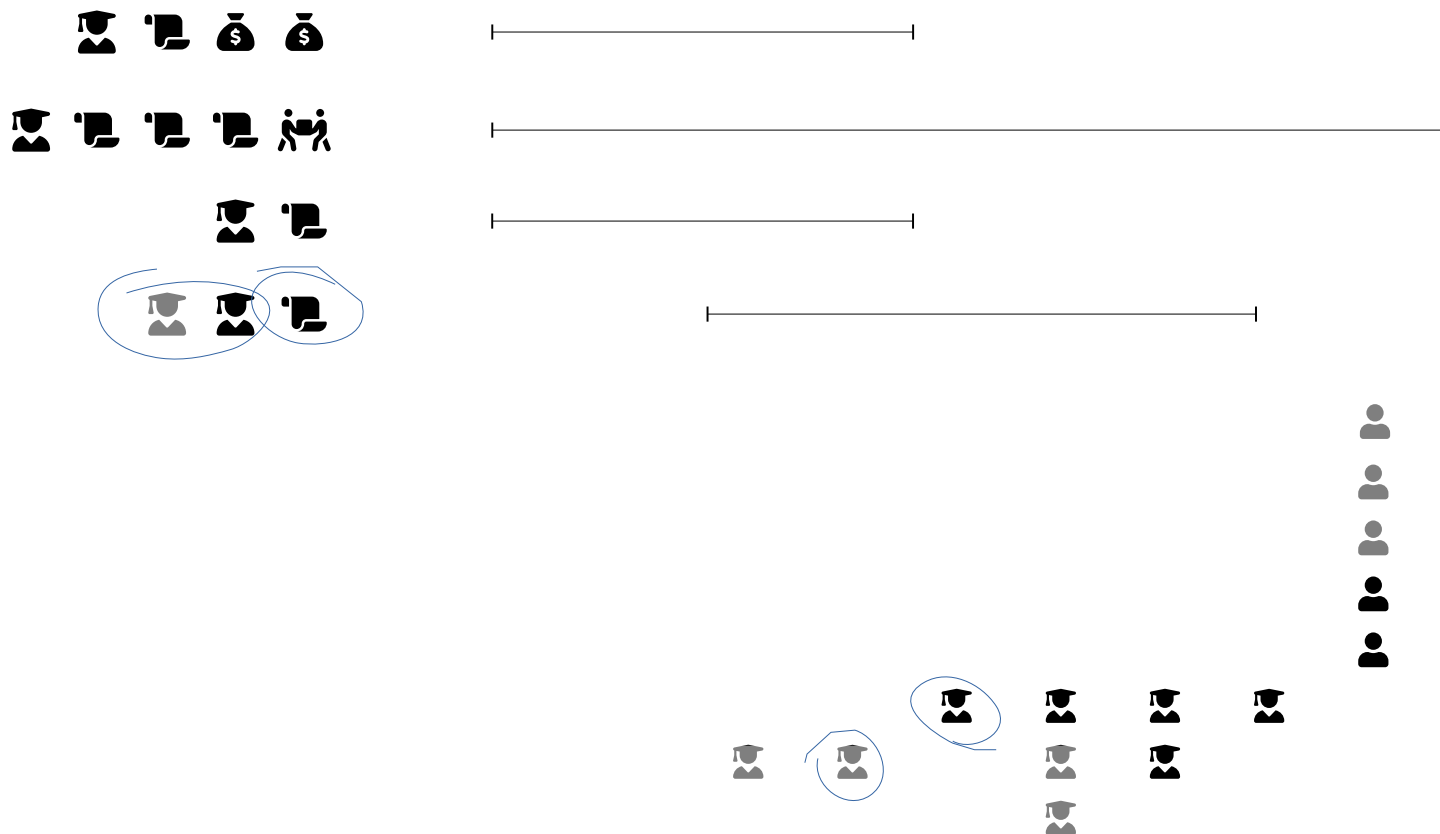


# Modelagem magnética de corpos com alta suscetibilidade

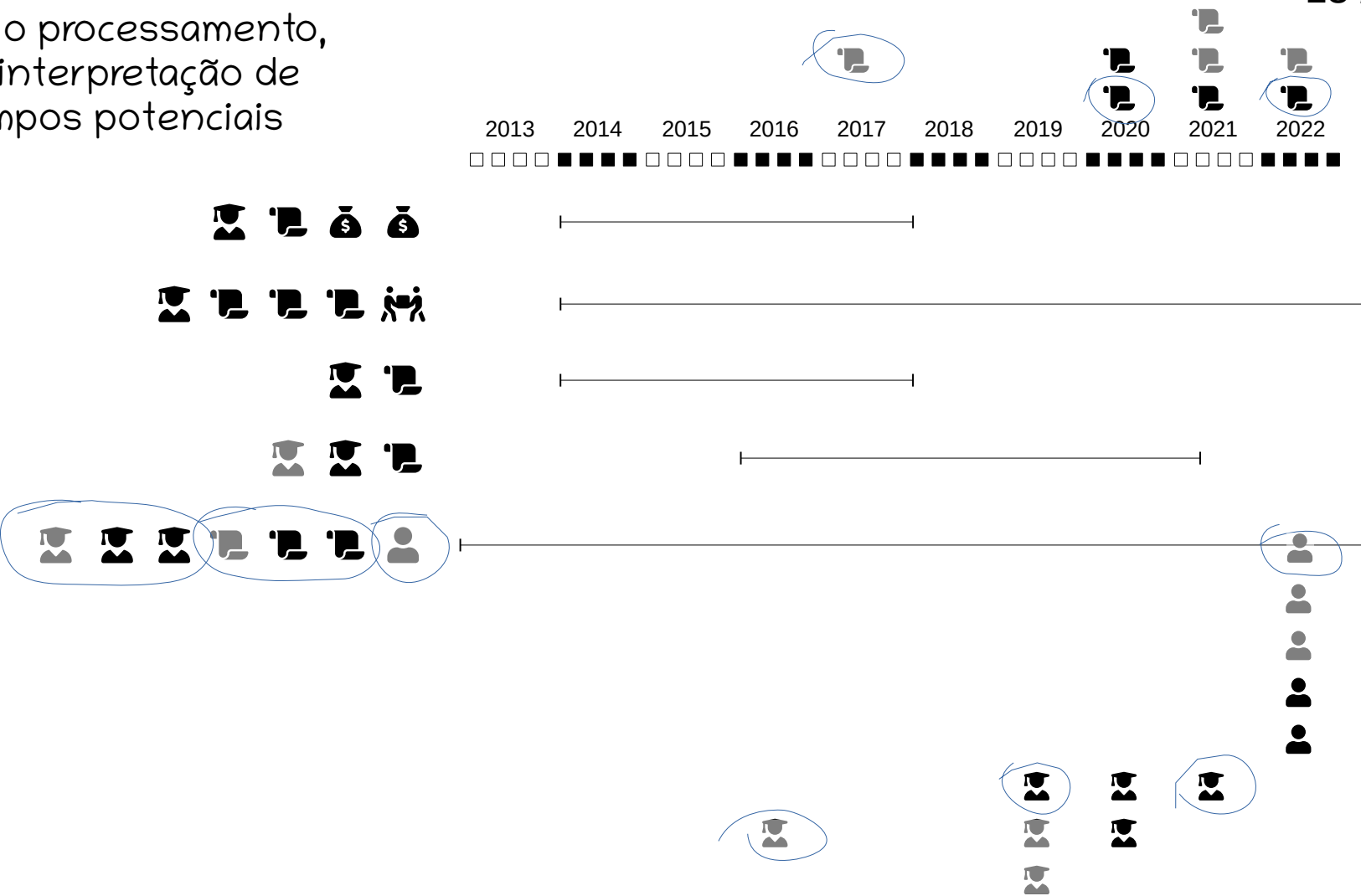


# Inversão de dados de campos potenciais para estimar a geometria de múltiplas superfícies

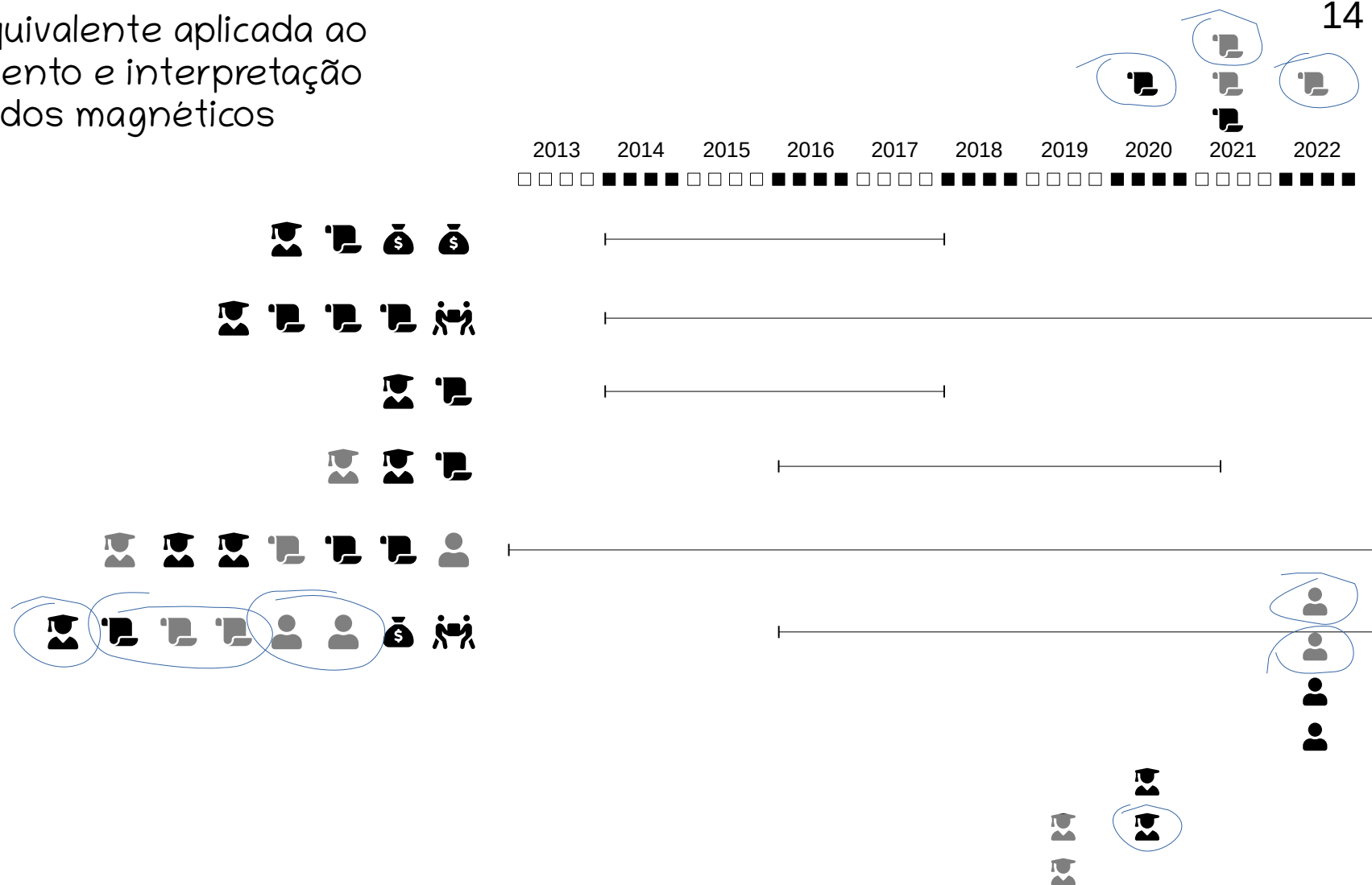
12 / 39



Métodos computacionalmente  
eficientes para o processamento,  
modelagem e interpretação de  
dados de campos potenciais

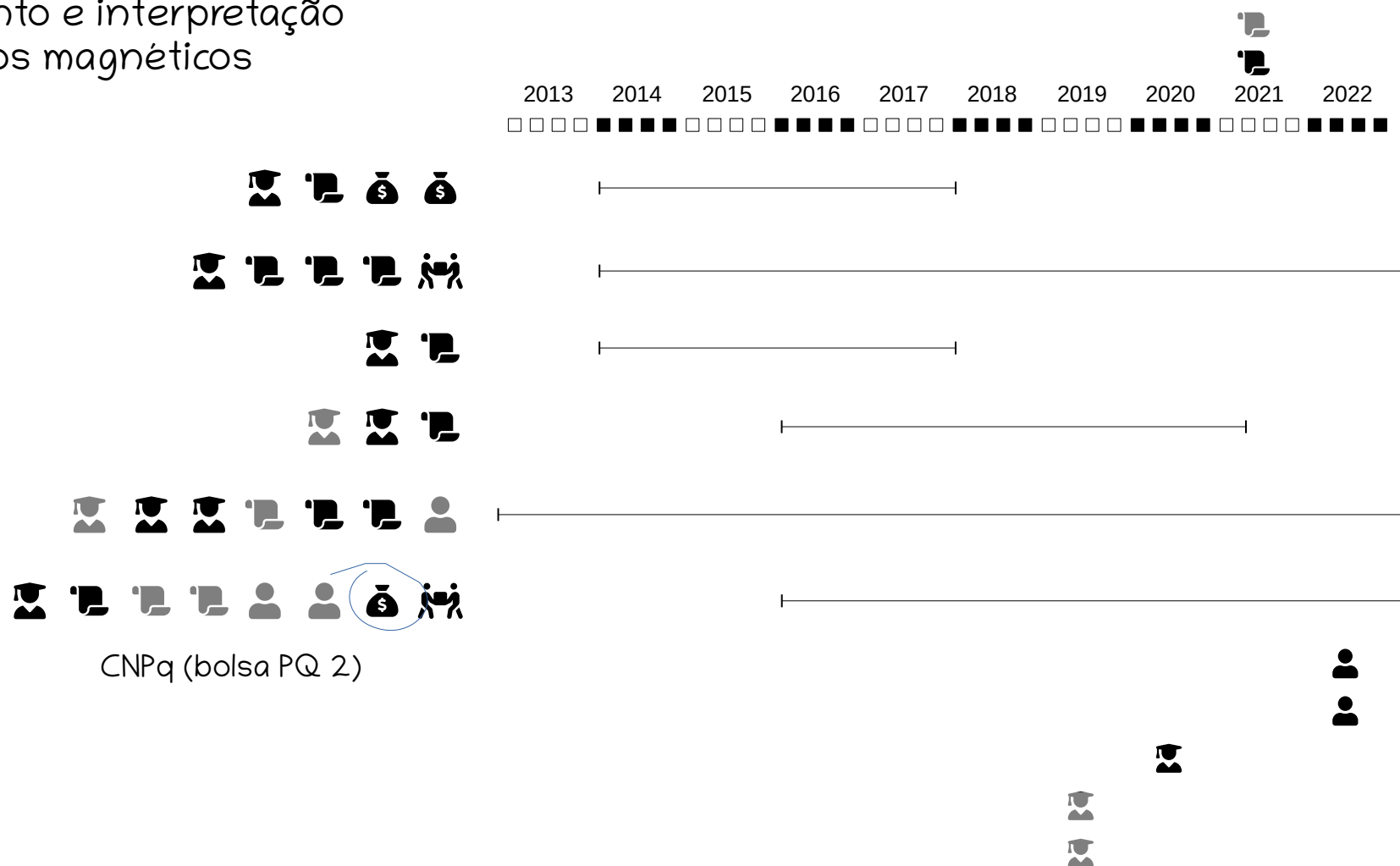


# Camada equivalente aplicada ao processamento e interpretação de dados magnéticos

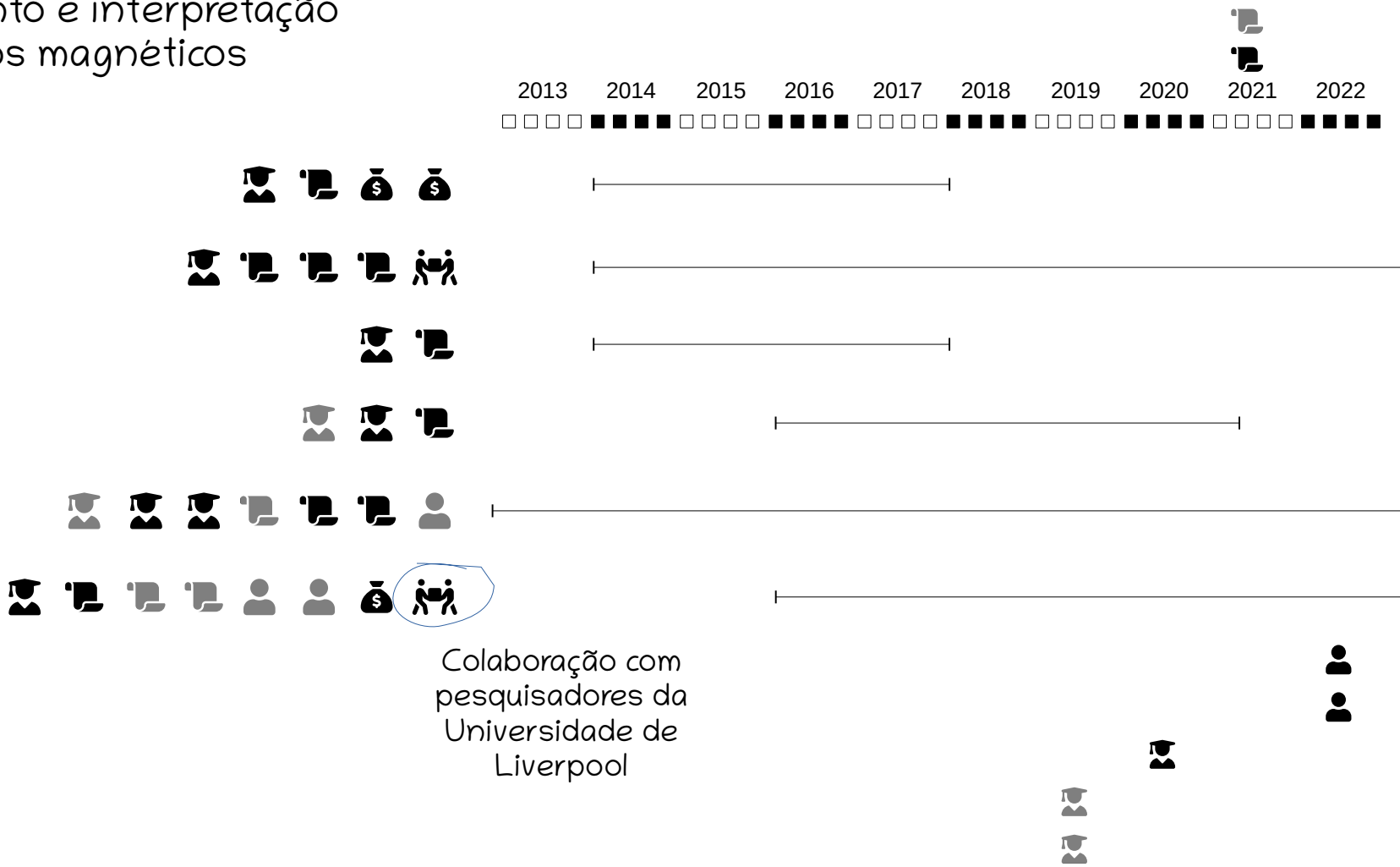


# Camada equivalente aplicada ao processamento e interpretação de dados magnéticos

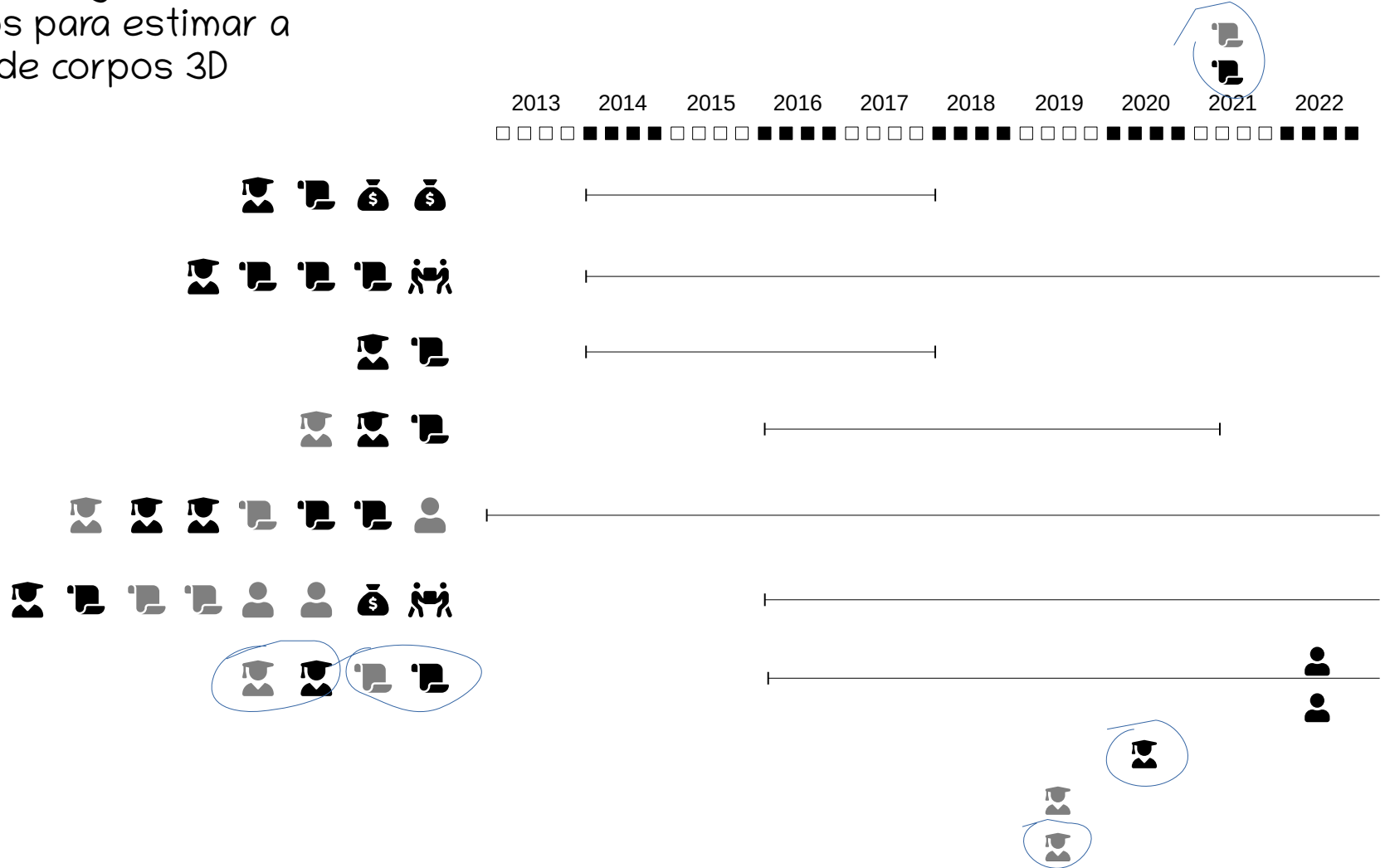
15 / 39



# Camada equivalente aplicada ao processamento e interpretação de dados magnéticos

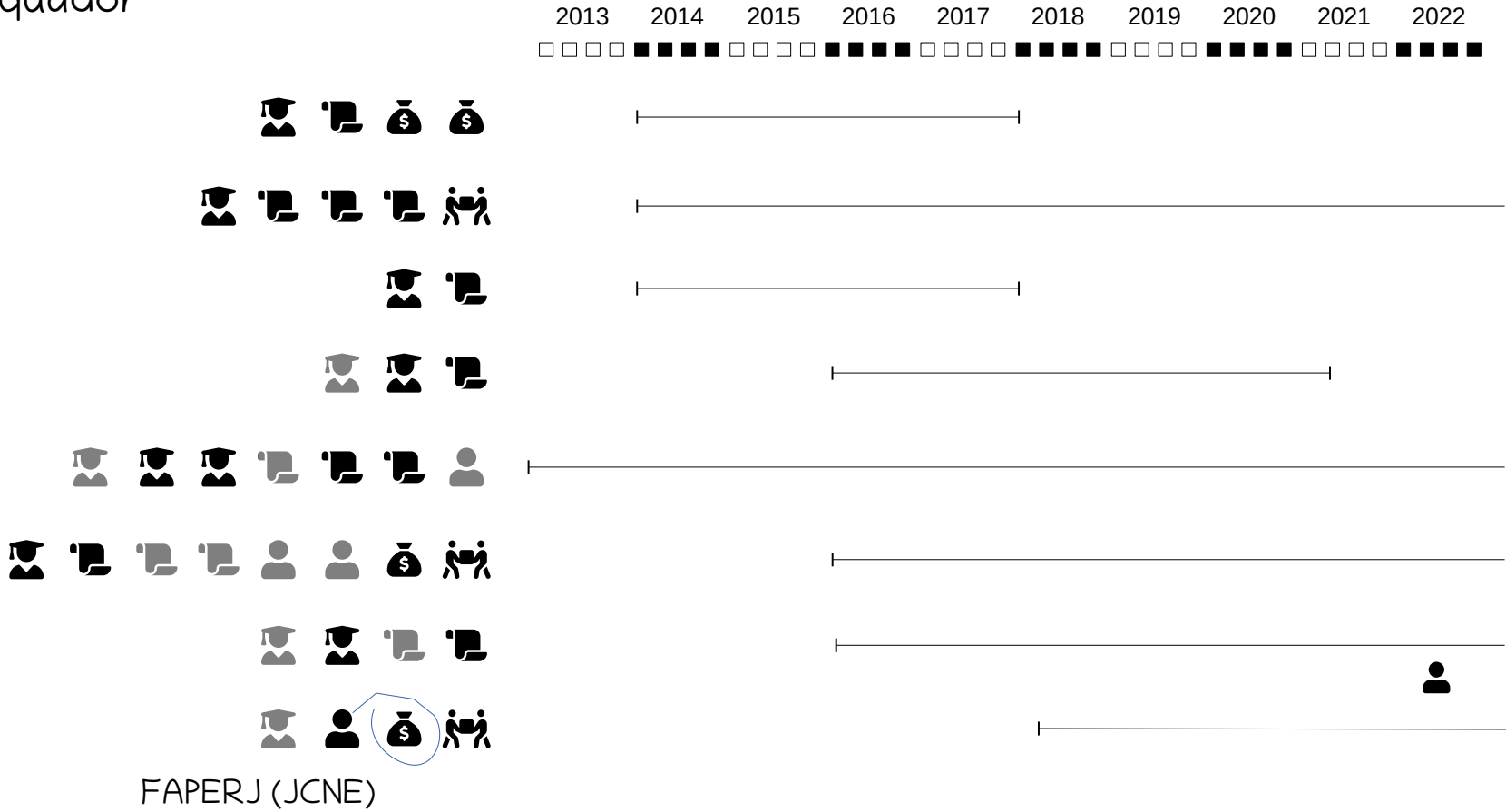




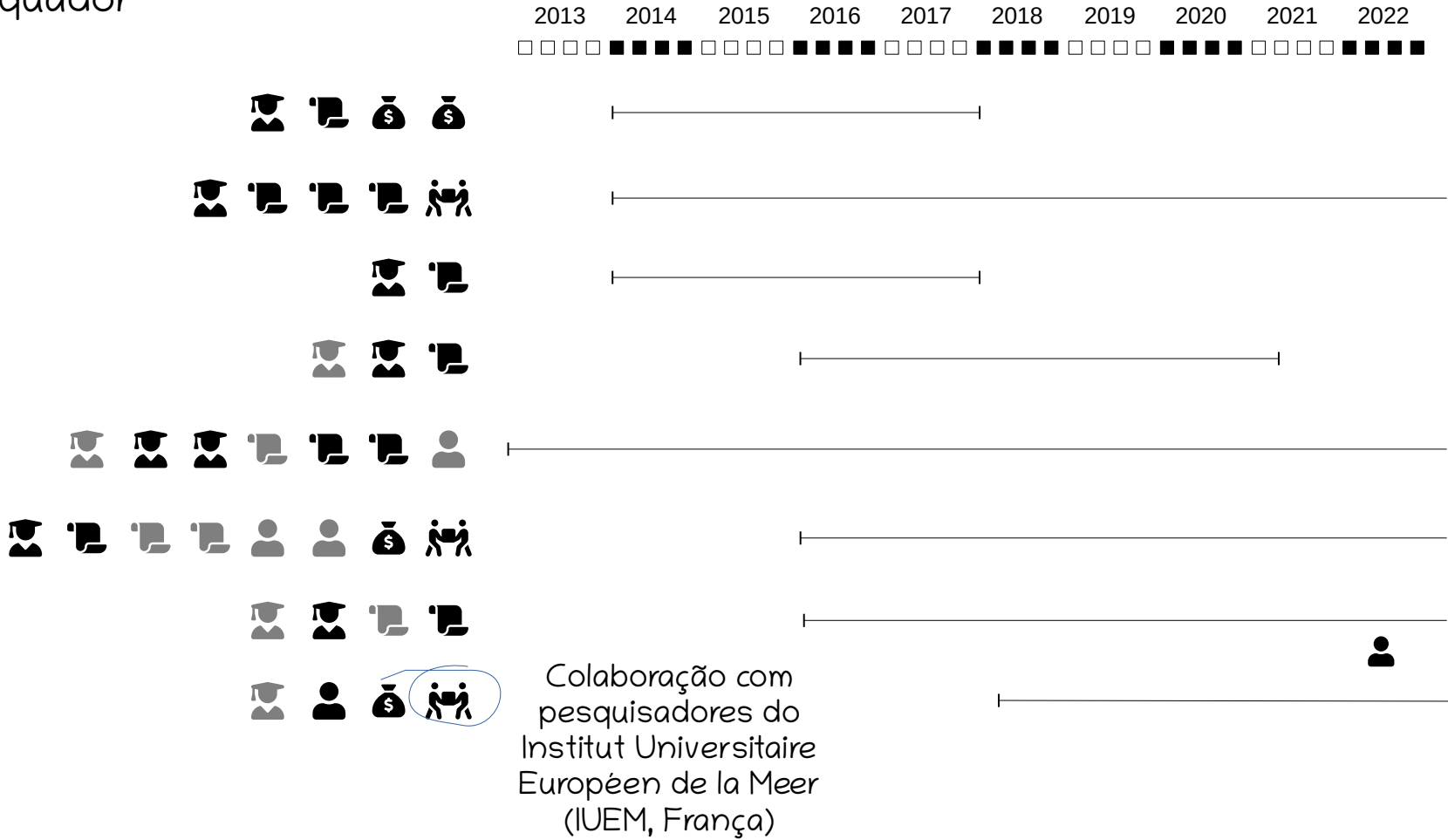




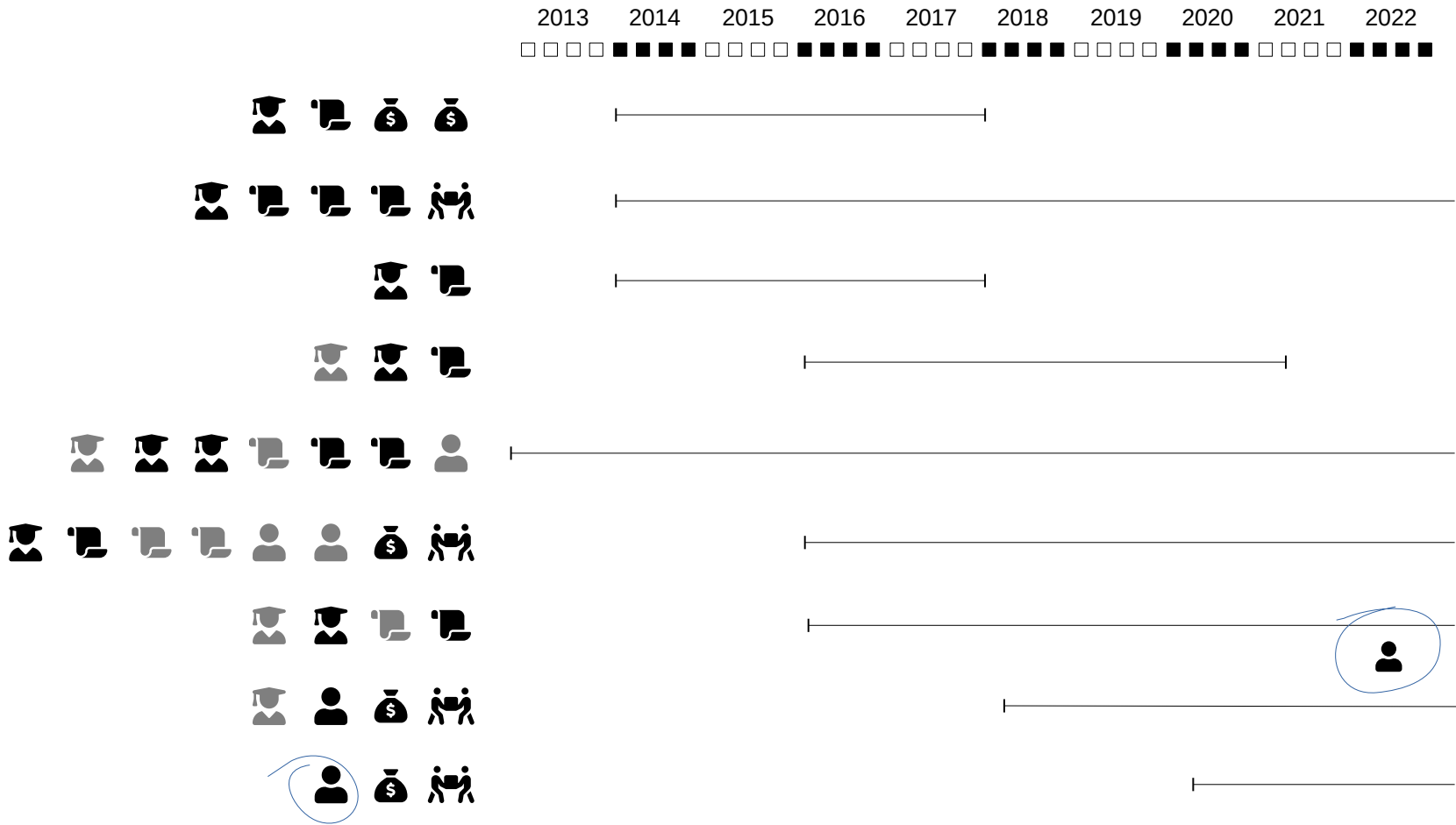
Caracterização magnética de  
feições estruturais em regiões de  
crosta oceânica próximas ao  
equador



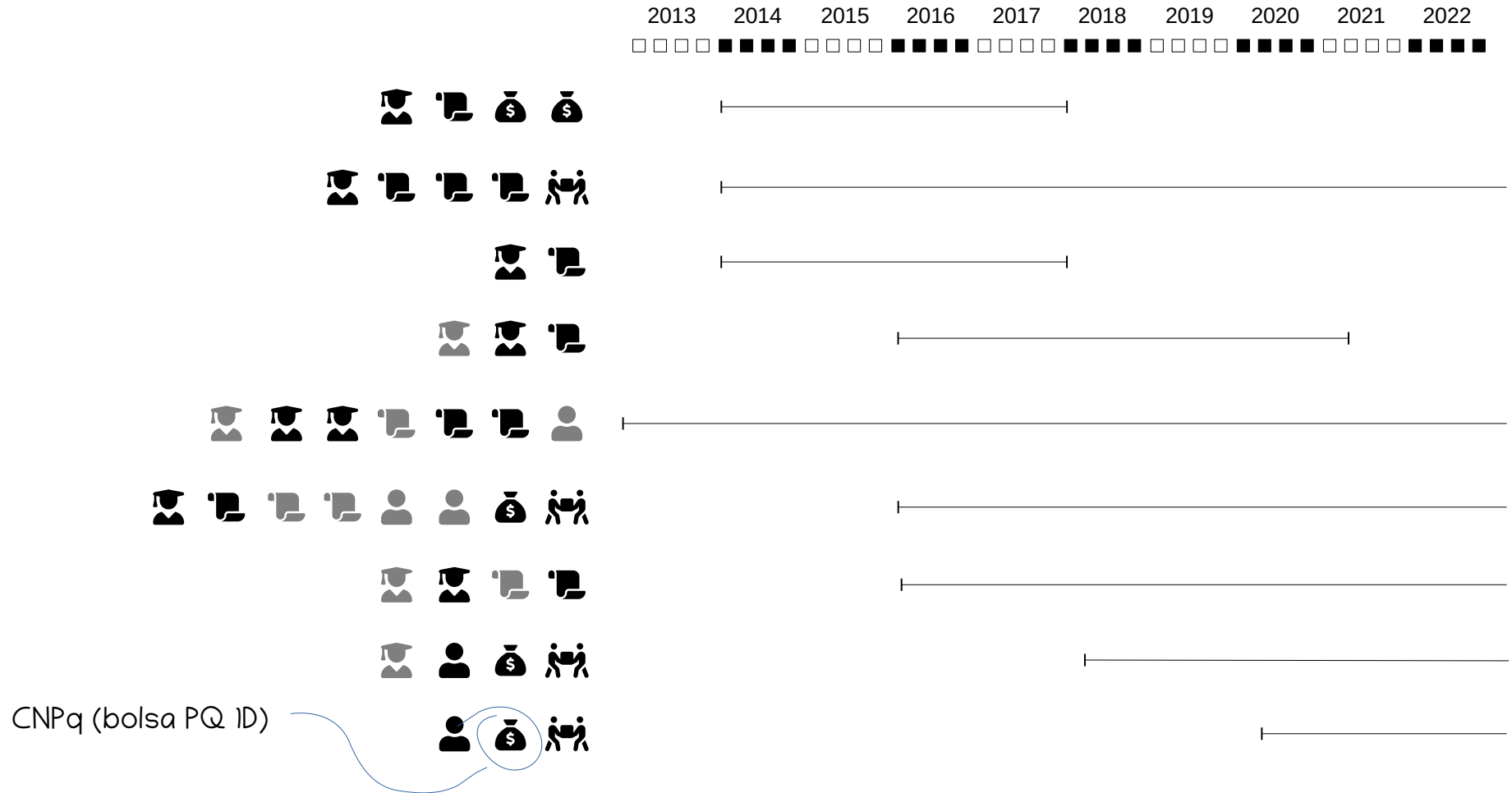
Caracterização magnética de  
feições estruturais em regiões de  
crosta oceânica próximas ao  
equador



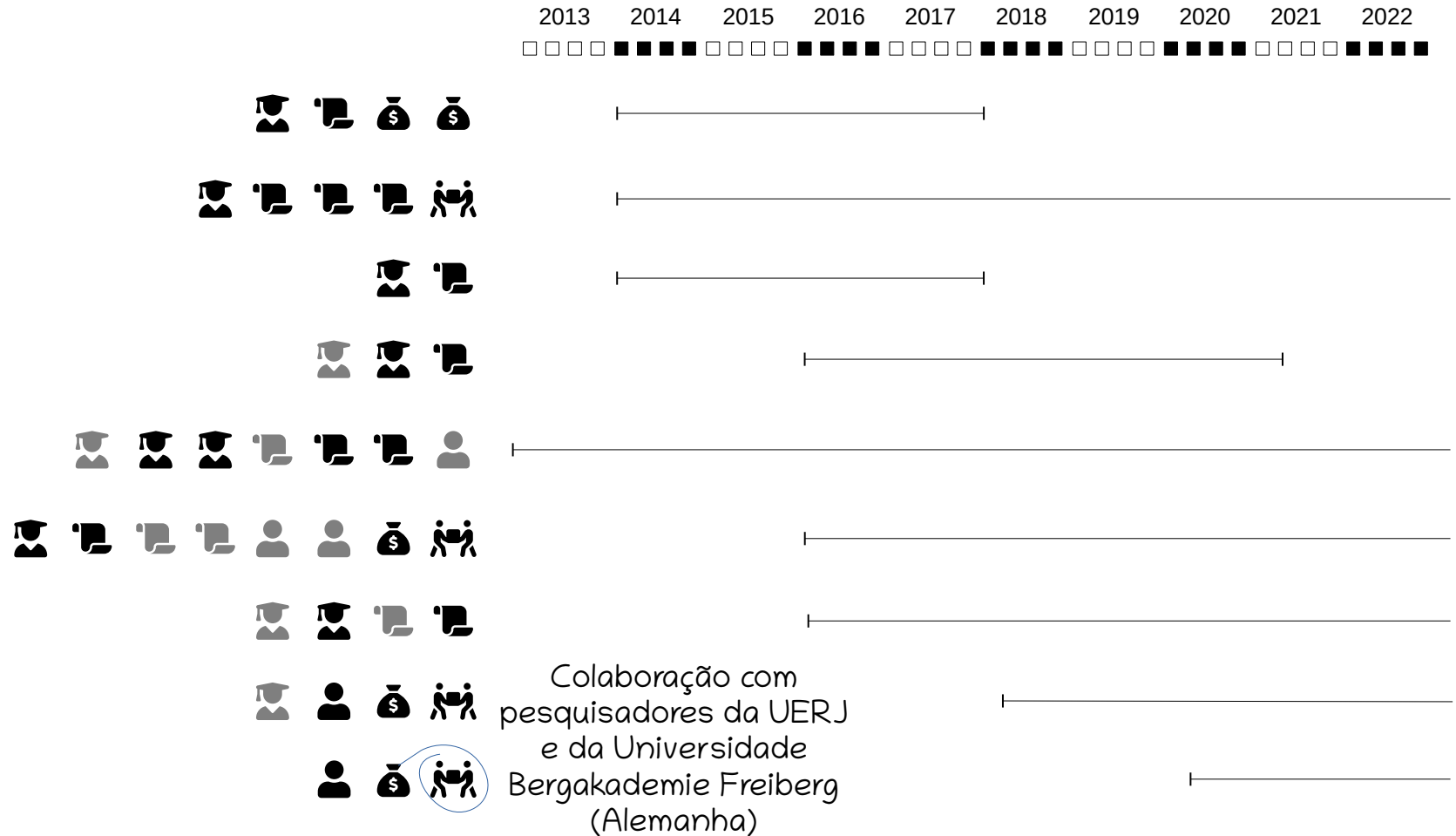
Teoria do potencial aplicada

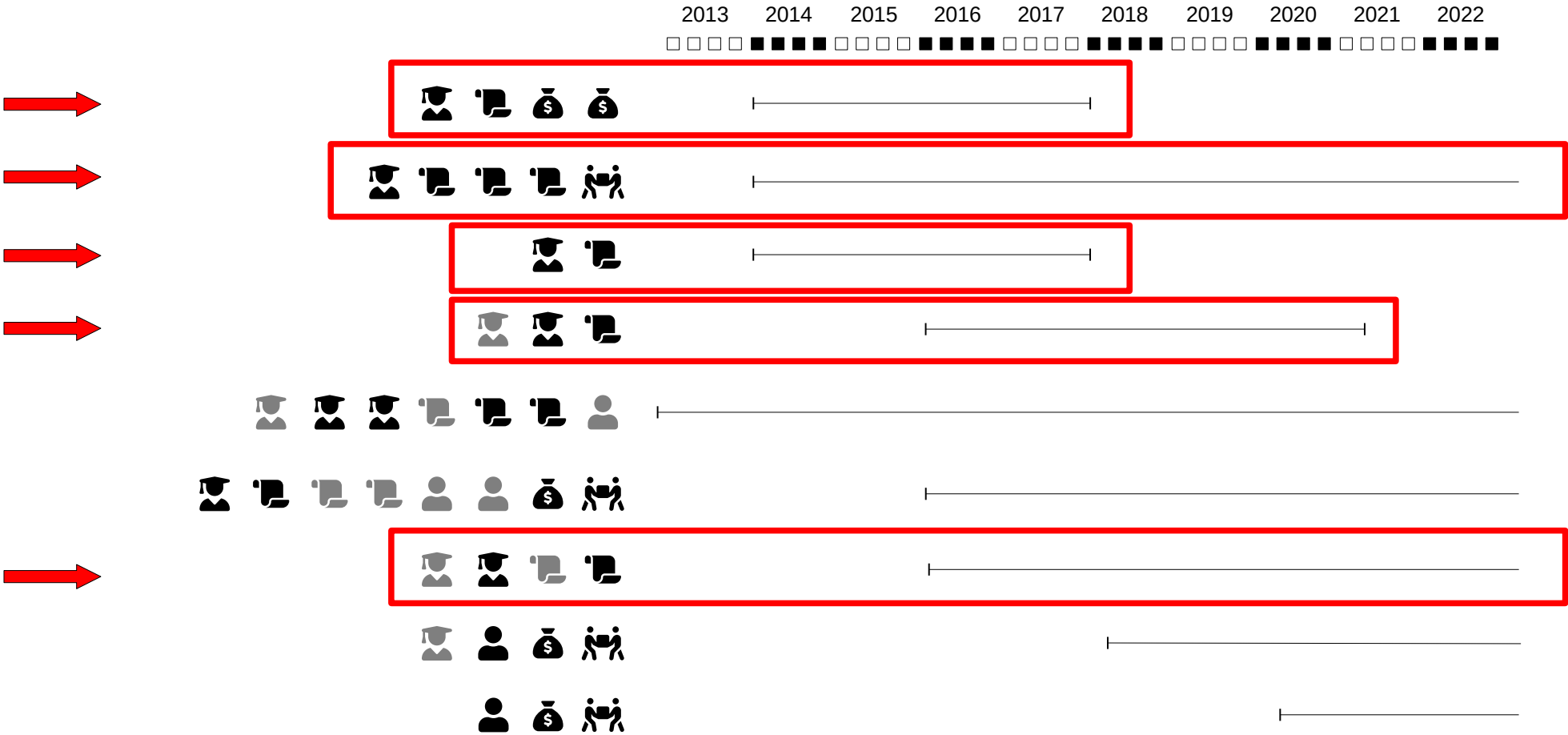


## Teoria do potencial aplicada

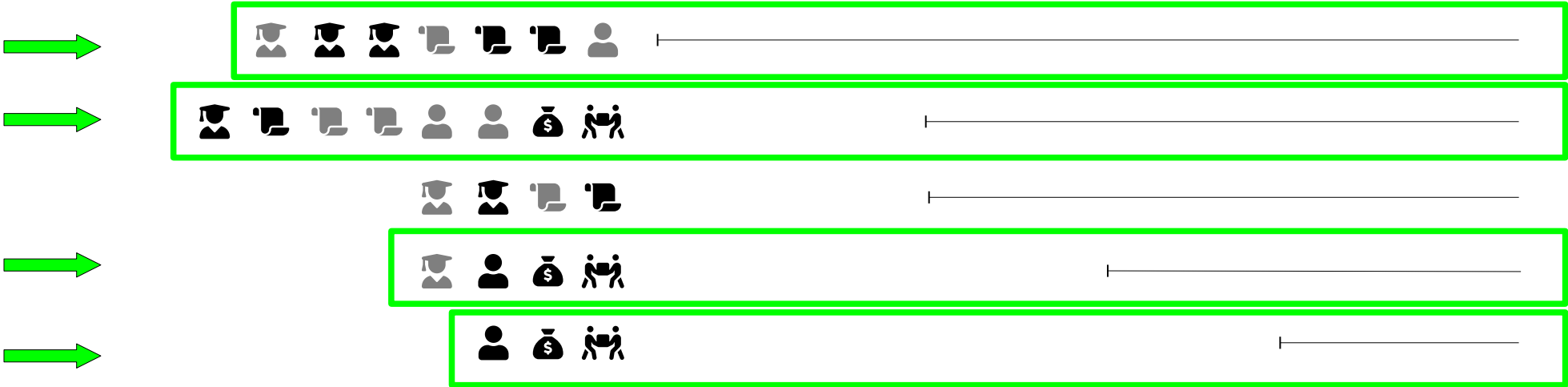
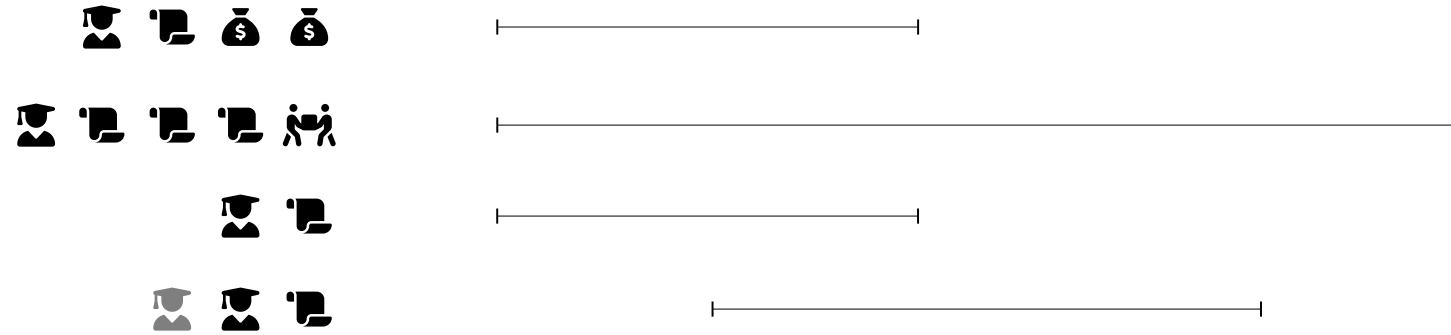


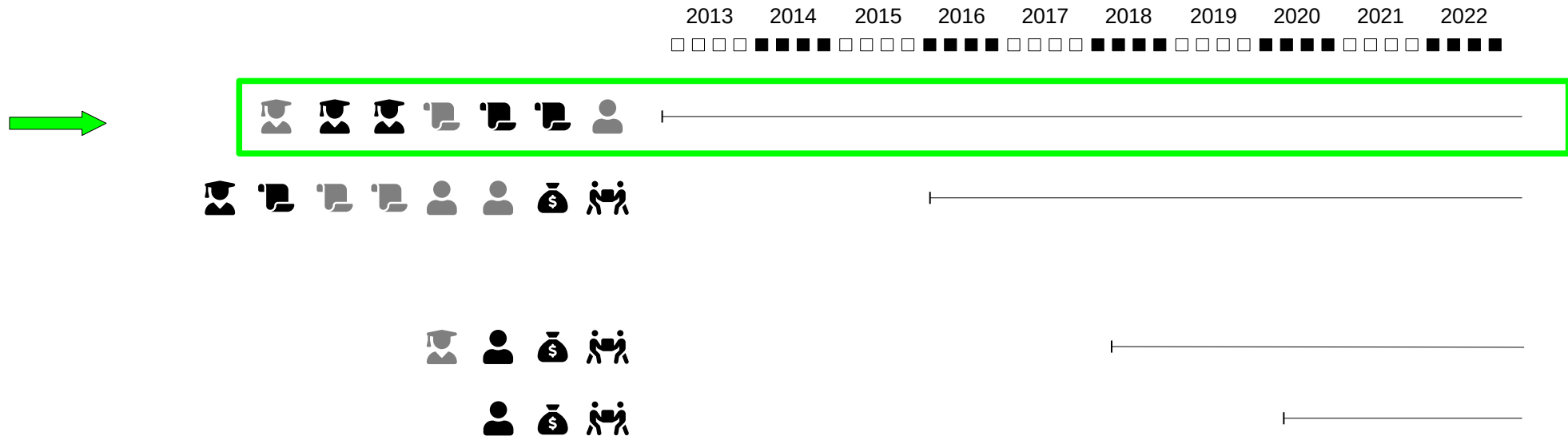
# Teoria do potencial aplicada





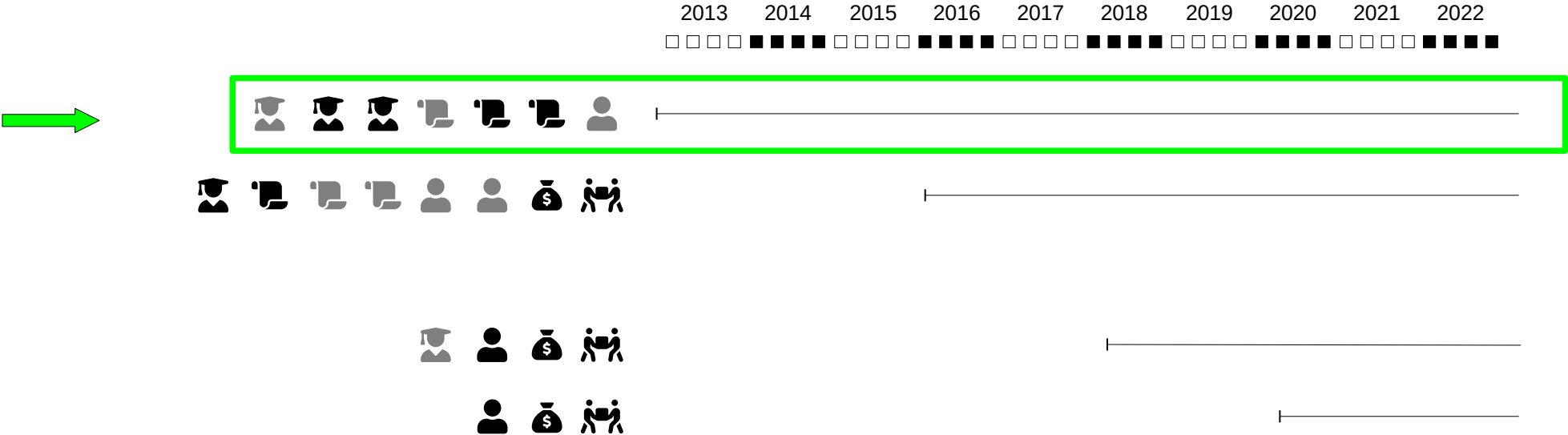




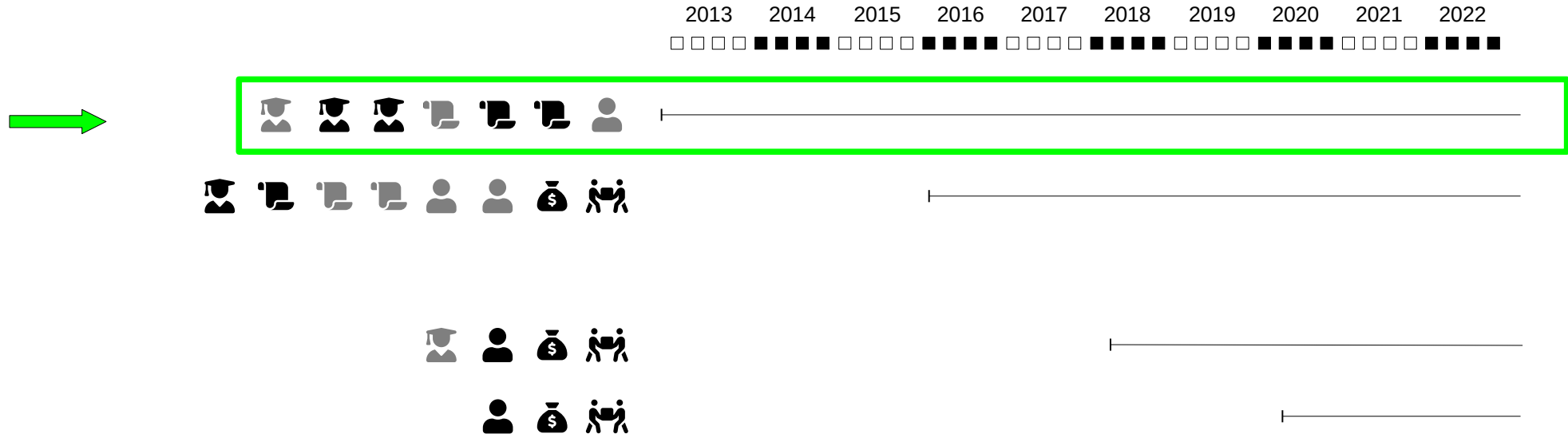


Métodos computacionalmente  
eficientes para o processamento,  
modelagem e interpretação de  
dados de campos potenciais

Iniciei a pesquisa sobre este tema ainda na pós-  
graduação, entre o mestrado e o doutorado



Na época, a principal desvantagem das técnicas de processamento de dados grav e mag no domínio do espaço era o seu elevado custo computacional comparado às técnicas similares no domínio de Fourier

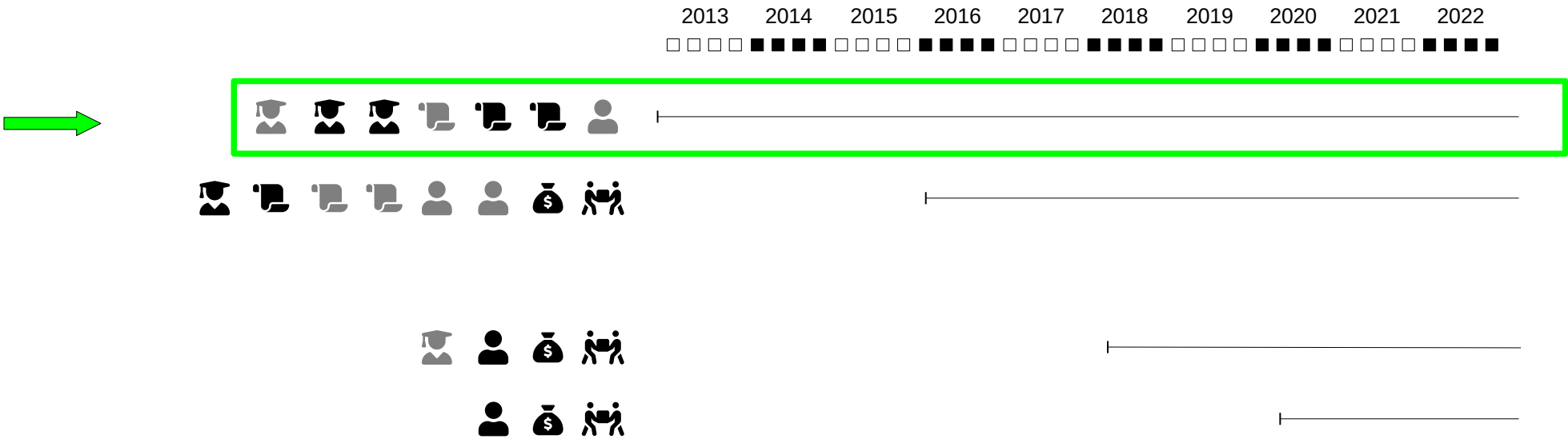


Métodos computacionalmente eficientes para o processamento, modelagem e interpretação de dados de campos potenciais

Iniciei a pesquisa sobre este tema ainda na pós-graduação, entre o mestrado e o doutorado

Na época, a principal desvantagem das técnicas de processamento de dados grav e mag no domínio do espaço era o seu elevado custo computacional comparado às técnicas similares no domínio de Fourier

Foi este problema que motivou o desenvolvimento de métodos computacionalmente eficientes para o processamento de dados no domínio do espaço, via camada equivalente



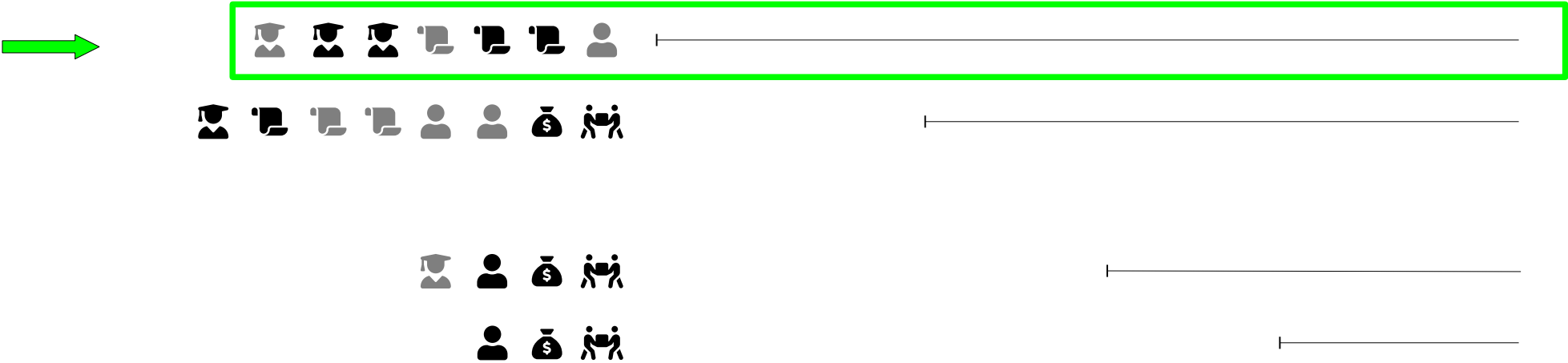
Métodos computacionalmente  
eficientes para o processamento,  
modelagem e interpretação de  
dados de campos potenciais

Iniciei a pesquisa sobre este tema ainda na pós-  
graduação, entre o mestrado e o doutorado

Na época, a principal desvantagem das técnicas de processamento de  
dados grav e mag no domínio do espaço era o seu elevado custo  
computacional comparado às técnicas similares no domínio de Fourier

Foi este problema que motivou o desenvolvimento de métodos  
computacionalmente eficientes para o processamento de dados no  
domínio do espaço, via camada equivalente

Os resultados dessa pesquisa abriram as portas para a pesquisa sobre  
métodos eficientes de modelagem e interpretação



Camada equivalente aplicada ao  
processamento e interpretação  
de dados magnéticos

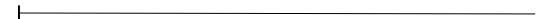
Caracterização magnética de  
feições estruturais em regiões de  
crosta oceânica próximas ao  
equador



## Camada equivalente aplicada ao processamento e interpretação de dados magnéticos

Hoje em dia, a camada equivalente ainda é uma técnica usada predominantemente para o processamento de dados grav e mag

Caracterização magnética de feições estruturais em regiões de crosta oceânica próximas ao equador





## Camada equivalente aplicada ao processamento e interpretação de dados magnéticos

Caracterização magnética de feições estruturais em regiões de crosta oceânica próximas ao equador

Hoje em dia, a camada equivalente ainda é uma técnica usada predominantemente para o processamento de dados grav e mag

Durante o doutorado do André Reis (hoje docente na UERJ), entre 2016 e 2020, obtivemos um resultado teórico que culminou no desenvolvimento de um método para estimar a direção de magnetização total de fontes com direção de magnetização uniforme.



## Camada equivalente aplicada ao processamento e interpretação de dados magnéticos

### Caracterização magnética de feições estruturais em regiões de crosta oceânica próximas ao equador

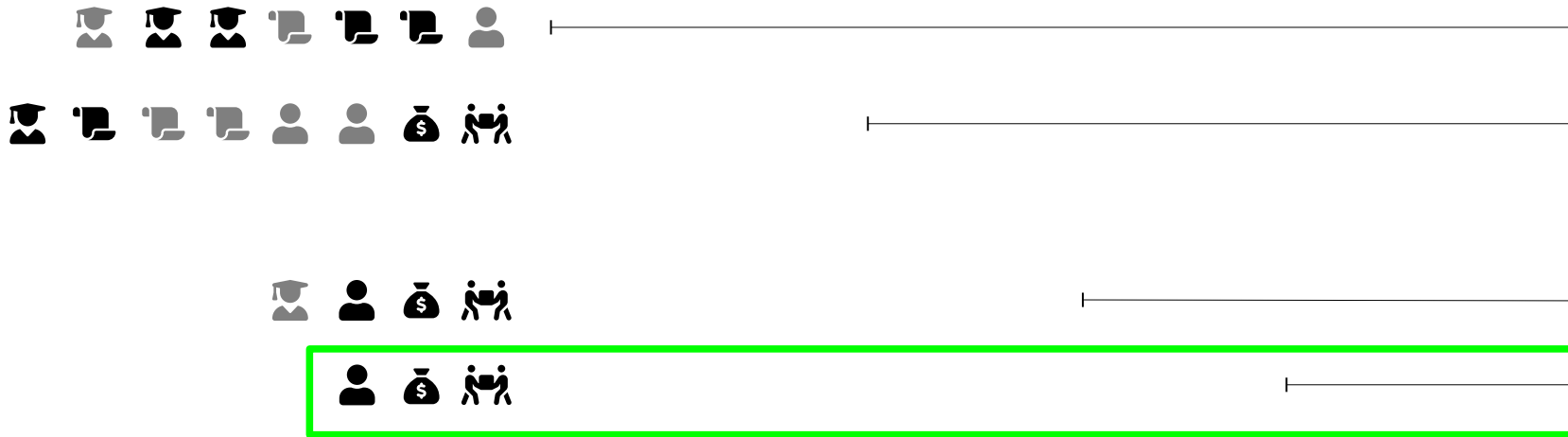
Hoje em dia, a camada equivalente ainda é uma técnica usada predominantemente para o processamento de dados grav e mag.

Durante o doutorado do André Reis (hoje docente na UERJ), entre 2016 e 2020, obtivemos um resultado teórico que culminou no desenvolvimento de um método para estimar a direção de magnetização total de fontes com direção de magnetização uniforme.

A partir deste resultado teórico, pudemos estabelecer uma relação entre a camada equivalente e as fontes verdadeiras, o que motivou o início da pesquisa para o uso da camada equivalente na interpretação das fontes.

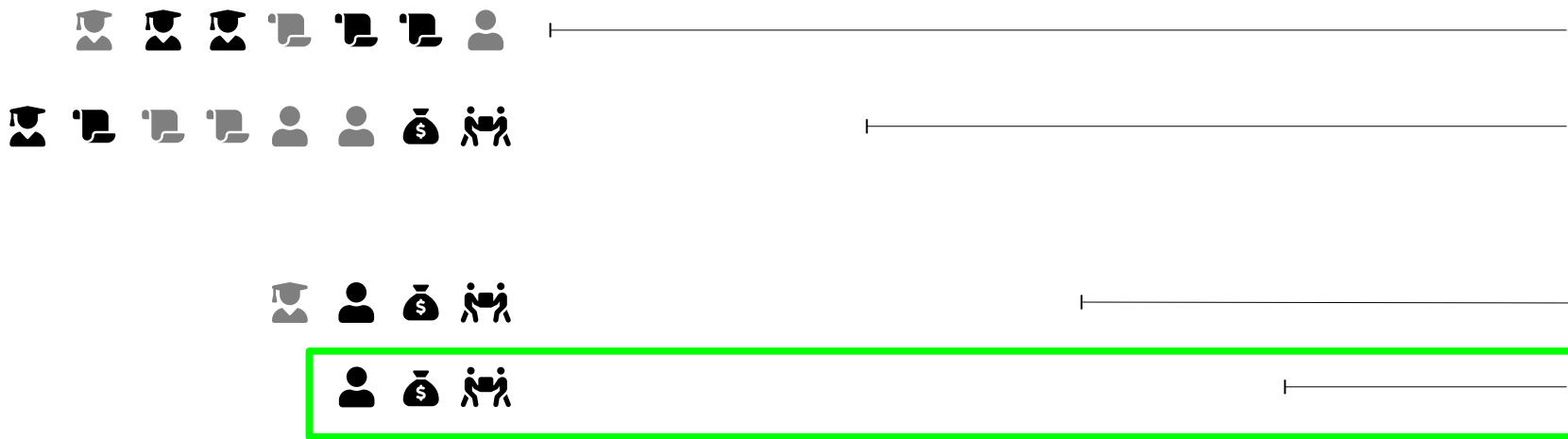


Teoria do Potencial aplicada



A partir do resultado teórico desenvolvido durante o doutorado do André Reis, iniciei uma pesquisa mais teórica sobre métodos potenciais.

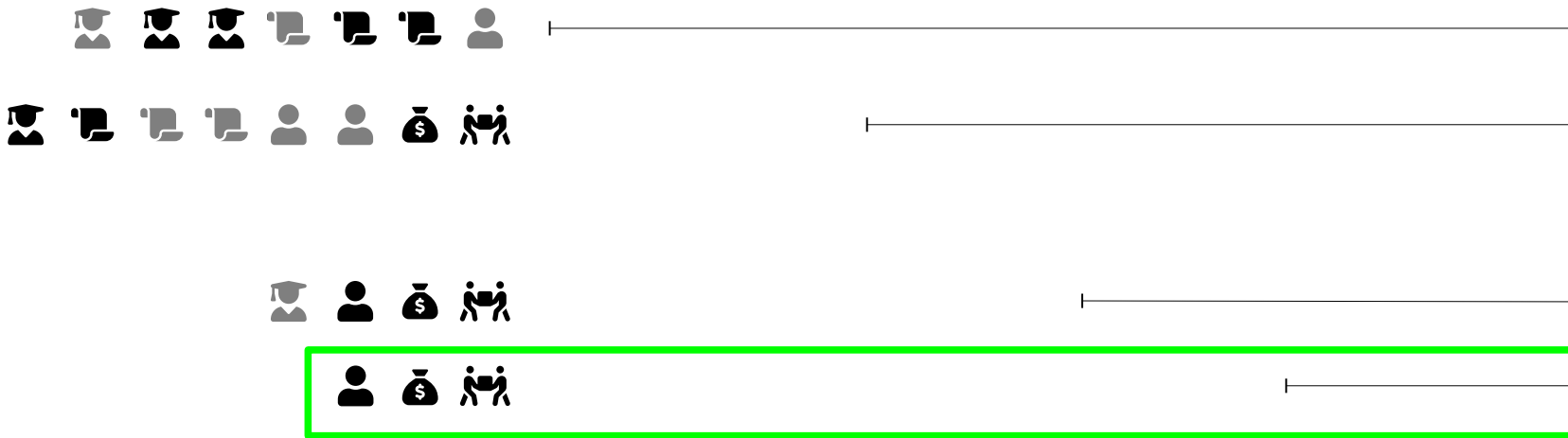
Teoria do Potencial aplicada



# Teoria do Potencial aplicada

A partir do resultado teórico desenvolvido durante o doutorado do André Reis, iniciei uma pesquisa mais teórica sobre métodos potenciais.

O presente projeto parte da solução de problemas de valor de contorno da teoria do potencial para investigar aspectos relacionados ao processamento e interpretação de dados grav e mag no domínio do espaço (via camada equivalente) e no domínio de Fourier (via FFT).



Teoria do Potencial aplicada

A partir do resultado teórico desenvolvido durante o doutorado do André Reis, iniciei uma pesquisa mais teórica sobre métodos potenciais.

O presente projeto parte da solução de problemas de valor de contorno da teoria do potencial para investigar aspectos relacionados ao processamento e interpretação de dados grav e mag no domínio do espaço (via camada equivalente) e no domínio de Fourier (via FFT).

Resultados preliminares dessa pesquisa permitiram, por exemplo, (i) estabelecer uma relação entre a RTP nos domínios do espaço e de Fourier, (ii) generalizar o resultado teórico de Reis para coordenadas esféricas e (iii) relacionar a camada equivalente com os momentos das fontes



A seguir vou apresentar um panorama da pesquisa realizada nestes projetos

