

**MA22 - FUNDAMENTOS DE CÁLCULO
SANTO ANDRÉ**

SINUÊ DAYAN BARBERO LODOVICI

1. MUDANÇA DE VARIÁVEL EM LIMITES

A mudança de variável em limites está apresentada (e demonstrada) na Unidade 6, Proposição 1 (Regra de Substituição):

Proposição 1.1. *Sejam f e g tais que:*

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$,
- $\lim_{y \rightarrow b} g(y) = l$.

Então

$$\lim_{x \rightarrow a} g(f(x)) = l,$$

contanto que $f(x) \neq b$ numa vizinhança de a (exceto possivelmente em $x = a$).

Em particular, se f é uma função contínua em a , com $f(a) = b$, e $f(x) \neq b$ para $x \in (a - r, a + r) - \{a\}$, temos que:

$$\lim_{x \rightarrow a} g(f(x)) = \lim_{y \rightarrow b} g(y).$$