

**Gorgulho M<sup>1</sup>, Bedin V<sup>2</sup>**

(1) Pós graduando do NES e da Associação Pele Saudável

(2) Coordenador do NES e da Associação Pele Saudável

## INTRODUÇÃO

A tendência da Medicina Estética é, atualmente, indicar procedimentos menos invasivos, isolados ou em associação, com o objetivo de reduzir o risco de complicações e fazer com que os pacientes voltem mais rapidamente às suas atividades.

## PRINCÍPIO DO MICROAGULHAMENTO

Estímulo na produção de colágeno, sem provocar a desepitelização total da pele, como é observado nas técnicas ablativas em os riscos e o tempo de recuperação são maiores.

Trata-se de um sistema de microagulhas aplicado à pele com o objetivo de gerar múltiplas micropuncturas, longas o suficiente para atingir a derme e desencadear, com o sangramento, estímulo inflamatório que resultaria na produção de colágeno

## MECANISMO DE CICATRIZAÇÃO

Três fases do processo de cicatrização após o microagulhamento podem ser identificadas:

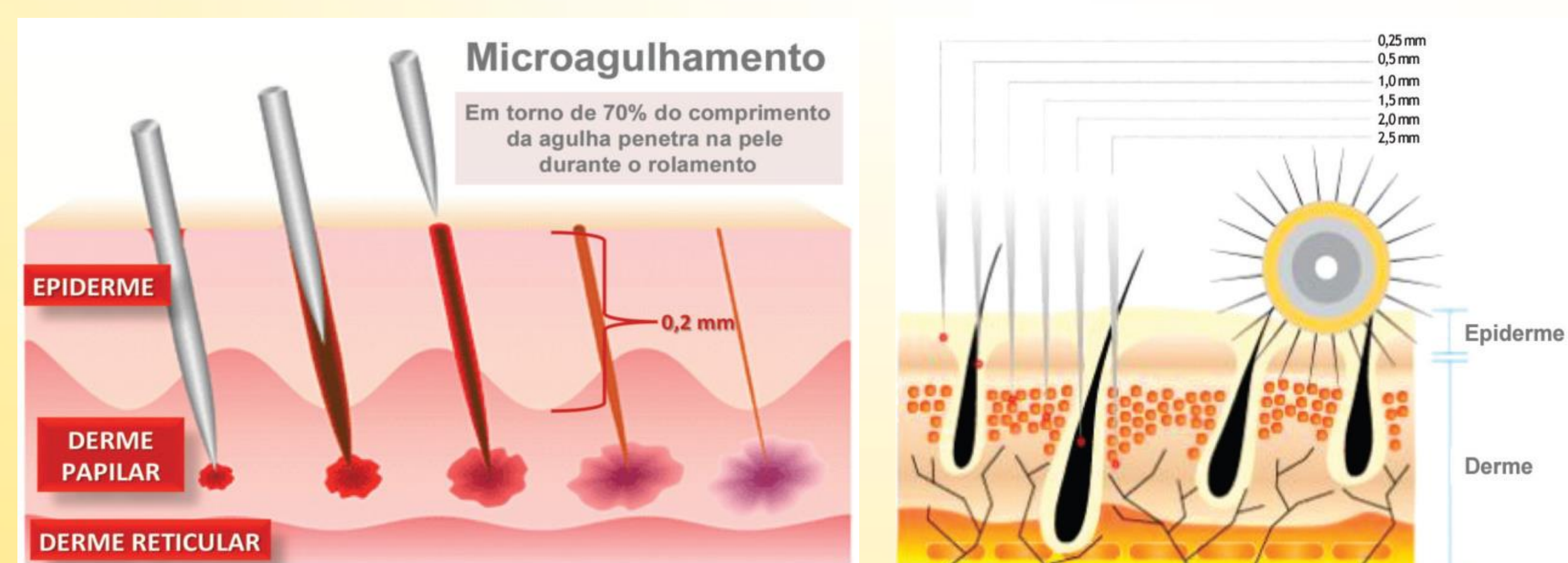
1ª) **INJÚRIA**: liberação de plaquetas e neutrófilos → liberação de fatores de crescimento TGF- $\alpha$  e TGF- $\beta$ , fator de crescimento derivado das plaquetas (PDGF), proteína III ativadora do tecido conjuntivo e o fator de crescimento do tecido conjuntiva → ação em queratinócitos e fibroblastos

2ª) **CICATRIZAÇÃO**: neutrófilos são substituídos por monócitos → angiogênese, epitelização e proliferação de fibroblastos → produção de colágeno tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos. Paralelamente, o fator de crescimento dos fibroblastos, o TGF- $\alpha$  e o TGF- $\beta$  são secretados pelos monócitos.

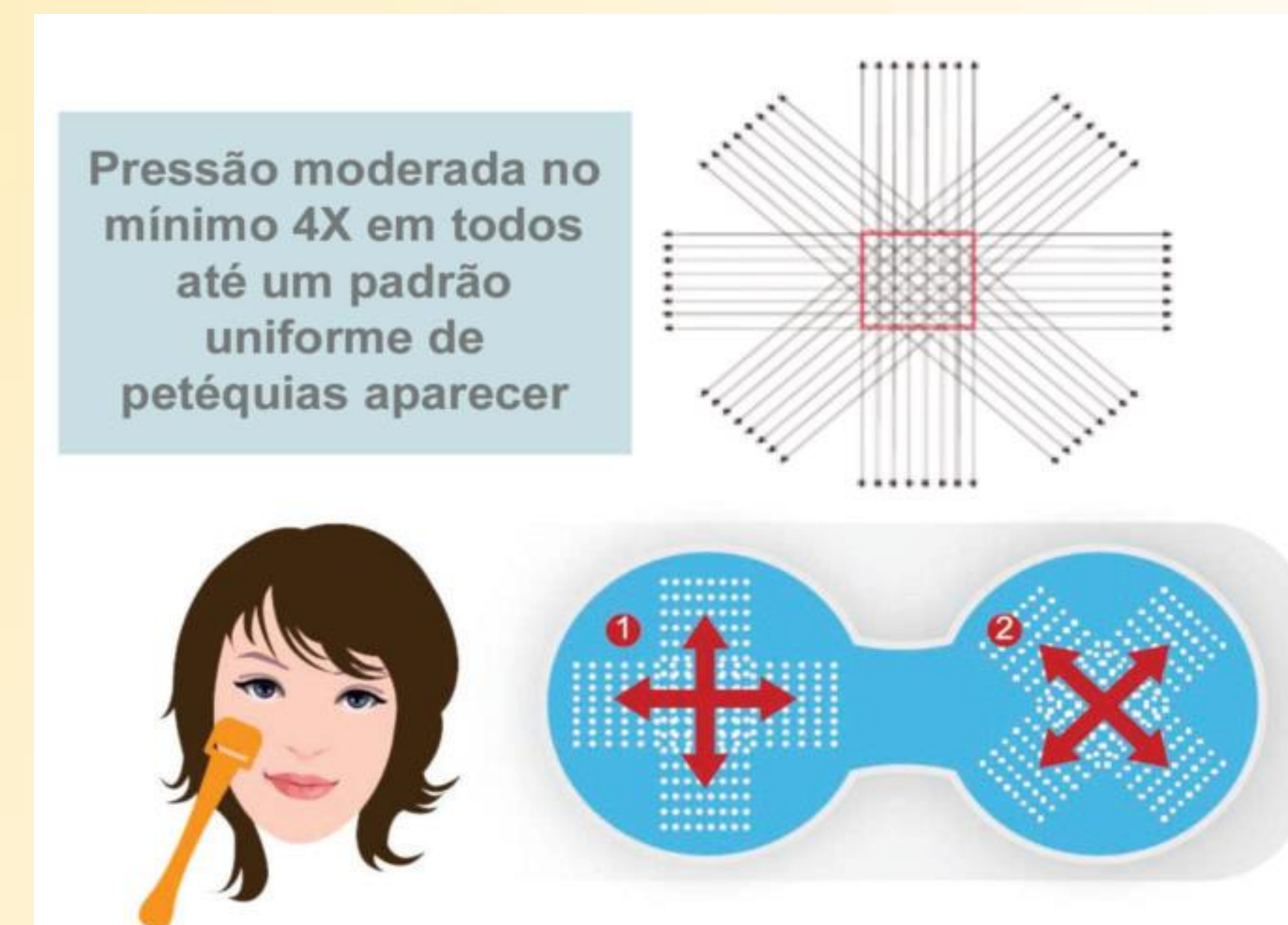
5 DIAS APÓS INJÚRIA: matriz de fibronectina está formada → depósito de colágeno logo abaixo da camada basal da epiderme

3ª) **MATURAÇÃO**: colágeno tipo III → substituído pelo colágeno tipo I, mais duradouro, persistindo por prazo que varia de cinco a sete Anos.

Estima-se que uma agulha de 3mm de comprimento penetre apenas 1,5 a 2mm, ou seja, aproximadamente 50 a 70% de sua extensão.



## CARACTERÍSTICA DA TÉCNICA:



**Instrumento**: rolo de polietileno encravado por agulhas de aço inoxidável e estéreis, alinhadas simetricamente em fileiras perfazendo um total de 190 unidades, em média.

**Comprimento das agulhas**: 0,25mm a 2,5mm de acordo com o modelo.

**Anestesia local**: bem tolerada com agulha que não ultrapasse 1mm de comprimento.

**A partir desse tamanho**: recomenda-se bloqueio anestésico.

**Procedimento técnico-dependente**: familiarização com o aparelho e o domínio da técnica são fatores que influenciam diretamente o resultado final.

**Pressão vertical exercida sobre o roller**: não deve ultrapassar 6N.

**Posição aparelho**: entre os dedos indicador e polegar como se estivesse segurando um *hási* e controlar a força exercida com o polegar.

**Movimentos**: vai e vem devem, padrão uniforme de petéquias, entre dez e 15 passadas (250-300 puncturas por cm<sup>2</sup>) numa mesma direção e pelo menos quatro cruzamentos das áreas de rolagem.

Pele mais fina e frouxa, fotoenvelhecida: Padrão uniforme de petéquias mais precoce.

Pele espessa e fibrosada, com cicatrizes de acne, por exemplo: Petéquias mais tardias.

## CONCLUSÃO

SUCESSO NO TRATAMENTO

Objetivo desejado

Comprimento da agulha

Tipo de pele a ser tratada

Profissional devidamente treinado

Característica do Estímulo	Comprimento da agulha	Indicações
Injúria Leve	0,25 e 0,5mm	Entrega de drogas; Rugas finas; Melhoria de brilho e textura
Injúria Moderada	1,0 e 1,5mm	Flacidez cutânea; Rugas medias; Rejuvenescimento global
Injúria Profunda	2,0 e 2,5mm	Cicatrizes deprimidas distensíveis; Estrias; Cicatrizes onduladas e retrateis

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 . Cohen KI, Diegelmann RF, Lindbland WJ. Wound healing: biochemical and clinical aspects. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1992
- 2 . Orentreich DS, Orentreich N. Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles. Dermatol Surg. 1995;21(6):6543-9
- 3 . Camirand A, Doucet J. Needle dermabrasion. Aesthetic Plast Surg. 1997;21(1):48-51
- 4 . Fernandes D. Minimally invasive percutaneous collagen induction. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2006;17(1):51-63
- 5 . Bal SM, Caussian J, Pavel S, Bouwstra J A. In vivo assessment of safety of microneedle arrays in human skin. Eur J of Pharm Sci. 2008; 35(3): 193-202
- 6 . Fernandes D, Massimo S. Combating photoaging with percutaneous collagen induction. Clin Dermatol. 2008;26(2): 192-9
- 7 . Aust MC. Percutaneous Collagen Induction therapy (PCI)-an alternative treatment for scars. Wrinkles Skin Laxity. Plast Reconstr Surg. 2008;121(4):1421-9
- 18 . Fabroccini G, Fardella N. Acne scar treatment using skin needling. Clin Exp Dermatol. 2009; 34(8):874-9