

APÊNDICE A – Tabelas e gráficos

Este apêndice apresenta as tabelas de caracterização das experiências, junto com as gráficas de evolução temporal e a distribuição dos enxames das experiências realizadas, mencionadas no Capítulo 4.

A.1 Experiências com 2 Classes

Tabela 3: Caracterização das experiências realizadas para 2 classes

Exp.	Número de robôs no enxame	Número de cargas classe 1	Cargas estáticas iniciais	Tempo de clusterização (s)
1	9	5	5	82
2	10			66
3	10			102
4	12			100
5	12	8	8	74
6	12	9	9	190
7	14	5	5	129
8	15			110
9	15	8	8	125
10	16	5	5	120
11	17			117
12	17	9	9	149
13	18	5	5	93
14	18	8	8	188
15	20	5	5	104
16		6	6	105
17		8	8	125
18		10	10	208
19		12	12	237
20		15	15	93
21	28	5	5	294
22	28	14	14	255
23	28	21	21	522

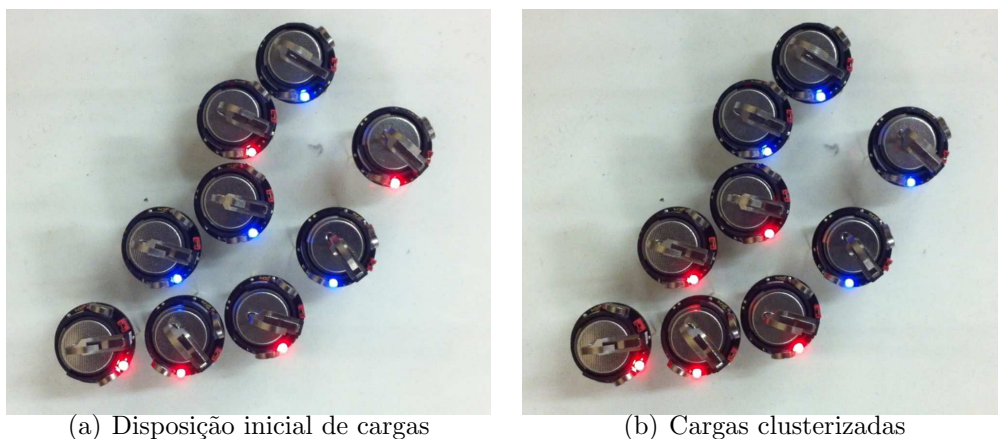


Figura 38: Experiência 1: enxame de 9 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

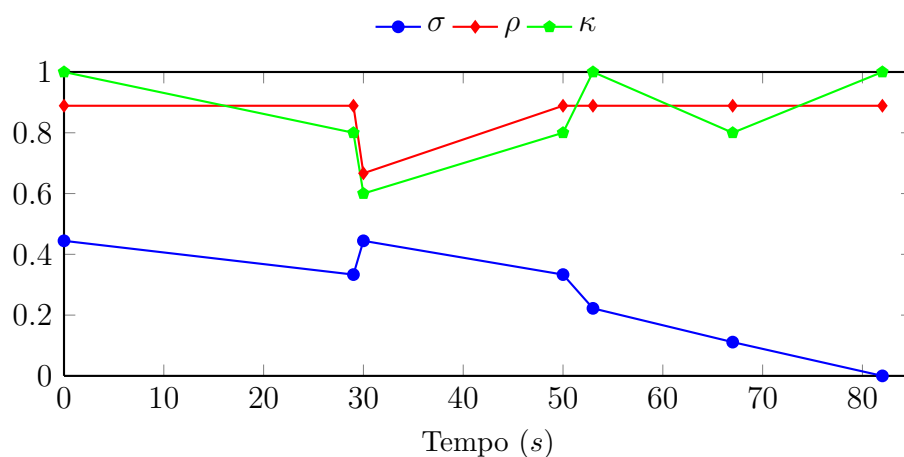


Figura 39: Evolução temporal da experiência 1: enxame de 9 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais



Figura 40: Experiência 2: enxame de 10 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

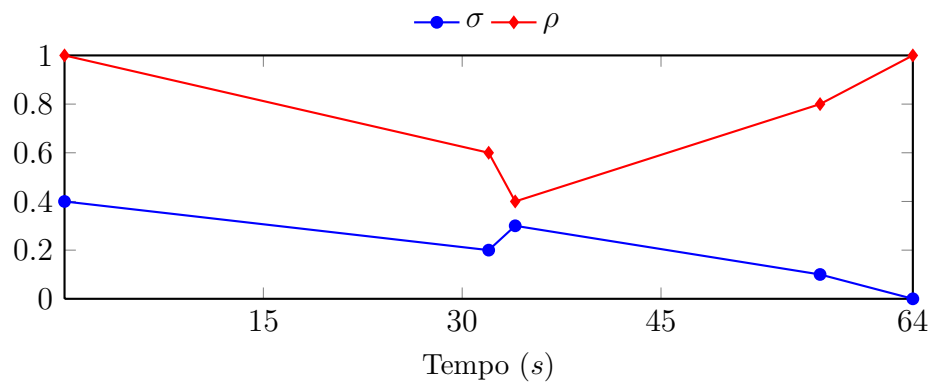
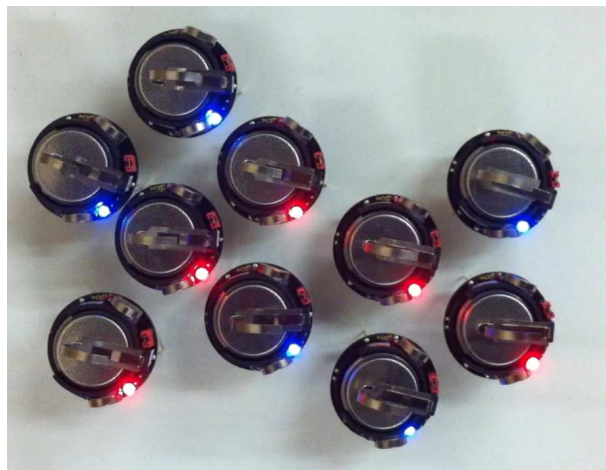


Figura 41: Evolução temporal da experiência 2: enxame de 10 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais



(a) Disposição inicial de cargas



(b) Cargas clusterizadas

Figura 42: Experiência 3: enxame de 10 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

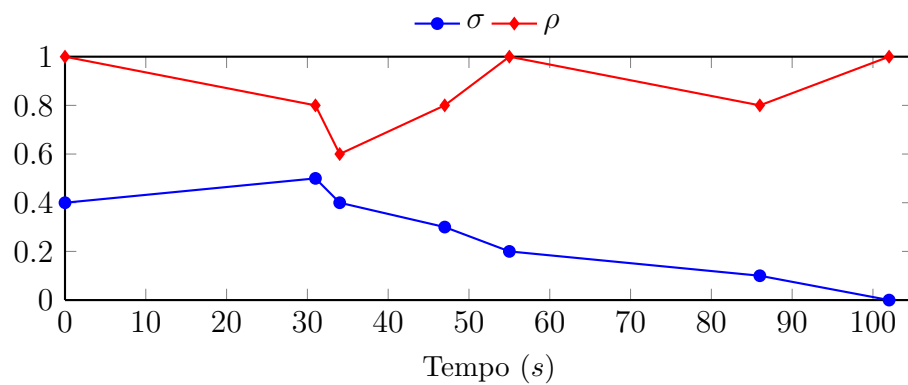


Figura 43: Evolução temporal da experiência 3: enxame de 10 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

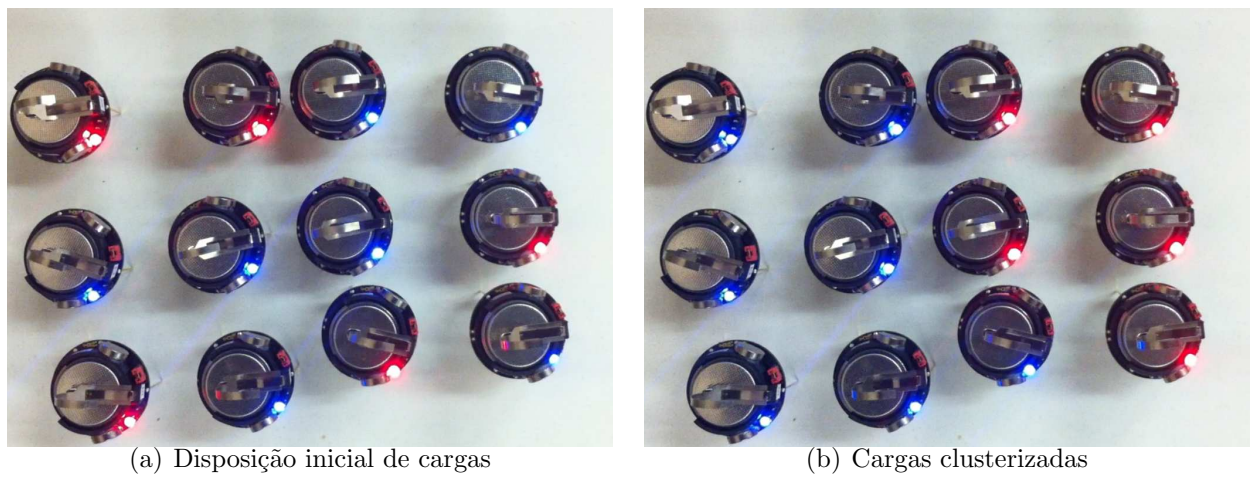


Figura 44: Experiência 4: enxame de 12 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

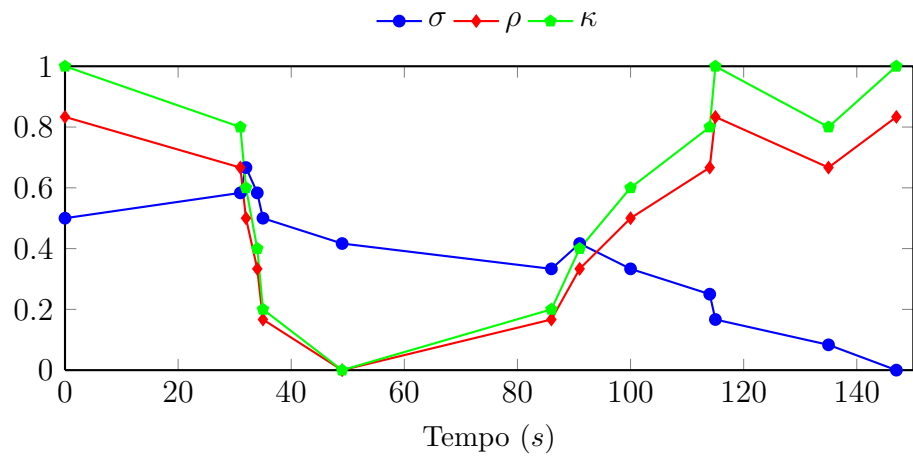


Figura 45: Evolução temporal da experiência 4: enxame de 12 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

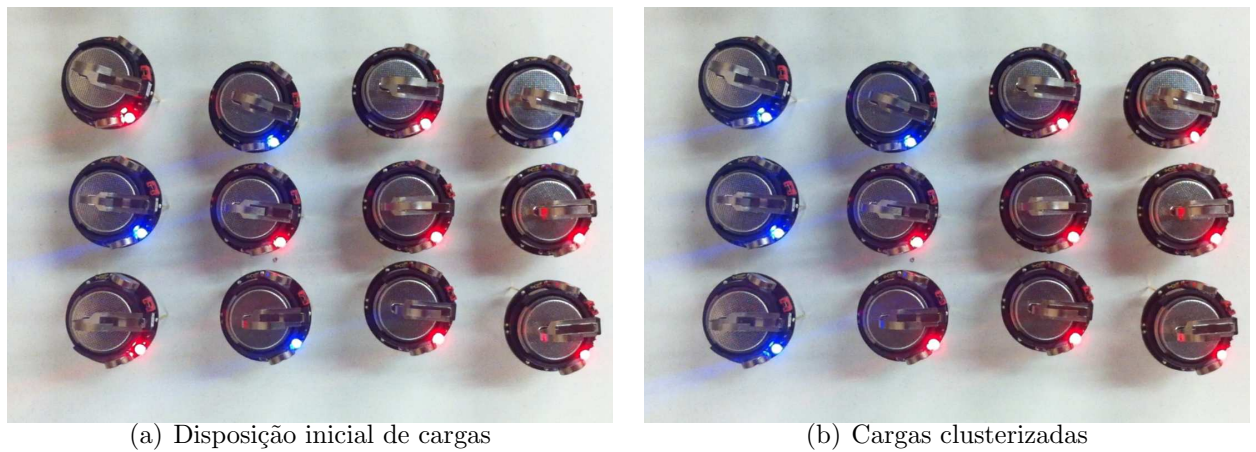


Figura 46: Experiência 5: enxame de 12 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

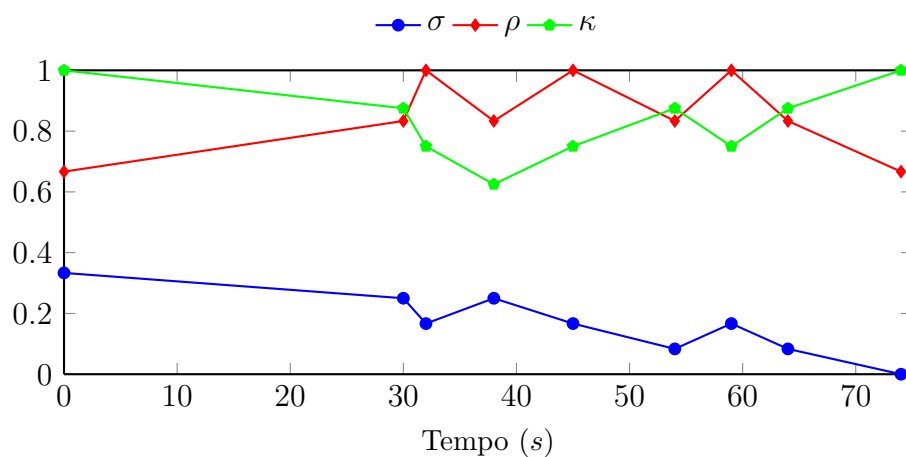
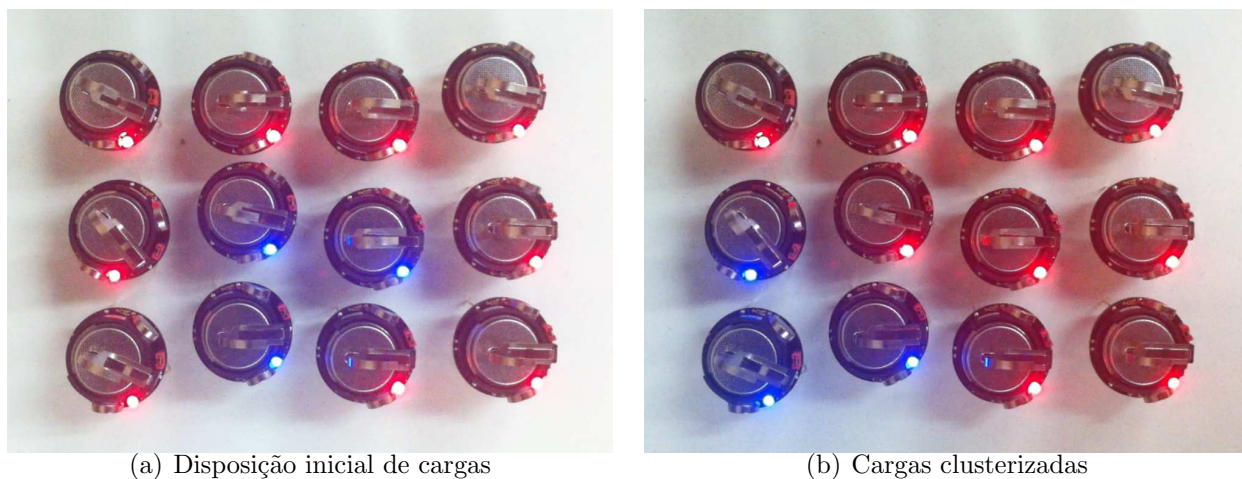


Figura 47: Evolução temporal da experiência 5: enxame de 12 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais



(a) Disposição inicial de cargas

(b) Cargas clusterizadas

Figura 48: Experiência 6: enxame de 12 *Kilobots*, 2 classes e 9cargas estáticas iniciais

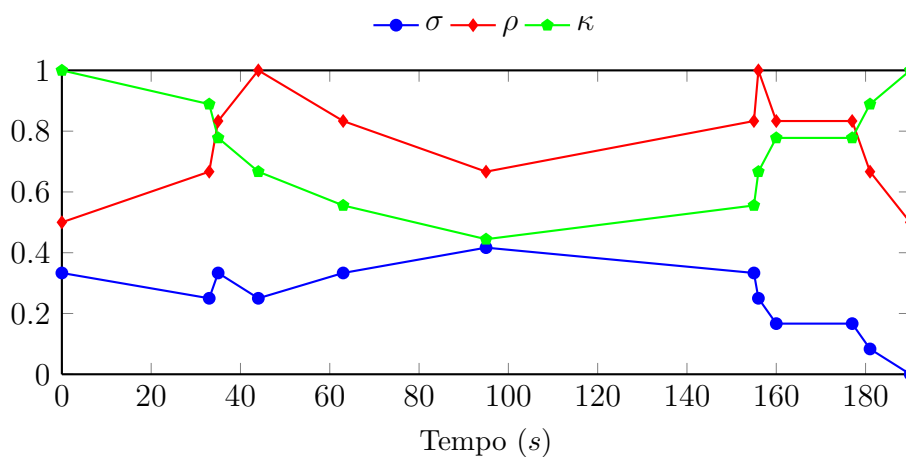


Figura 49: Evolução temporal da experiência 6: enxame de 12 *Kilobots*, 2 classes e 9 cargas estáticas iniciais

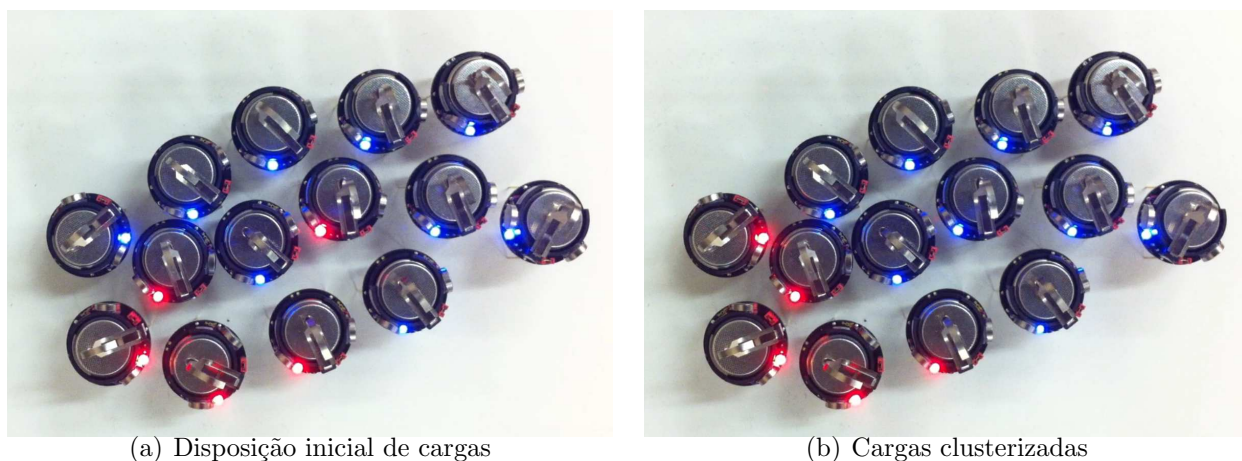


Figura 50: Experiência 7: enxame de 14 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

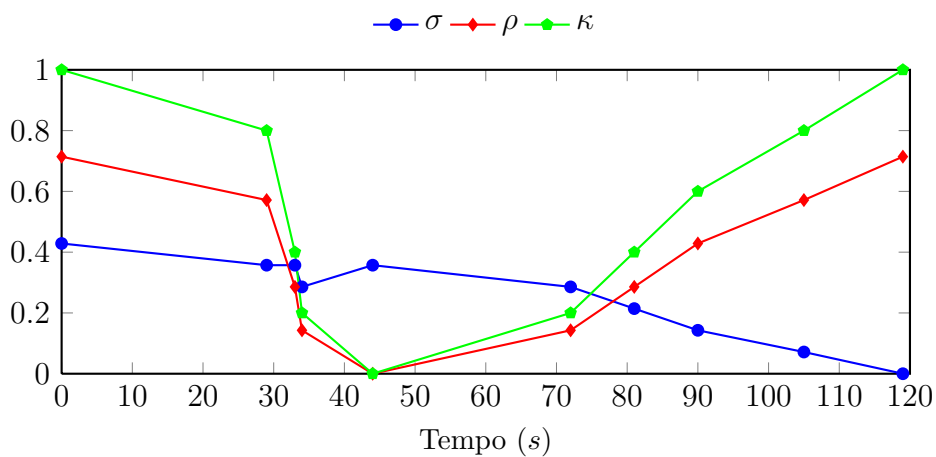


Figura 51: Evolução temporal da experiência 7: enxame de 14 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

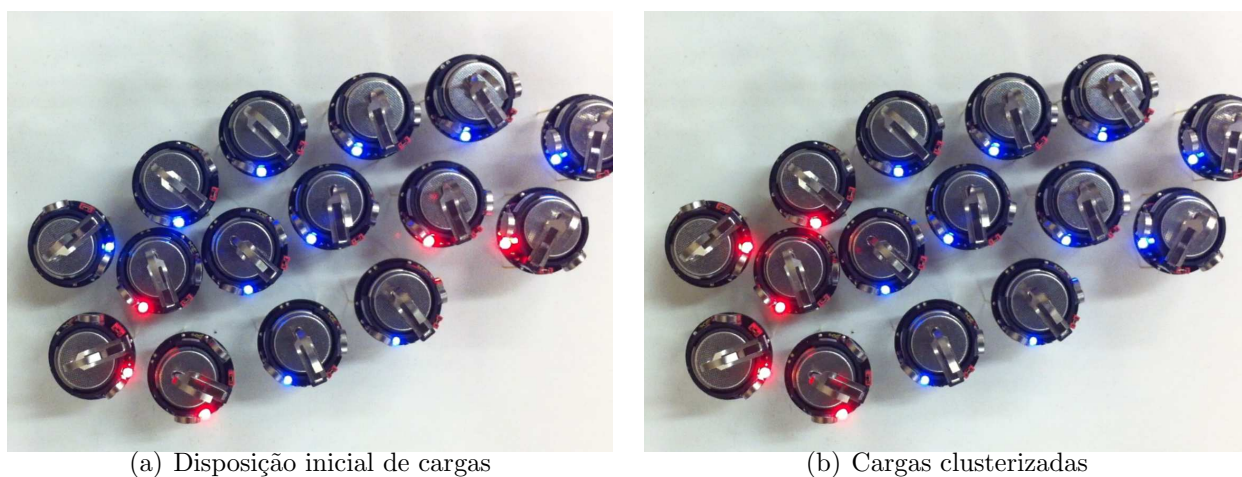


Figura 52: Experiência 8: enxame de 15 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

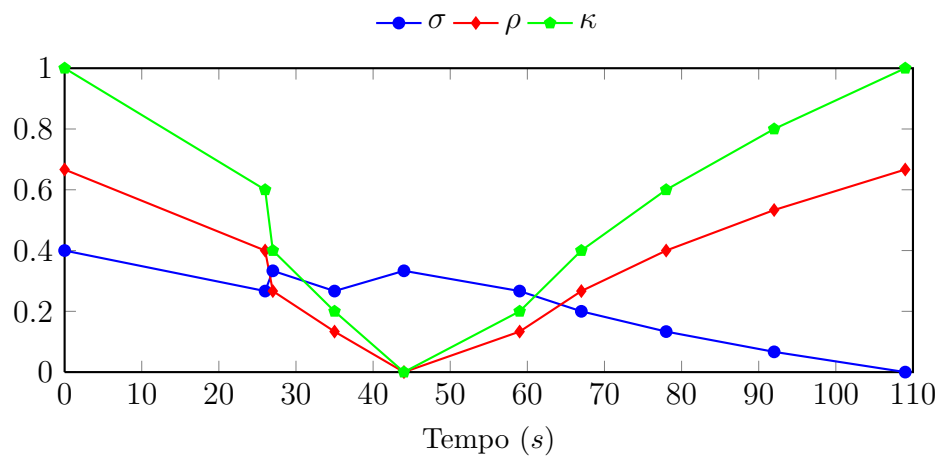
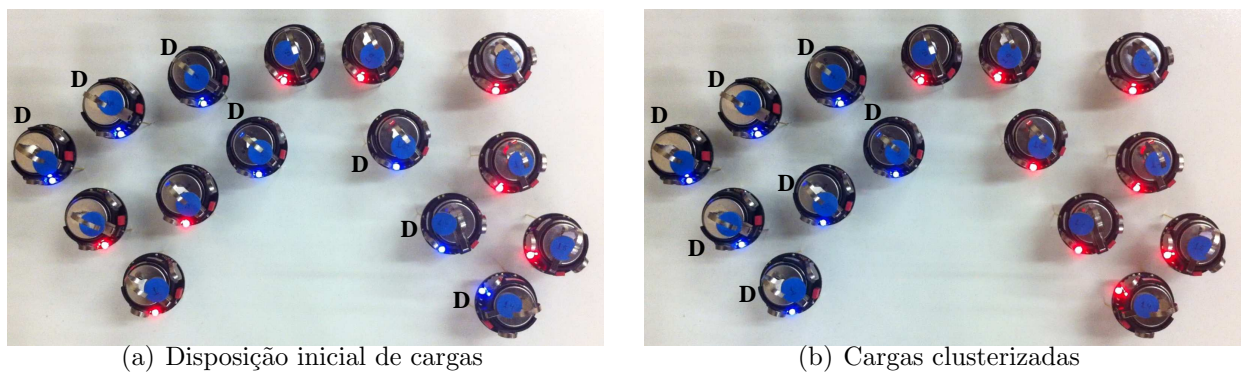


Figura 53: Evolução temporal da experiência 8: enxame de 15 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais



(a) Disposição inicial de cargas

(b) Cargas clusterizadas

Figura 54: Experiência 9: enxame de 15 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

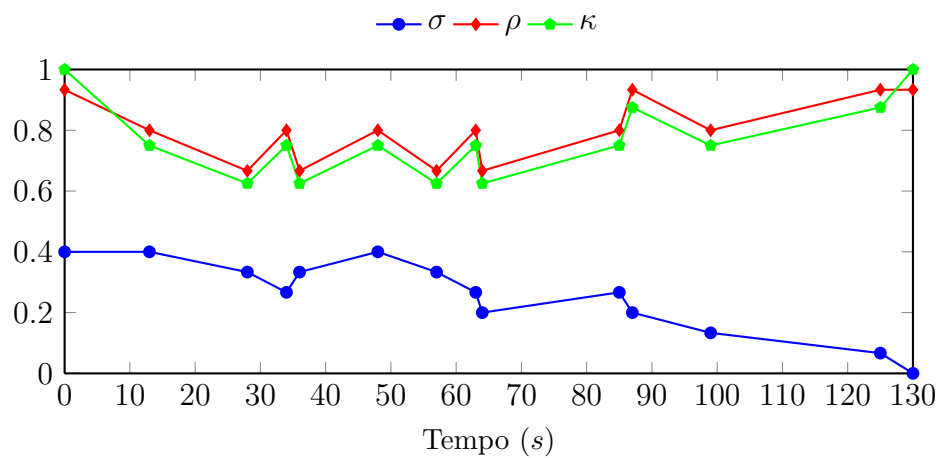


Figura 55: Evolução temporal da experiência 9: enxame de 15 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

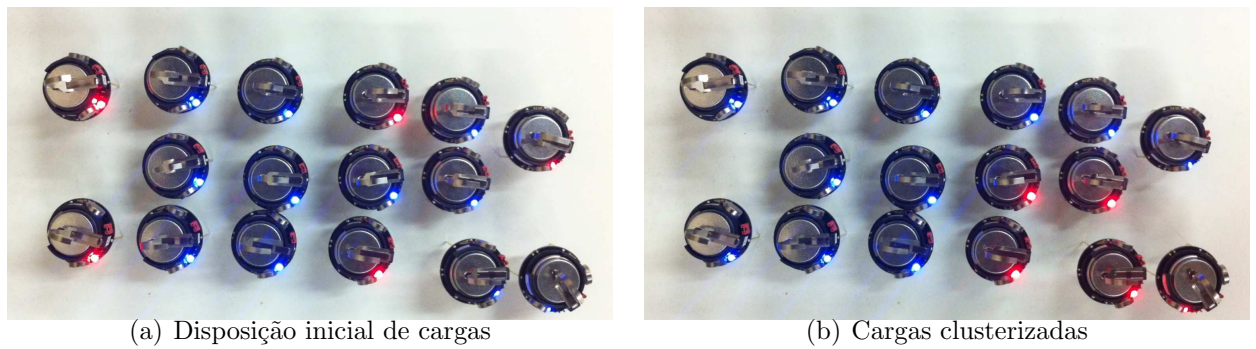


Figura 56: Experiência 10: enxame de 16 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

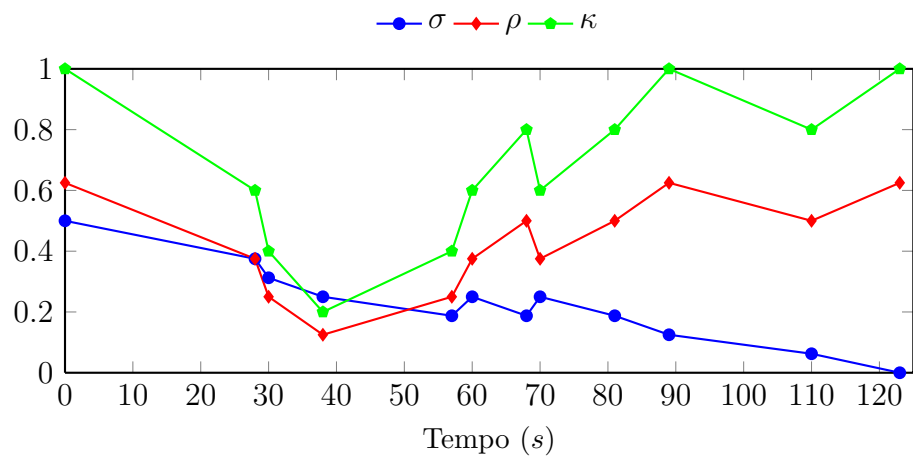


Figura 57: Evolução temporal da experiência 10: enxame de 16 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

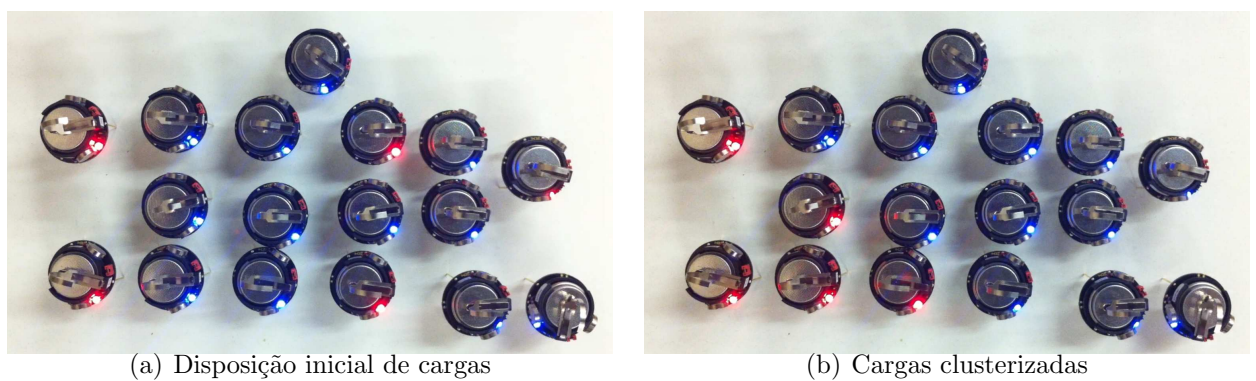


Figura 58: Experiência 11: enxame de 17 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

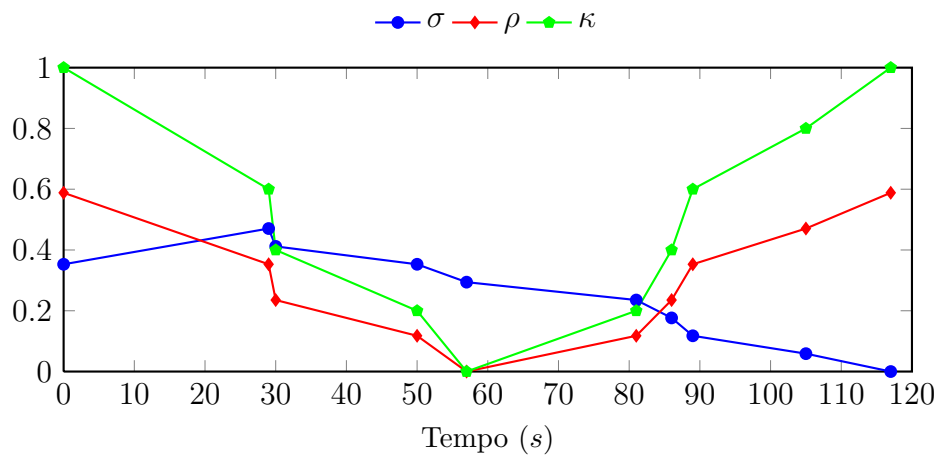


Figura 59: Evolução temporal da experiência 11: enxame de 17 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais



(a) Disposição inicial de cargas



(b) Cargas clusterizadas

Figura 60: Experiência 12: enxame de 17 *Kilobots*, 2 classes e 9 cargas estáticas iniciais

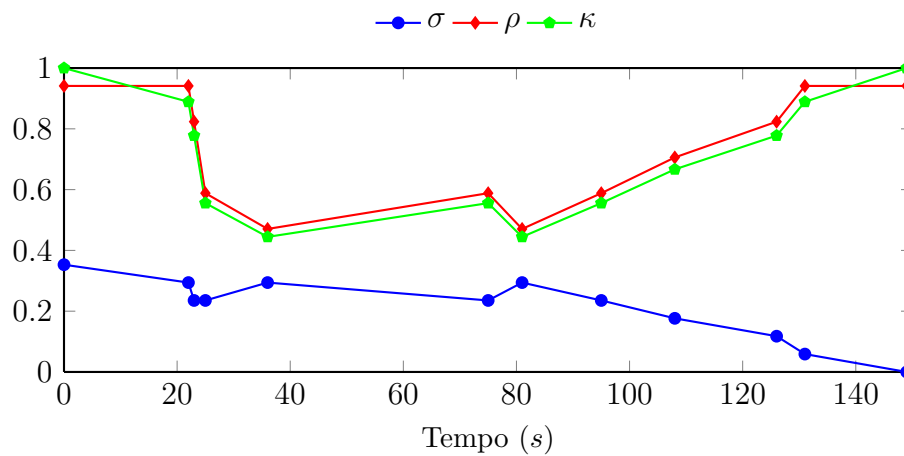


Figura 61: Evolução temporal da experiência 12: enxame de 17 *Kilobots*, 2 classes e 9 cargas estáticas iniciais

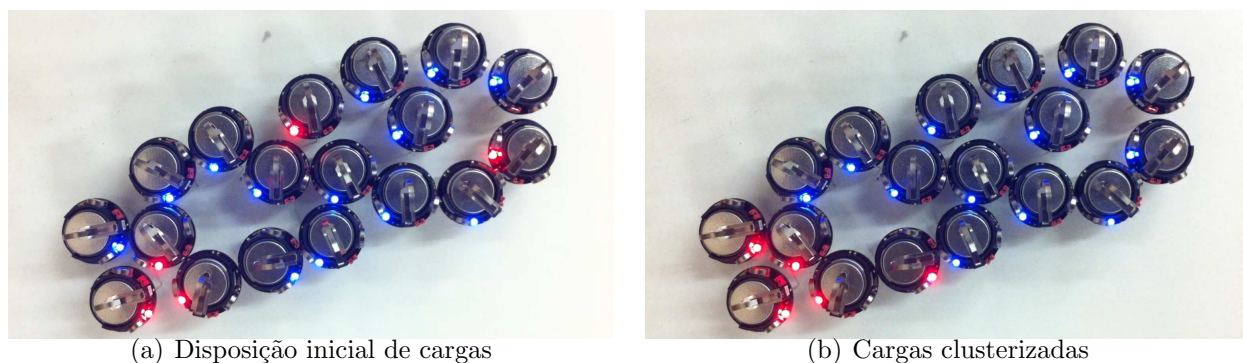


Figura 62: Experiência 13: enxame de 18 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

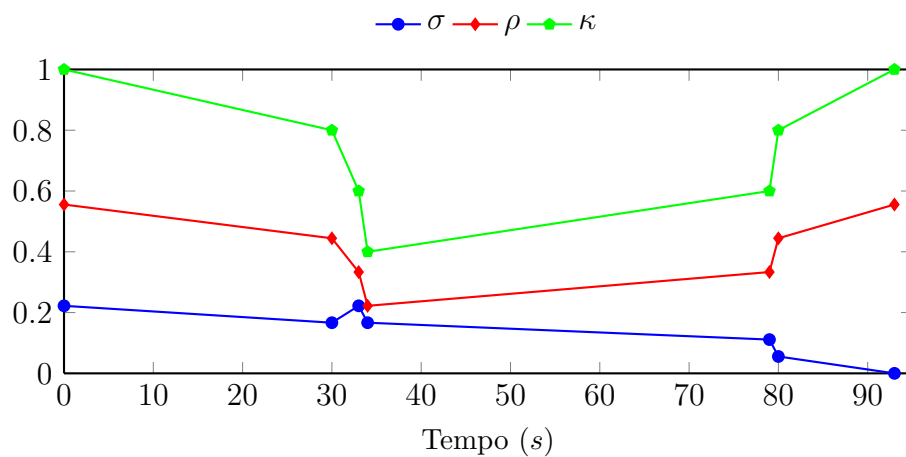


Figura 63: Evolução temporal da experiência 13: enxame de 18 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

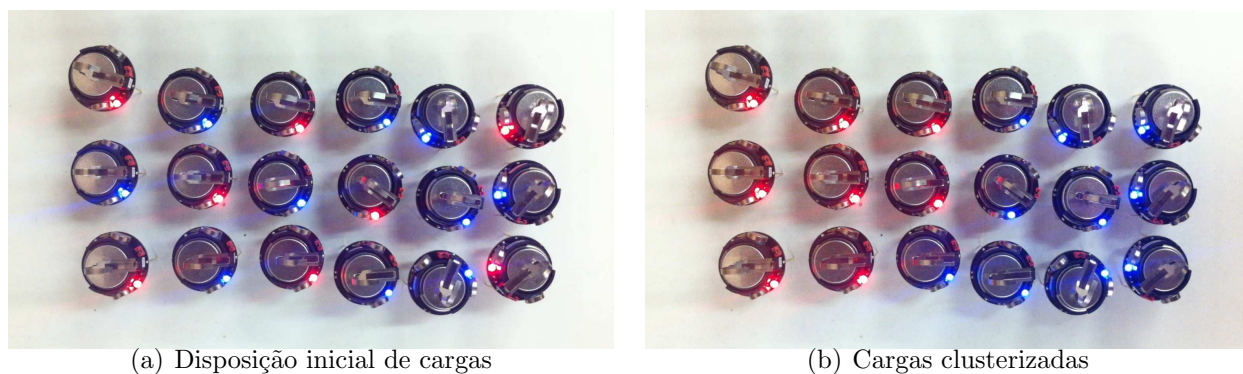


Figura 64: Experiência 14: enxame de 18 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

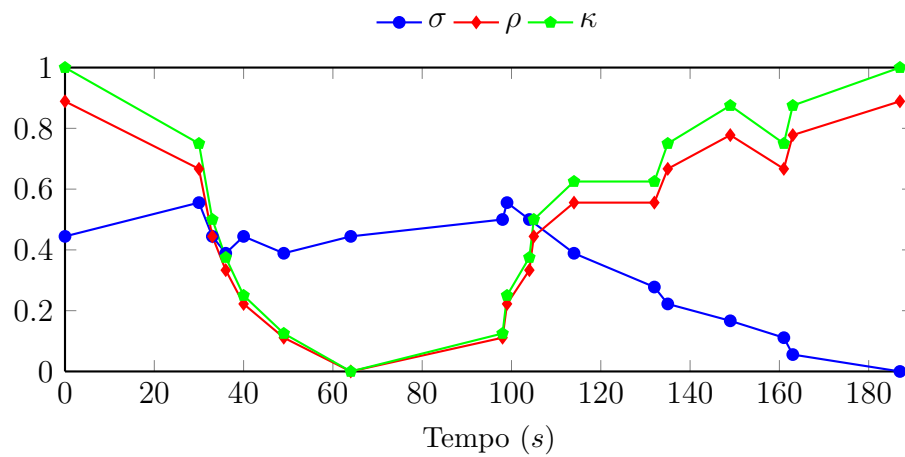


Figura 65: Evolução temporal da experiência 14: enxame de 18 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

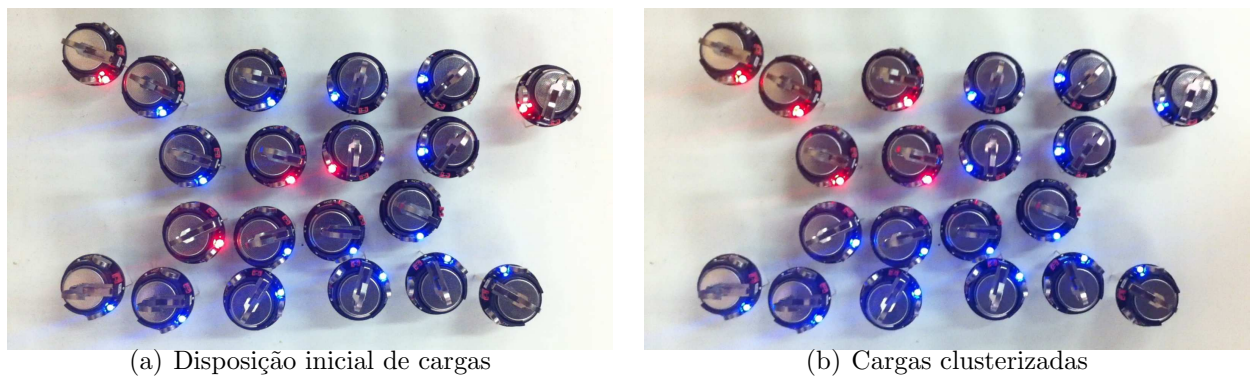


Figura 66: Experiência 15: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

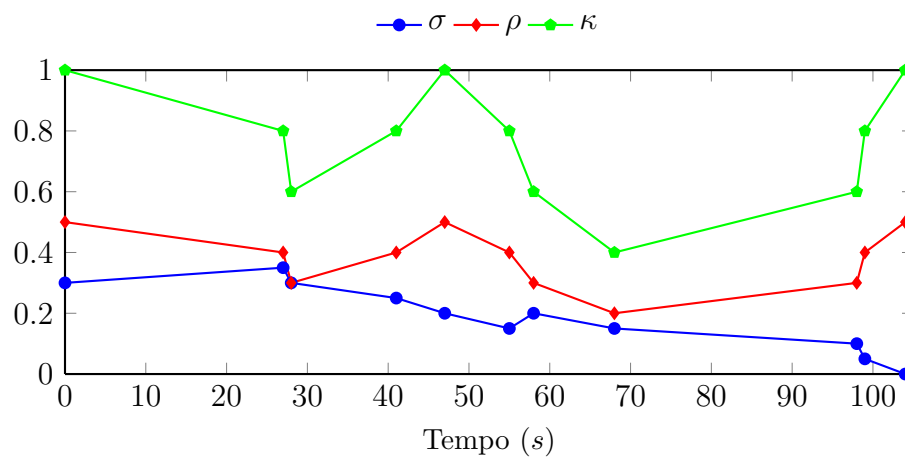


Figura 67: Evolução temporal da experiência 15: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

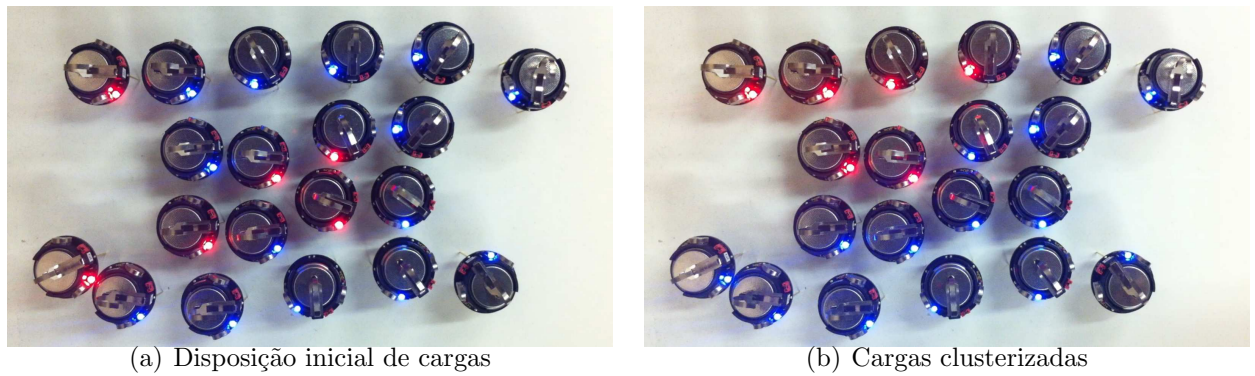


Figura 68: Experiência 16: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 6 cargas estáticas iniciais

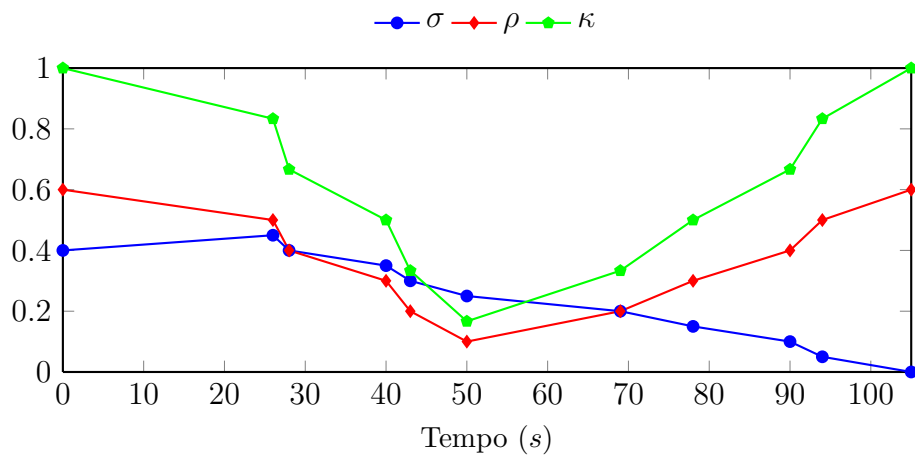


Figura 69: Evolução temporal da experiência 16: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 6 cargas estáticas iniciais

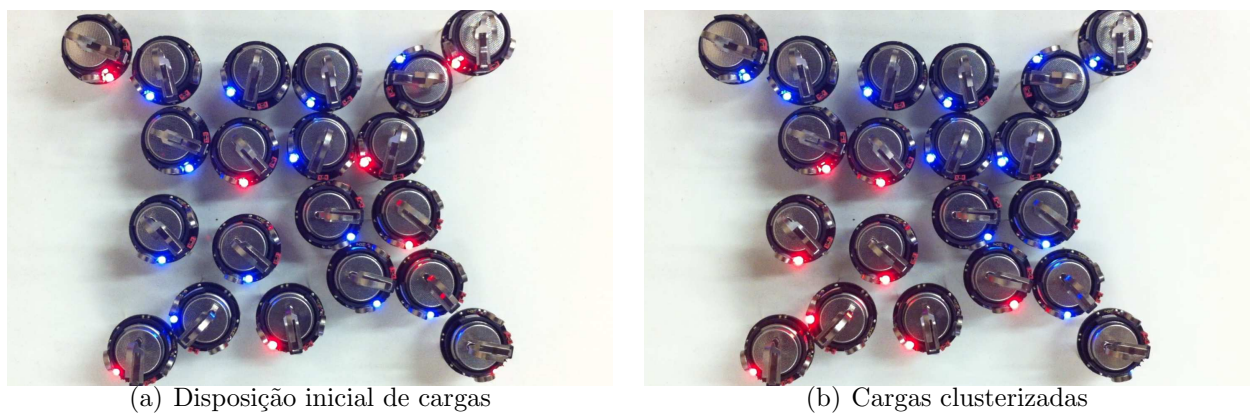


Figura 70: Experiência 17: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

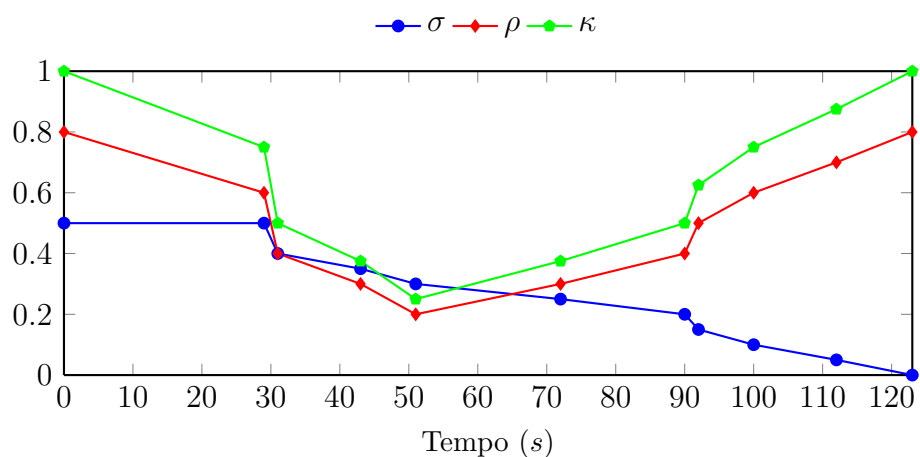


Figura 71: Evolução temporal da experiência 17: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 8 cargas estáticas iniciais

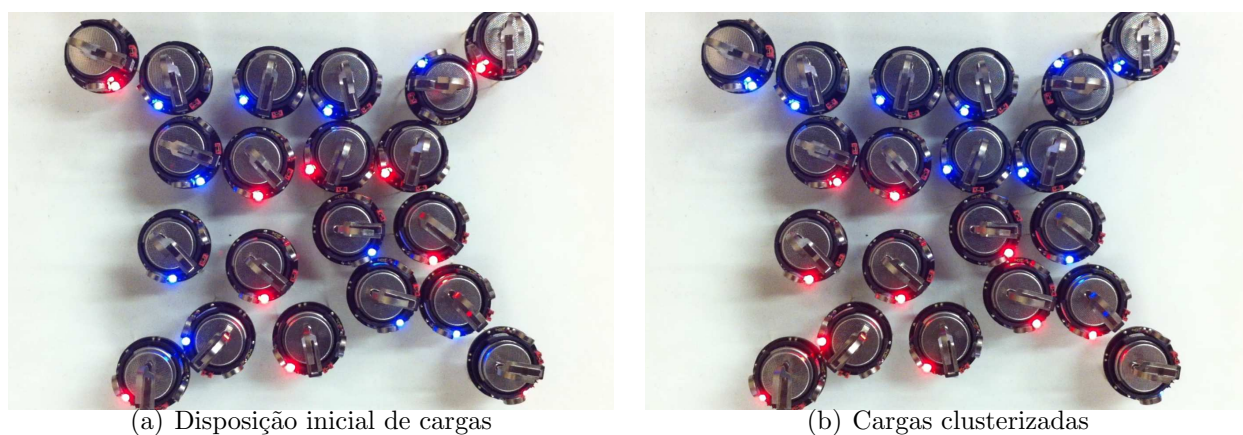


Figura 72: Experiência 18: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 10 cargas estáticas iniciais

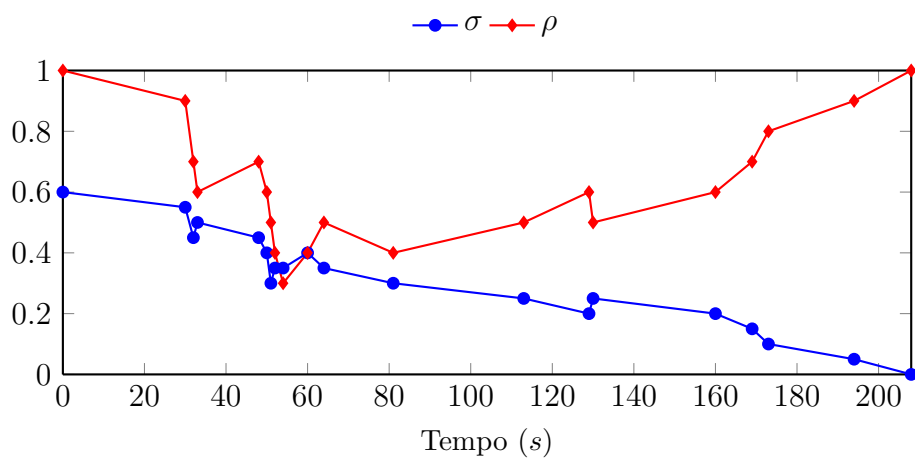


Figura 73: Evolução temporal da experiência 18: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 10 cargas estáticas iniciais

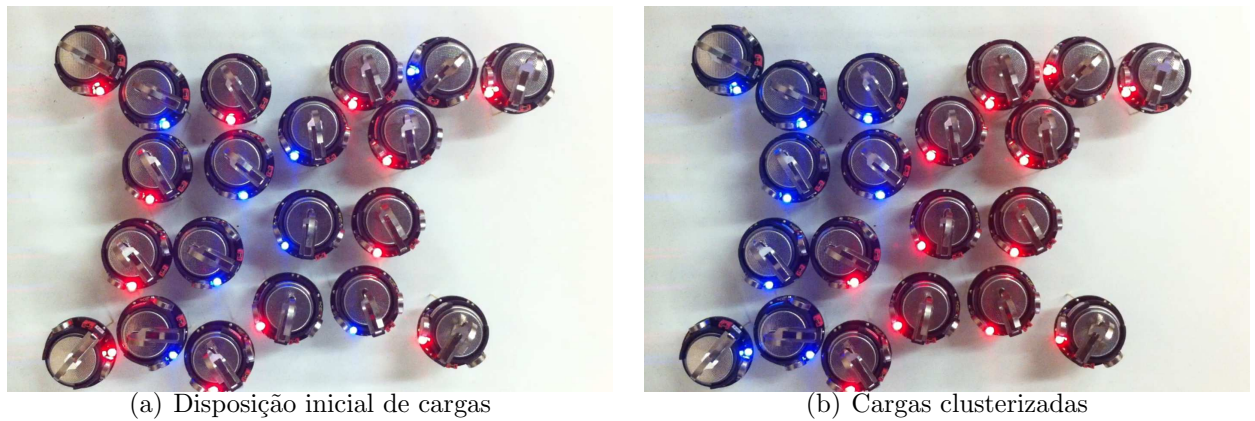


Figura 74: Experiência 19: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 12 cargas estáticas iniciais

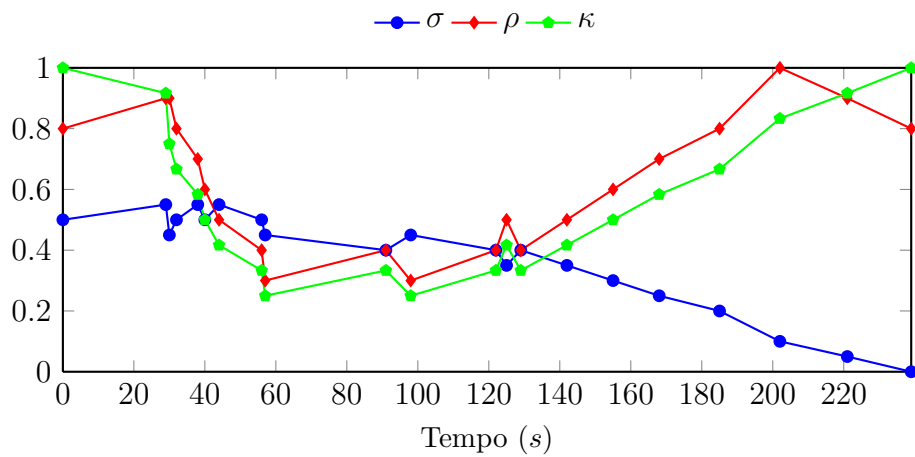


Figura 75: Evolução temporal da experiência 19: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 12 cargas estáticas iniciais

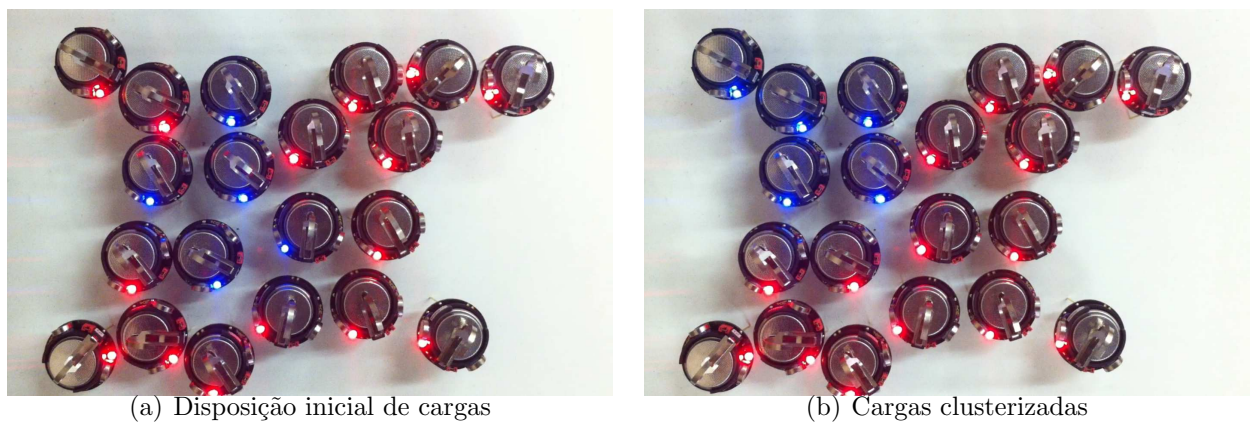


Figura 76: Experiência 20: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 15 cargas estáticas iniciais

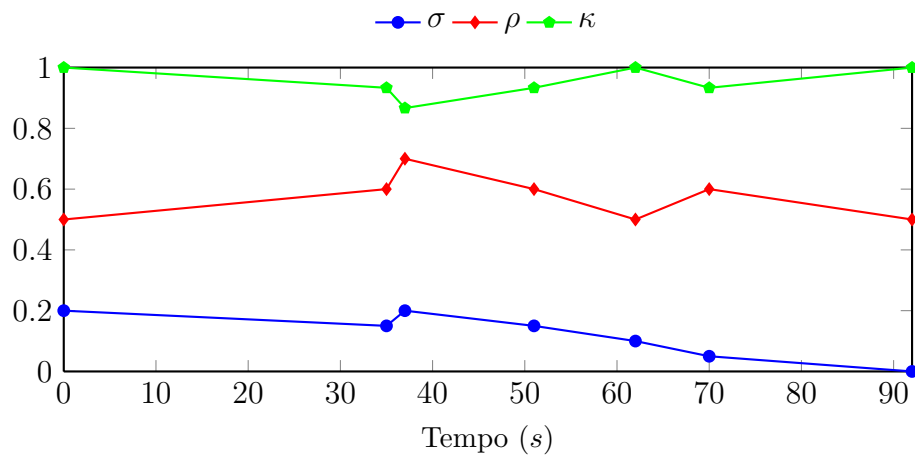
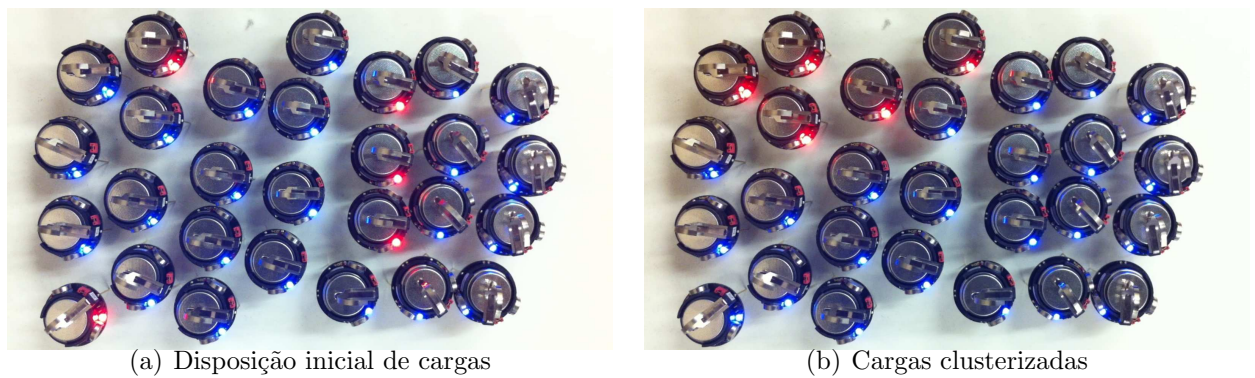


Figura 77: Evolução temporal da experiência 20: enxame de 20 *Kilobots*, 2 classes e 15 cargas estáticas iniciais



(a) Disposição inicial de cargas

(b) Cargas clusterizadas

Figura 78: Experiência 21: enxame de 28 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais

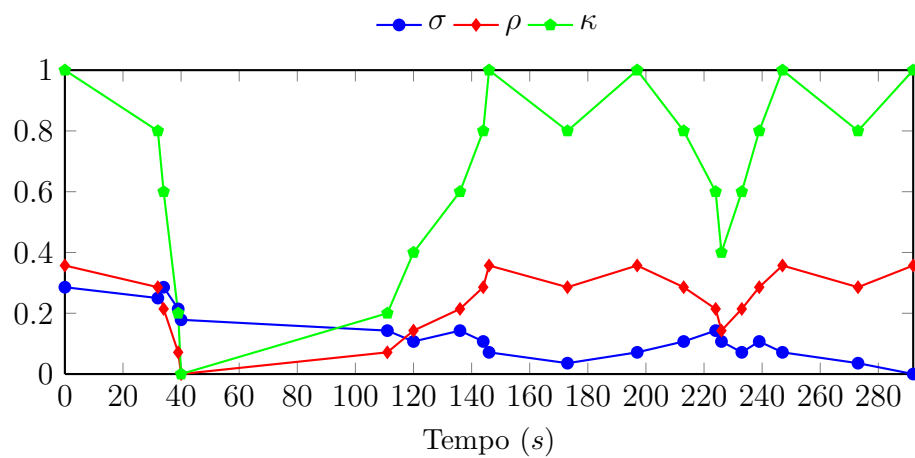


Figura 79: Evolução temporal da experiência 21: enxame de 28 *Kilobots*, 2 classes e 5 cargas estáticas iniciais