

Meu propósito inicial era construir uma imersão isométrica de  $X = \mathcal{L}((R^m)^{p+1}, R^n)$  em  $Y = \mathcal{L}(\ell^1(R^m), R^n)$ , para  $p \in \omega$  fixo.

Para tal definamos a seguinte aplicação  $\Lambda : X \rightarrow Y$  por

$$(1) \quad \Lambda(T)(v) = T(v|_{p+1})$$

Sem muita dificuldade, prova-se que  $\Lambda$  é linear e  $\ker \Lambda = \{0\}$ , i.e.,  $\Lambda$  é um isomorfismo linear. Ademais,

$$\|T\| = \sup\{\|T(u)\| : u \in (R^m)^{p+1} \wedge \|u\| \leq 1\}$$

é igual a

$$\|\Lambda(T)\|_1 = \sup\{\|\Lambda(T)(v)\| : v \in \ell^1(R^m) \wedge \|v\|_1 \leq 1\},$$

i.e.,  $\Lambda$  é uma isometria linear.