MODELO

$$H_1\, p_1^{(i)} = w^{(i)} + \varepsilon_1^{(i)}$$

$\varepsilon_1^{(i)}, \varepsilon_2^{(i)} \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2)$ RUÍDO

$$H_2\, p_2^{(i)} = w^{(i)} + \varepsilon_2^{(i)}$$

Queremos: $H_1^*, H_2^* = \underset{H_1, H_2}{\arg\min} \sum_i \| H_1 p_1^{(i)} - H_2 p_2^{(i)} \|^2$

PROBLEMA: O PROBLEMA ANTERIOR É INDETERMINADO POIS QQ SOLUÇÃO DO TIPO $H \cdot H_1^*,\ H \cdot H_2^*$, $\forall H$ invertível é possível.

MÉTODO 1

FIXAR UMA DAS TRANSFORMAÇÕES (P.EX. H1) E CORRIGIR APENAS A OUTRA

$$H_2^* = \underset{H_2}{\arg\min} \sum_i \| H_1 p_1^{(i)} - H_2 p_2^{(i)} \|^2 , \quad H_1 \text{ fixo}$$

$$H_2^* = \underset{H_2}{\arg\min} \sum_i \| w^{(i)} - H_2 p_2^{(i)} \|^2$$

obter solução pelo método do "menor vector singular".

MÉTODO 2

CALCULAR H1 E H2 ITERATIVAMENTE, FIXANDO UM E DEPOIS O OUTRO

a) $$H_2^* = \underset{H_2}{\arg\min} \sum_i \| w^{(i)} - H_2 p_2^{(i)} \|^2$$ (igual MÉTODO 1)

b) $$H_1^* = \underset{H_1}{\arg\min} \sum_i \| H_1 p_1^{(i)} - H_2^* p_2^{(i)} \|^2$$

c) $$H_2^{**} = \underset{H_2}{\arg\min} \sum_i \| H_1^* p_1^{(i)} - H_2 p_2^{(i)} \|^2$$

⋮ etc.

(ver se converge)