Teorema 0.1 (Teorema da forma local das submersões)
Seja U aberto em $G^p \oplus N^r$ e $f : U \to H^p$ de classe $\mathcal{C}^k$ com $k \geq 1$.
Seja $z_0 = (g_0, n_0) \in U$ tal que $f'(z_0)$ seja sobrejetora (em particular, $f'(z_0)|_G = \partial_1 f(z_0)$ é isomorfirmo).
Então, existe um difeomorfismo $\alpha : W^H_{f(z_0)} \times V^N_{n_0} \to Z^{G\oplus N}_{z_0}$ de classe $\mathcal{C}^k$ tal que

$$f(\alpha(h,n)) = h \quad \textit{para todo } (h,n) \in W^H_{f(z_0)} \times V^N_{f(n_0)}\,.$$

Quer dizer, $f \circ \alpha : W^H_{f(z_0)} \times V^N_{n_0} \to W^H_{f(z_0)}$ è a projeção π_H.

Teorema 0.2 (Teorema da forma local das imersões)
Seja U aberto em D^p e $f : U \to E^p \oplus F^n$ de classe $\mathcal{C}^k$ com $k \geq 1$.
Seja $d_0 \in U$ tal que $f'(d_0)$ seja injetora (em particular, $f'(d_0)[D^p] = E^p$).
Então, existe um difeomorfismo $\beta : K^{E\oplus F}_{f(d_0)} \to X^D_{d_0} \times Y^F_0$ de classe $\mathcal{C}^k$ tal que

$$\beta(f(d)) = (d, 0) \quad \textit{para todo } d \in X^D_{d_0}\,.$$

Quer dizer, $\beta \circ f : X^D_{d_0} \to X^D_{d_0} \times Y^F_0$ è a inclusão.

Teorema 0.3 (Teorema do posto)
Seja U aberto em $G^p \oplus N^r$ e $f : U \to E^p \oplus F^n$ de classe $\mathcal{C}^k$ com $k \geq 1$.
Se o posto de $f'(z)$ è p em todo U, seja $z_0 = (g_0, n_0) \in U$ tal que $f(z_0) = (e_o, f_0)$ e $f'(z_0)[G^p] = E^p$.
Então, existem difeomorfismos

$$\alpha : W^E_{e_0} \times V^N_{n_0} \to Z^{G\oplus N}_{z_0}$$
$$\beta : K^{E\oplus F}_{f(z_0)} \to W^E_{e_0} \times Y^F_0$$

de classe $\mathcal{C}^k$ tais que

$$\beta(f(\alpha(e,n)) = (e, 0) \quad \textit{para todo } (e,n) \in W^E_{e_0} \times V^N_{n_0}\,.$$

Quer dizer, $\beta \circ f \circ \alpha : W^E_{e_0} \times V^N_{n_0} \to W^E_{e_0} \times Y^F_0$ è a inclusão da projeção $inc \circ \pi_E$.