

ACI 349-85, “**Code Requirements for Nuclear Safety-Related Concrete Structures and Commentary**”. **Appendix B - Steel Embedments**. American Concrete Institute, Detroit, 1985.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR (Projeto) 04:003.01-081**: Chumbadores— Terminologia. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR (2º Projeto) 04:003.01-104**: Chumbadores mecânicos pós-instalados em concreto – Avaliação de desempenho. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118**: Projeto e execução de obras de concreto armado. Rio de Janeiro, 1978.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-5738**: Moldagem e Cura de Corpos-de-Prova de Concreto. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-5739**: Ensaio de Compressão de Corpos-de-Prova Cilíndricos de Concreto. Rio de Janeiro, 1994.

Bjorhovde, R., Colson, A. and Brozzetti, J., “**Classification System for Beam-to-Column Connections**”, **Journal of Structural Engineering**, 116(11), 3059-3077, 1990.

Bode, H. & Hanenkamp, W. **Zur Tragfähigkeit von Kopfbolzen bei Zugbeanspruchung (Bearing capacity of headed studs under tension)**. **Bauingenieur** 60, 361-367, 1985.

Bode, H. & Roik K. **Headed studs embedded in concrete and loaded in tension. Anchorage to concrete**, SP-103, pp. 61-89. Detroit: American Concrete Institute, 1987.

Cannon, R. W., “**Straight Talk About Anchorage to Concrete**”, **ACI Structural Journal**, V.92, No. 5, Sep/Oct 1995, p580-586.

CEB - Comité Euro-International du Béton, “**Fastening to Concrete and Masonry Structures – State of the Art Report**”, Thomas Telford Services Ltda., 1994.

CEB - Comité Euro-International du Béton, “**Design of Fastenings in Concrete – Design Guide**”, Thomas Telford Services Ltda., 1997.

Eligehausen, R., & Pusill-Wachsmuth, P. **Stand der Befestigungstechnik im Stahlbetonbau (Fastening technology in reinforced concrete construction)**. IABSE Surveys S19, IABSE Colloq. On Structural Concrete, Stuttgart. 1982.

Eligehausen, R., Fuchs, W. & Mayer, B. **Tragverhalten von Dübelbefestigungen Unter Zugbeanspruchung (Bearing behaviour of anchor fastenings under tension)**. **Betonwerk + Fertigteil-Technik**, No. 10. 682-692; No. 11.781-785; No. 12, 825-829.1987.

Farrow, C. B.; Frigui, I.; Klingner, R. E., **“Tensile Capacity of Anchors in Concrete: Evaluation of Existing Formulas on an LRFD Basis”**, ACI Structural Journal, V.91, No. 2, p128-137, May/Jun 1995.

Farrow, C. B.; Klingner, R. E., **“Tensile Capacity of Anchors with Partial or Overlapping Failure Surfaces: Evaluation of Existing Formulas on an LRFD Basis”**, ACI Structural Journal, V.92, No. 6, Nov/Dec 1995, p698-710.

Hasselwander, Gerard. B., **“Anchorage to Concrete”** SP-103, Detroit: American Concrete Institute, 1987.

Moe, J. **Shearing strength of reinforced concrete slabs and footings under concentrated loads**. Bulletin D47, Portland Cement Association, Shokie, IL. 1961.

Rehm, G., Eligehausen, R. & Mallee, R. **Befestigungstechnik. Betonkalender** 2, 564-663, Berlin. 1988.

Primavera, E. J.; Pinelli, Jean-Paul; Kalajian, E. H., **“Tensile Behavior of Cast-in-Place and Undercut Anchors in High-Strength Concrete”**, ACI Structural Journal, V.94, No. 5, Sep/Oct 1997, p583-594.

Ueda, T.; Kitipornchai, S.; Ling, K., **“Experimental Investigation of Anchor Bolts under Shear”**, **Journal of Structural Engineering**, V.116, No. 4, April 1990, p910-924.

## 7

### Apêndice 1

No Apêndice 1 encontram-se os diagramas de carga vs. deslocamento e carga vs. deformação em cada placa, para os ensaios de duas placas com quatro pinos cada, instaladas próxima uma da outra.

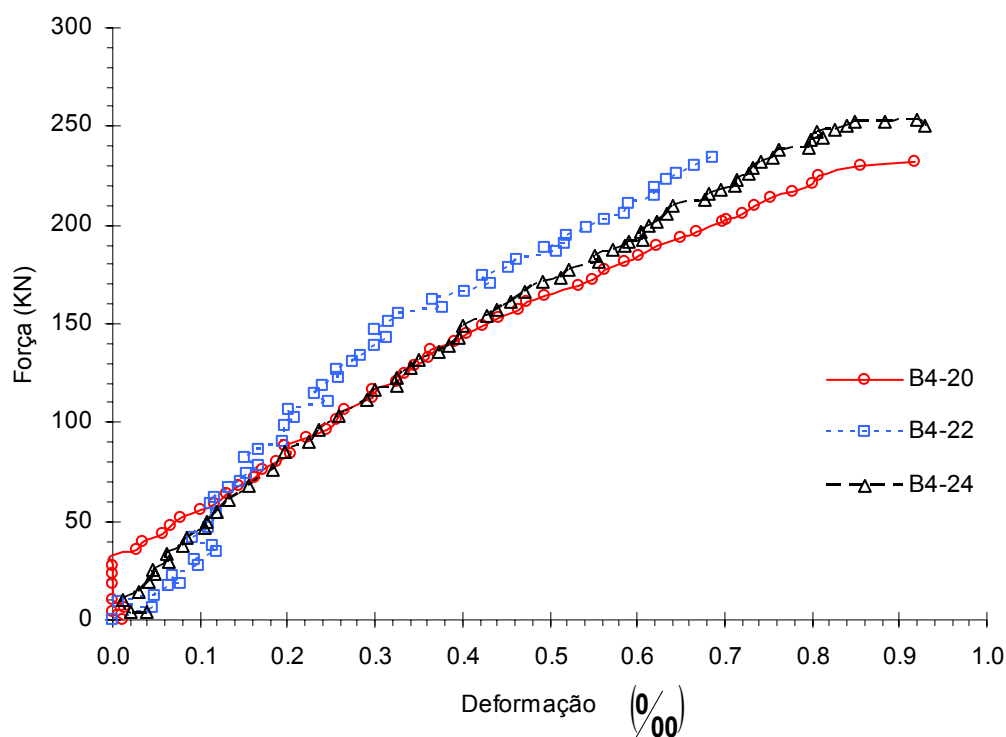


Figura 7.1 - Curvas carga vs. deformação no pino na primeira placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 325 mm.

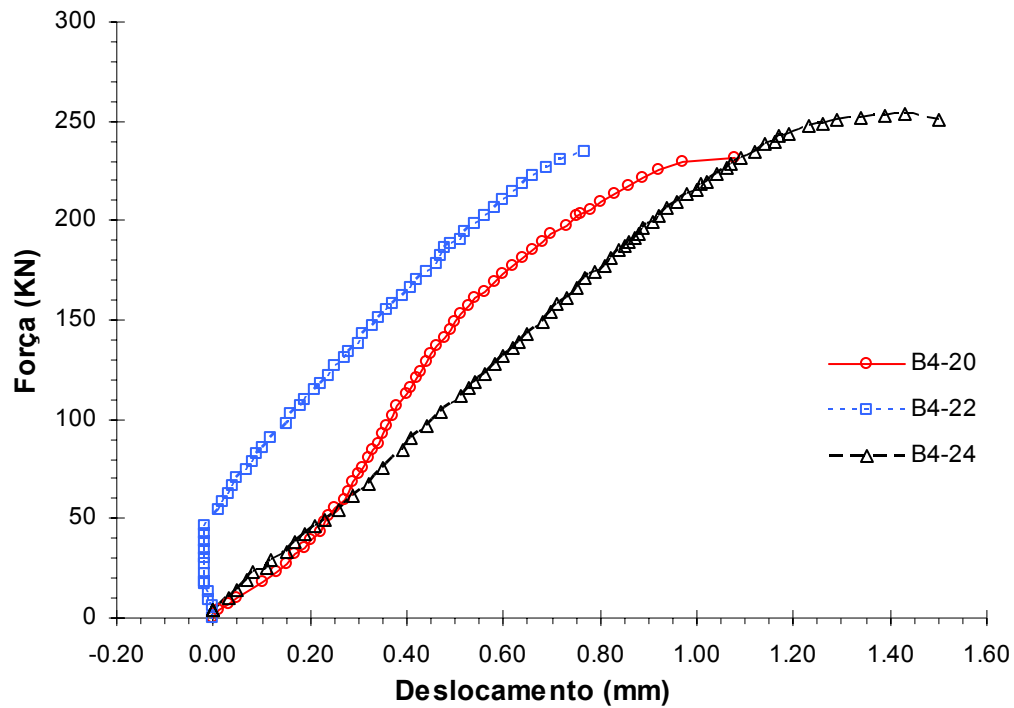


Figura 7.2 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação a um ponto fora do cone de ruptura na primeira placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 325 mm.

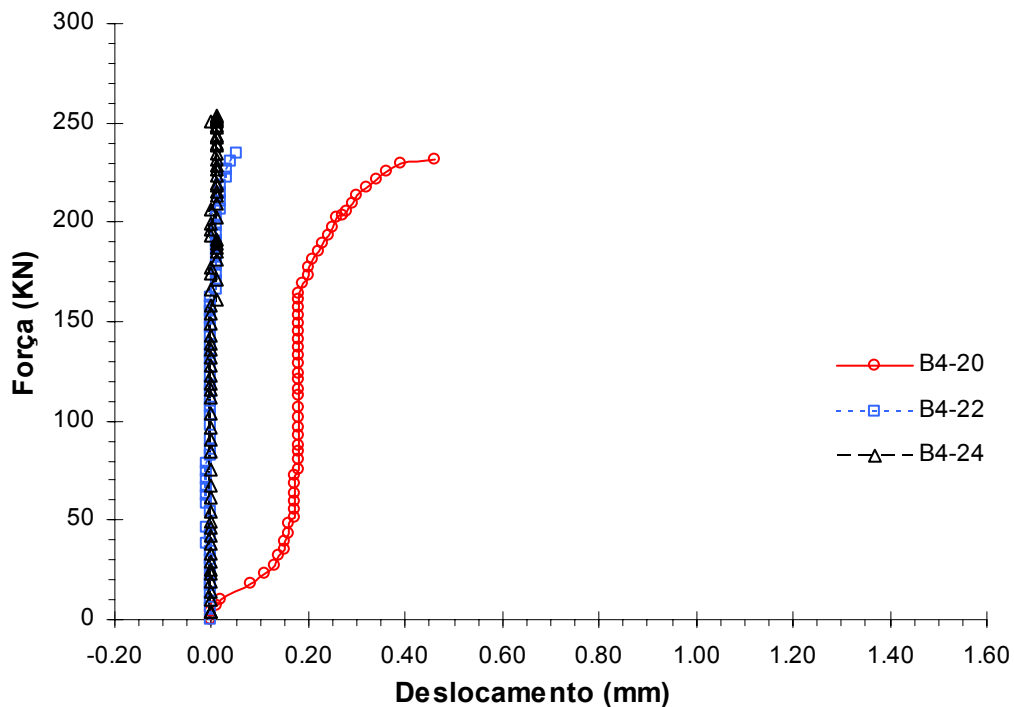


Figura 7.3 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação ao cone de ruptura na primeira placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 325 mm.

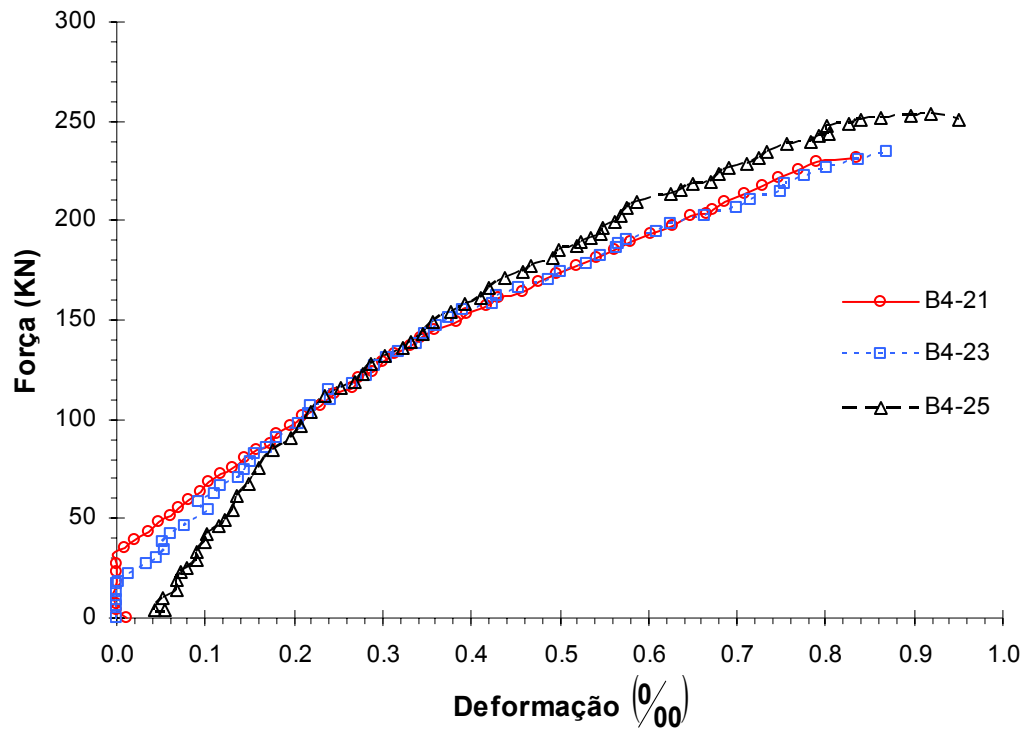


Figura 7.4 - Curvas carga vs. deformação no pino na segunda placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 325 mm.

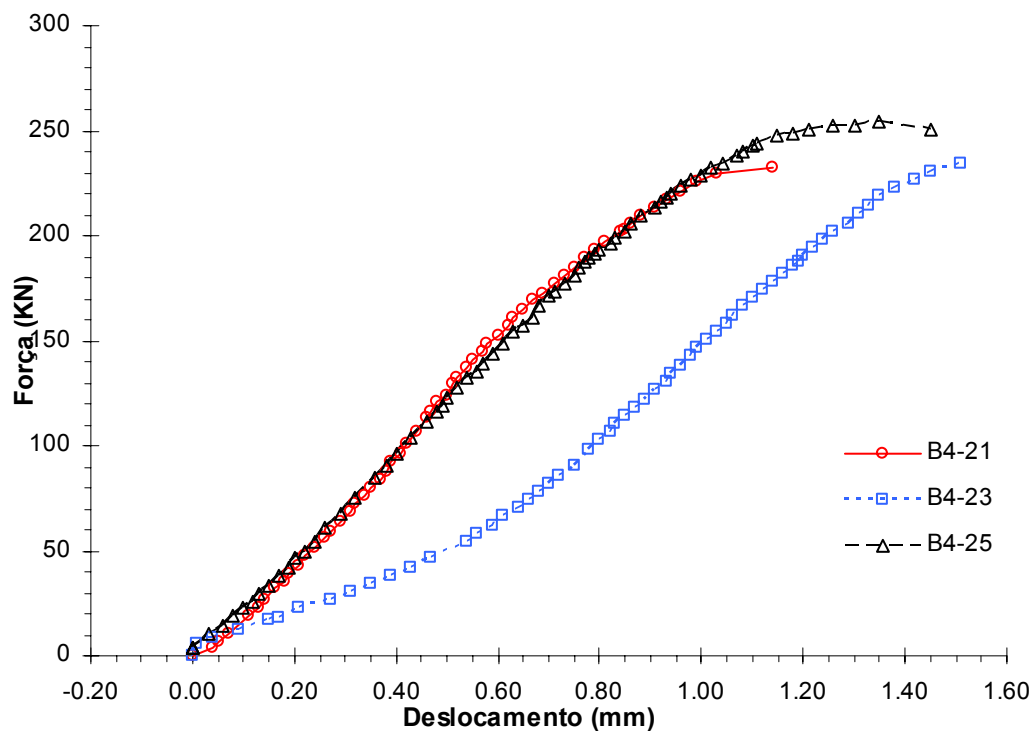


Figura 7.5 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação a um ponto fora do cone de ruptura, na segunda placa para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 325 mm.

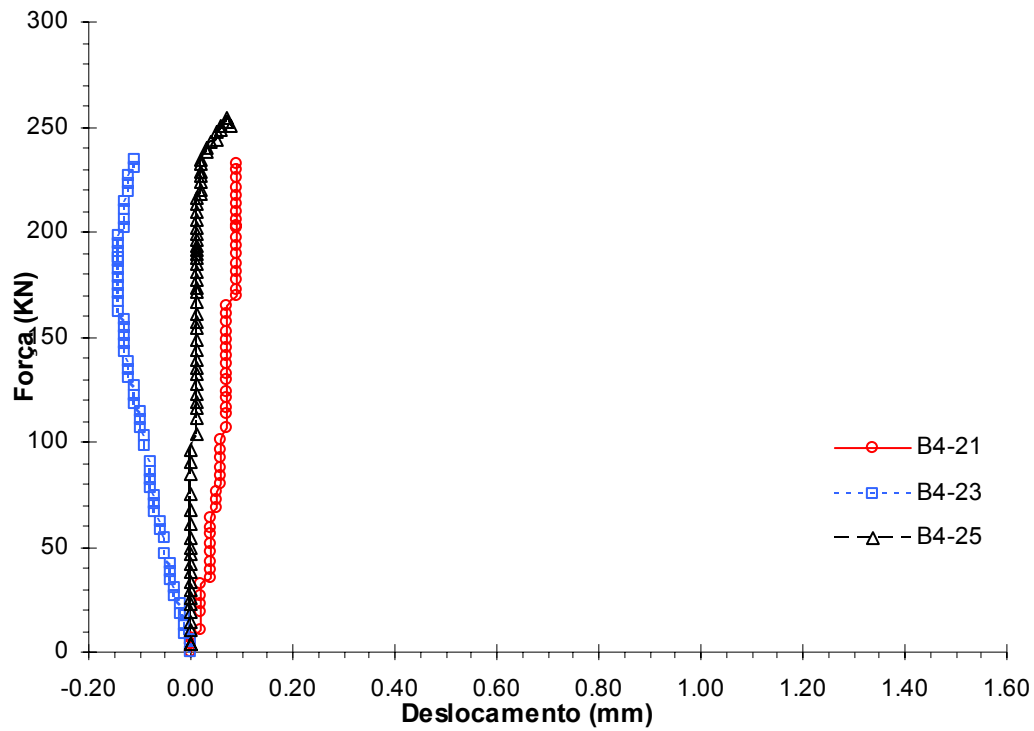


Figura 7.6 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação ao cone de ruptura na segunda placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 325 mm.

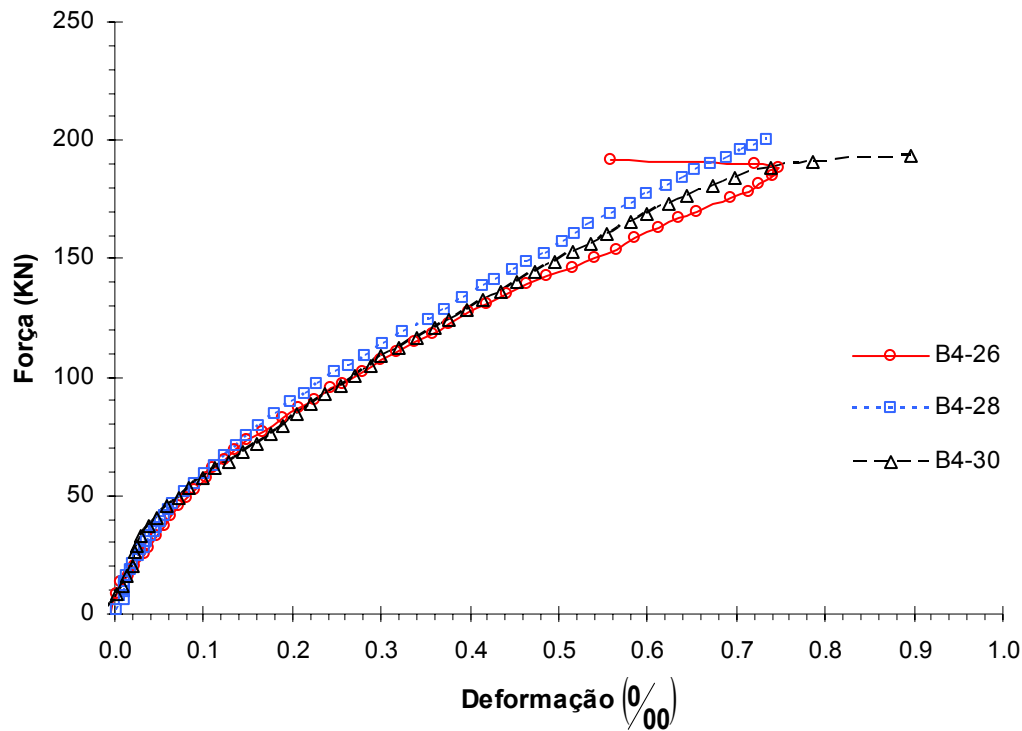


Figura 7.7 - Curvas carga vs. deformação no pino na primeira placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 200 mm.

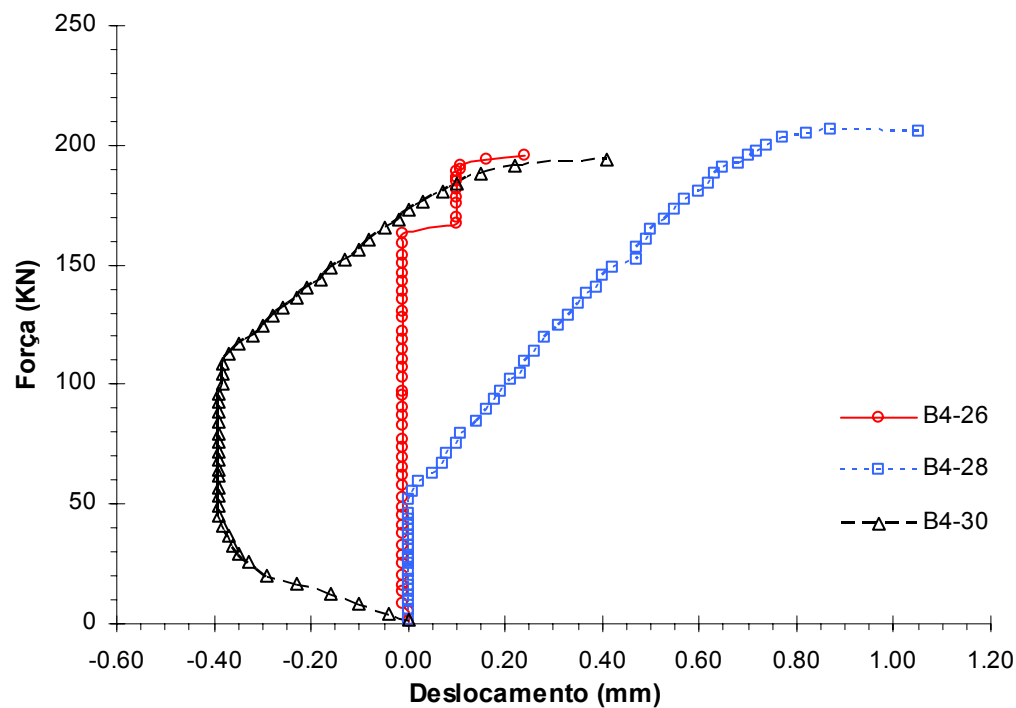


Figura 7.8 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação a um ponto fora do cone de ruptura na primeira placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 200 mm.

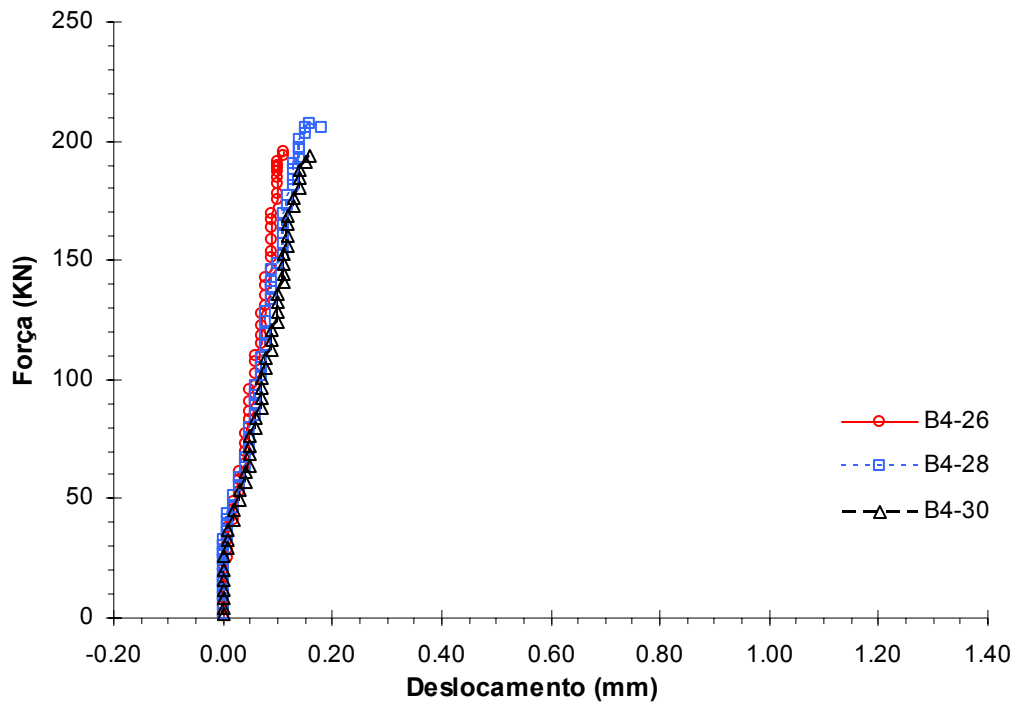


Figura 7.9 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação ao cone de ruptura na primeira placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 200 mm.

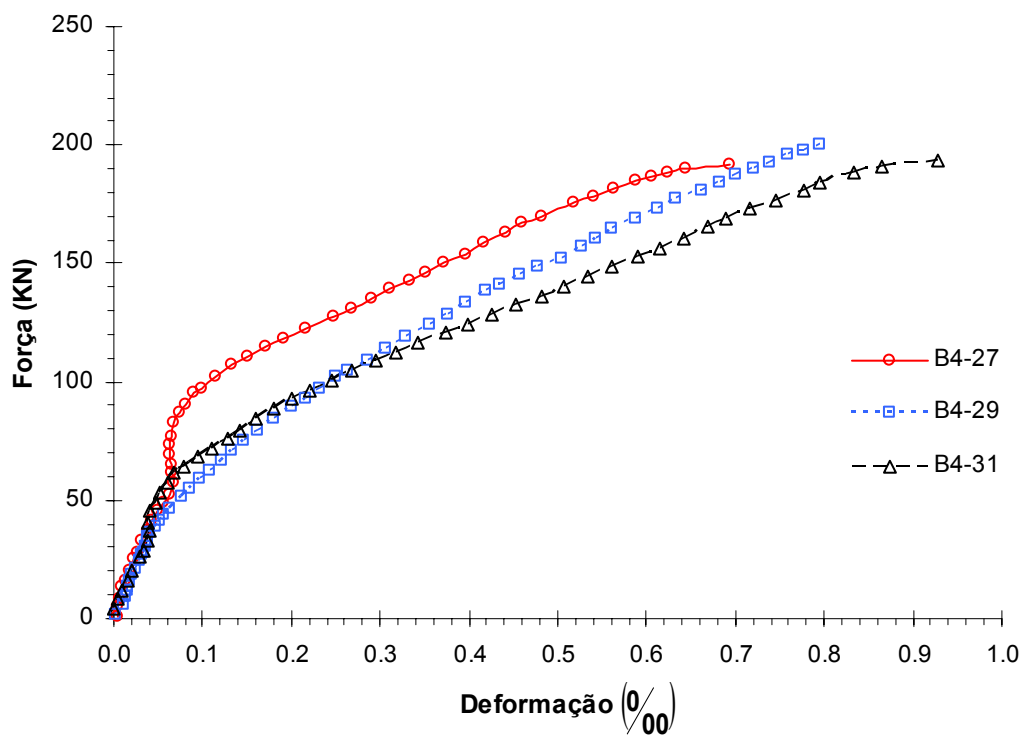


Figura 7.10 - Curvas carga vs. deformação no pino na segunda placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 200 mm.

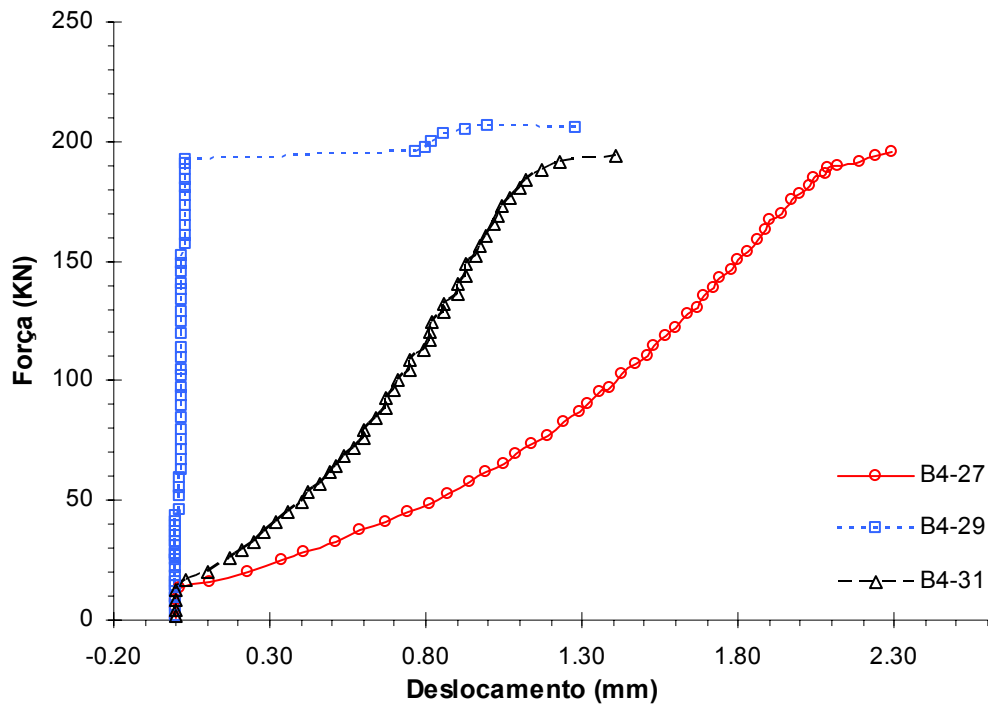


Figura 7.11 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação a um ponto fora do cone de ruptura, na segunda placa para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 200 mm.

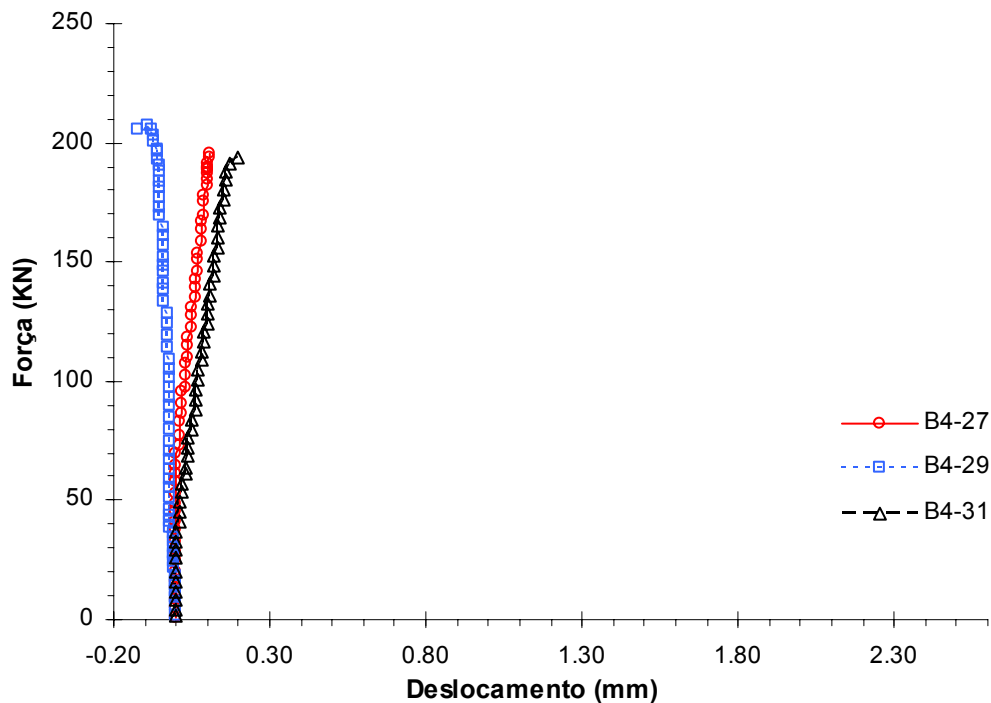


Figura 7.12 - Curvas carga vs. deslocamento da placa em relação ao cone de ruptura na segunda placa, para os ensaios de duas placas com distância de eixo a eixo igual a 200 mm.