

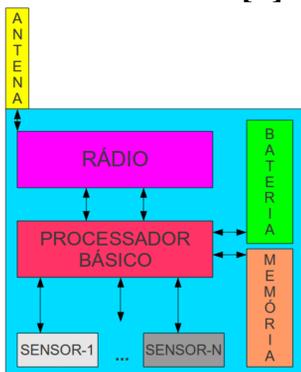
Autores: Alex G. C. de Sá, Tales Heimfarth, Jesimar S. Arantes, Hewerton E. de Oliveira

Endereço: Grupo de Redes Ubíquas – DCC – UFLA.

INTRODUÇÃO

Redes de Sensores Sem fios (RSSFs) têm conquistado espaços em atividades científicas, comerciais e militares aplicadas a área de sensoriamento remoto.

Uma RSSF é composta por diversos elementos denominados nós sensores. Estes nós colaboram para realização de tarefas de sensoriamento [2].



As razões para o uso de tais redes estão na sua precisão de sensoriamento, em sua tolerância a falhas e em sua escalabilidade.

Contudo, existe uma grande dificuldade em selecionar quais nós sensores são mais qualificados para realizar uma certa tarefa (também chamada de missão), pois o cenário em RSSFs é massivamente distribuído

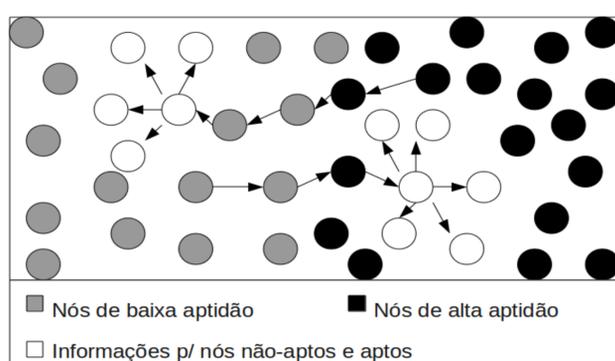
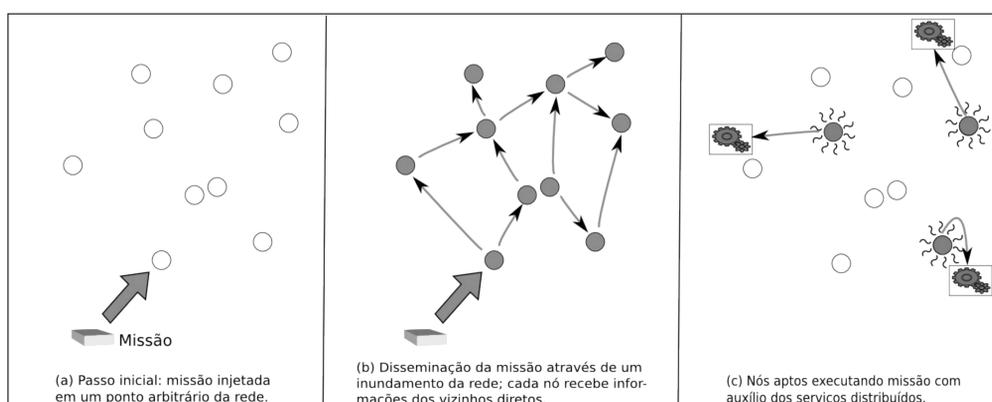
OBJETIVO(S)

Apresentar um algoritmo distribuído e descentralizado que é baseado em uma metodologia de agentes e missões para alocar uma dada missão aos nós mais aptos da rede para realizá-la.

A aptidão é uma métrica que mede a quantidade de bateria dos nós e a precisão dos seus sensores.

Esse algoritmo é parte de um esforço de desenvolvimento de um middleware específico para RSSFs, o Grubmi.

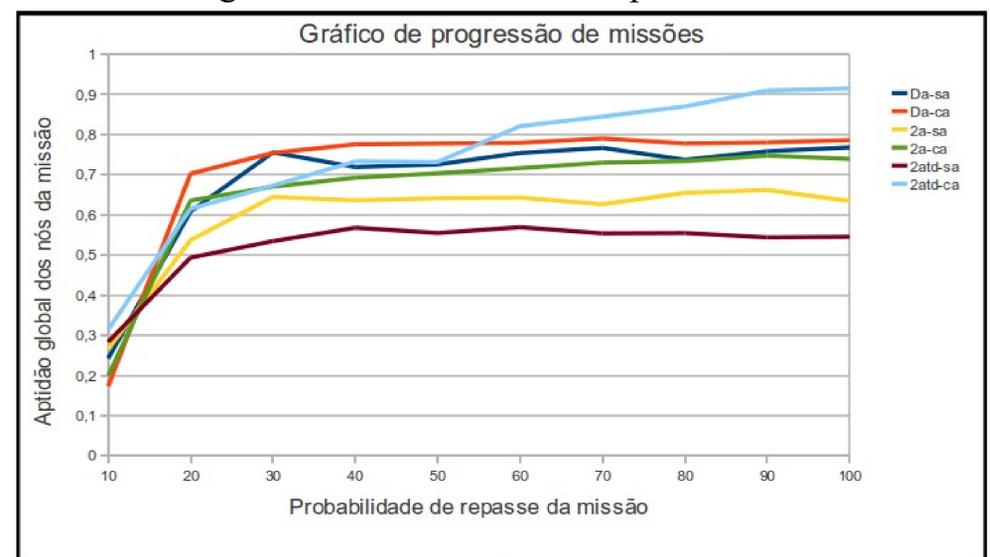
ALGORITMO



RESULTADOS E DISCUSSÃO

CONFIGURAÇÕES

Simulador	GrubiX [1]
Raio de alcance	180m
Campo	1000m x 1000m
Número de nós	321 (somente 80 podem executar a missão. 241 somente a repassam)
Densidade	0.000321
Conectividade da rede	100%
Número de Vizinhos	32,67 (em média)
Envio do agente	50% de probabilidade



Resultados médios para 100 execuções de cada situação

CONCLUSÕES

Resultados de simulações no ambiente GrubiX mostraram que a qualidade da escolha dos nós sensores que executarão a missão aumenta de acordo com a probabilidade de retransmissão inicial (“flooding”) da mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] LESSMANN, J. ; HEIMFARTH, T. ; JANACIK, P. . ShoX: An Easy to Use Simulation Platform for Wireless Networks. In: The 10th International Conference on Computer Modelling & Simulation, 2008.

[2] LOUREIRO, A. A. F ; NOGUEIRA, J. M. S. ; RUIZ, L. B. ; MINI, R. A. F. ; NAKAMURA, E. F. ; FIGUEIREDO, C. M. S. . Redes de Sensores Sem Fio. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2003.