

**Introdução:** Anormalidades microvasculares da retina são preditoras de doença cardiovascular; em particular estreitamento arteriolar que foi associado ao desenvolvimento e gravidade da hipertensão. Métodos semi ou automáticos que permitem a detecção de diâmetros e estreitamentos arteriolar e venular, usualmente não descrevem os procedimentos que levaram aos resultados. **Objetivos:** Descrever os procedimentos adotados no desenvolvimento do método e compara aferições do fator de escala utilizado na calibração do método. **Métodos:** Retinografias obtidas utilizando retinógrafo Zeiss focando pólo posterior (disco óptico e mácula) foram obtidas. Eslides coloridos, em filme de 35 mm, foram escaneados (Scanner Hewlett Packard, modelo Photo Smart 20S) com resolução de 600 e 1200 dots per inch. A qualidade das imagens foi avaliada por dois técnicos treinados e comparada com oftalmologista. Fator de escala foi determinado independentemente por dois oftalmologistas experientes. Foram calculados coeficientes de correlação intra-classe (CCI) com IC95% para confiabilidade intra e inter-observador. **Resultados:** 38 voluntários (72 olhos), com 20 a 78 anos (média:  $51,5 \pm 16,6$ ), sendo 35% homens, aceitaram participar. A concordância entre técnico e oftalmologista, para escolher a melhor foto, foi 80%, necessitando re-treinamento, após o qual passou a 98%. Oftalmologistas mediram fator de escala em 288 medidas, sendo a média  $13,36 \pm 0,76 \mu/\text{px}$  para olho direito (OD) e  $13,72 \pm 0,93 \mu/\text{px}$  para olho esquerdo (OE) ( $p < 0,0001$ ), em 600dpi. Em 1200 dpi, as médias foram OD:  $6,71 \pm 0,41 \mu/\text{px}$  e OE:  $6,87 \pm 0,45 \mu/\text{px}$  ( $p < 0,0001$ ). O CCI intra-observador variou de 0,98 (0,98-0,99) a 0,91 (0,82 – 0,95) e o inter-observador: 0,96 (0,92 – 0,98) a 0,93 (0,86 – 0,96). **Conclusões:** Novos métodos para avaliar retinografias automaticamente devem ser validados, tal qual os métodos manuais.