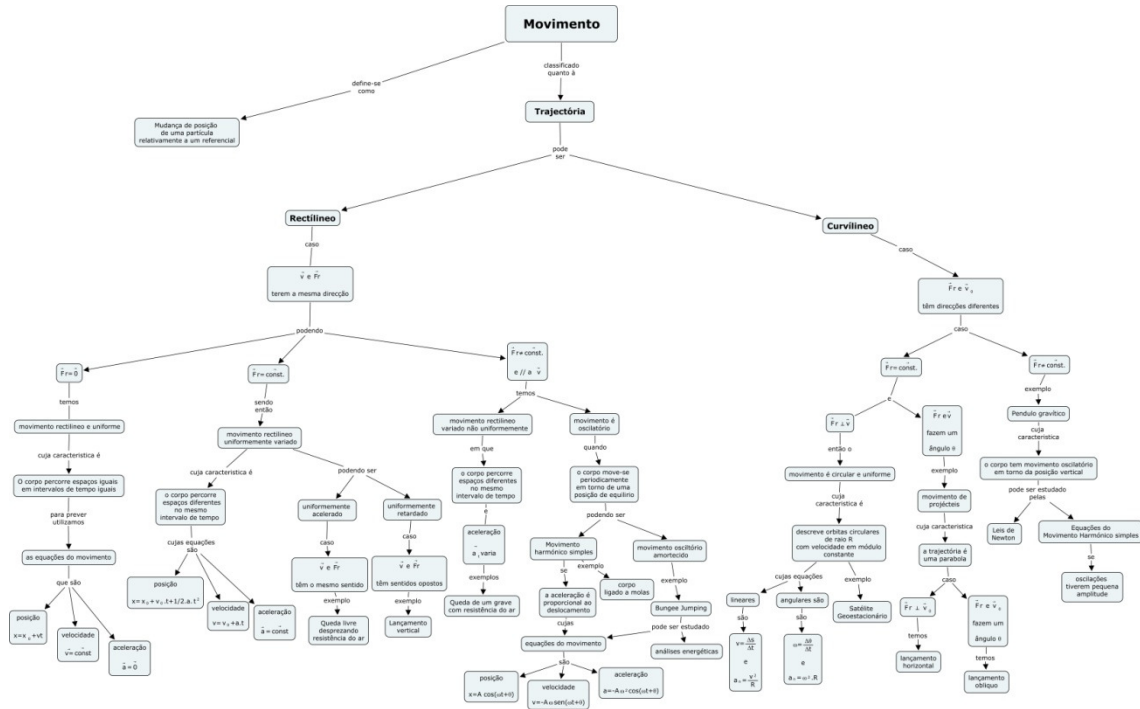


Mapas Conceptuais



Tarefa Proposta pelo Professor Doutor Ángel Luis Pérez Rodriguez, para a disciplina de Los mapas conceptuales en enseñanza de la Física. Mapas de Experto Tridimensionales y Cmaptools.

Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía

Master en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas

Junho 2008

Índice

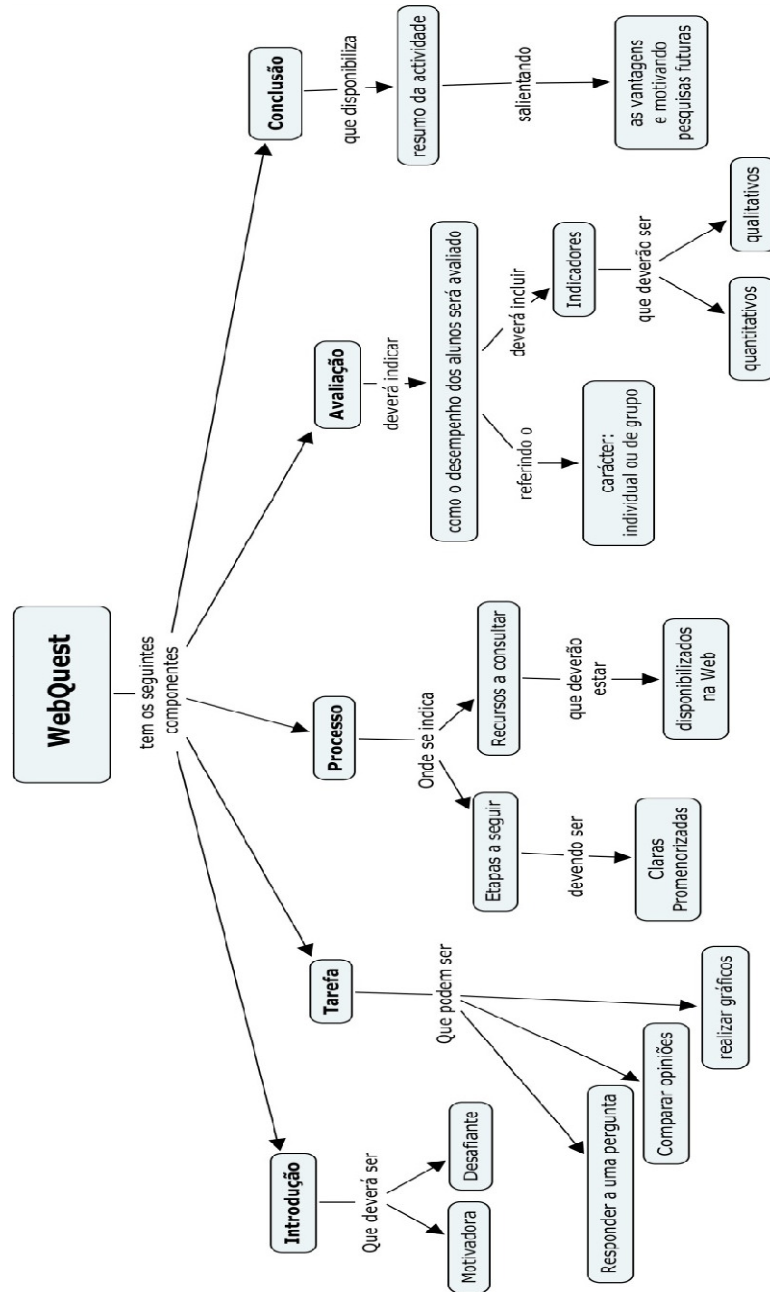
Introdução	3
Mapa conceptual - Webquest	4
Mapa conceptual - Modelos Didáticos	5
Mapa conceptual - Investigação escolar, hoje	6
Mapa conceptual - M.R.U.	7
Mapa conceptual - M.R.U. - Revisto	8
Mapa conceptual - Movimentos	9
Mapa conceptual - Movimento Rectilíneo	10
Mapa conceptual - Movimento Curvilíneo	11
Mapa Final - Movimentos	12
Descrição do mapa "Movimentos-Final"	13
Relatório de Actividades	14

Introdução

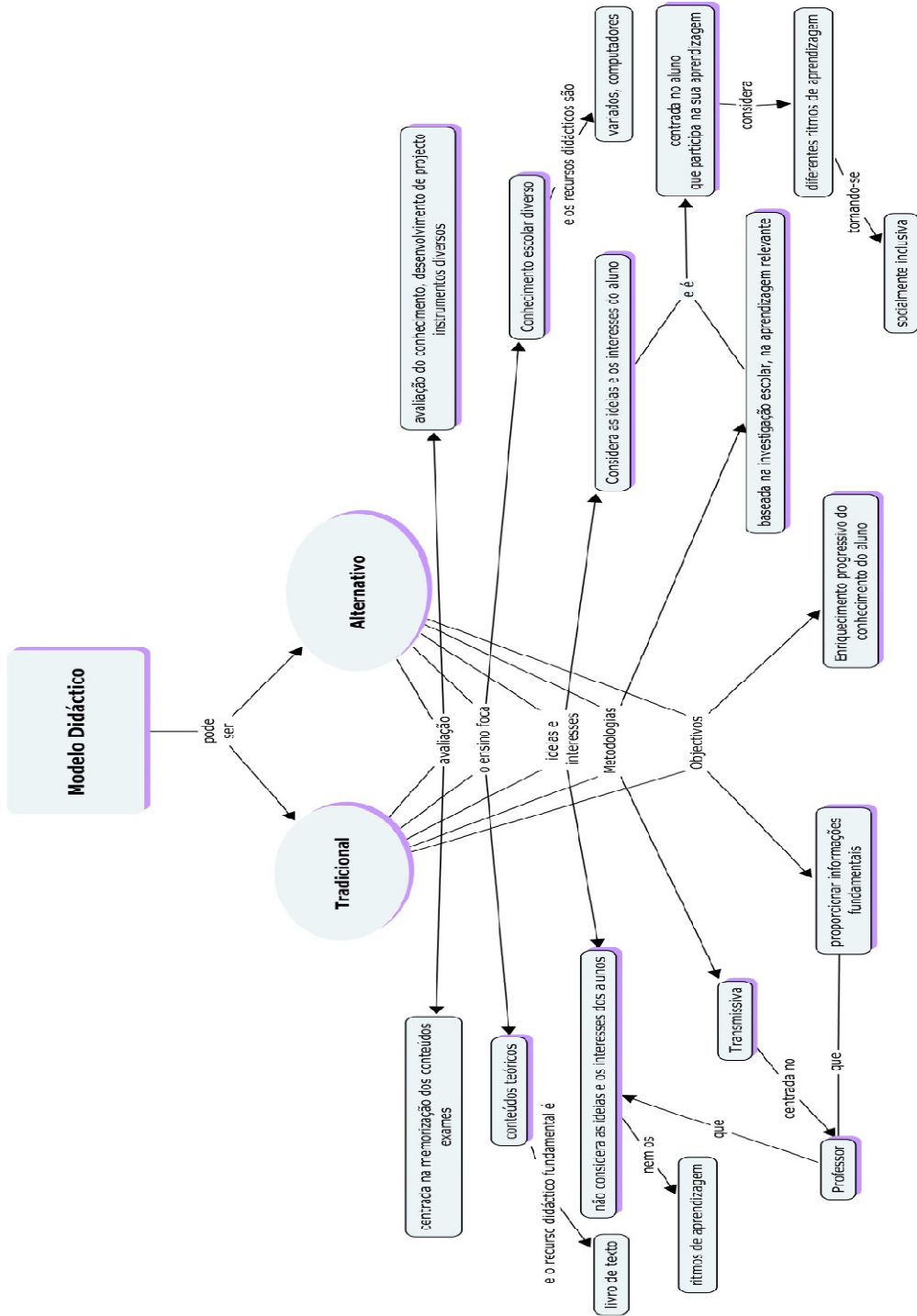
Pretende-se com esta carpeta mostrar o trabalho desenvolvido para a *disciplina Los mapas conceptuales en enseñanza de la Física*, e a evolução na concretização dos mapas conceptuais.

O mapa final esta dentro do mesmo tema que os anteriores colocados no *Sitio Cmap*, e intitula-se “Movimento-Final”

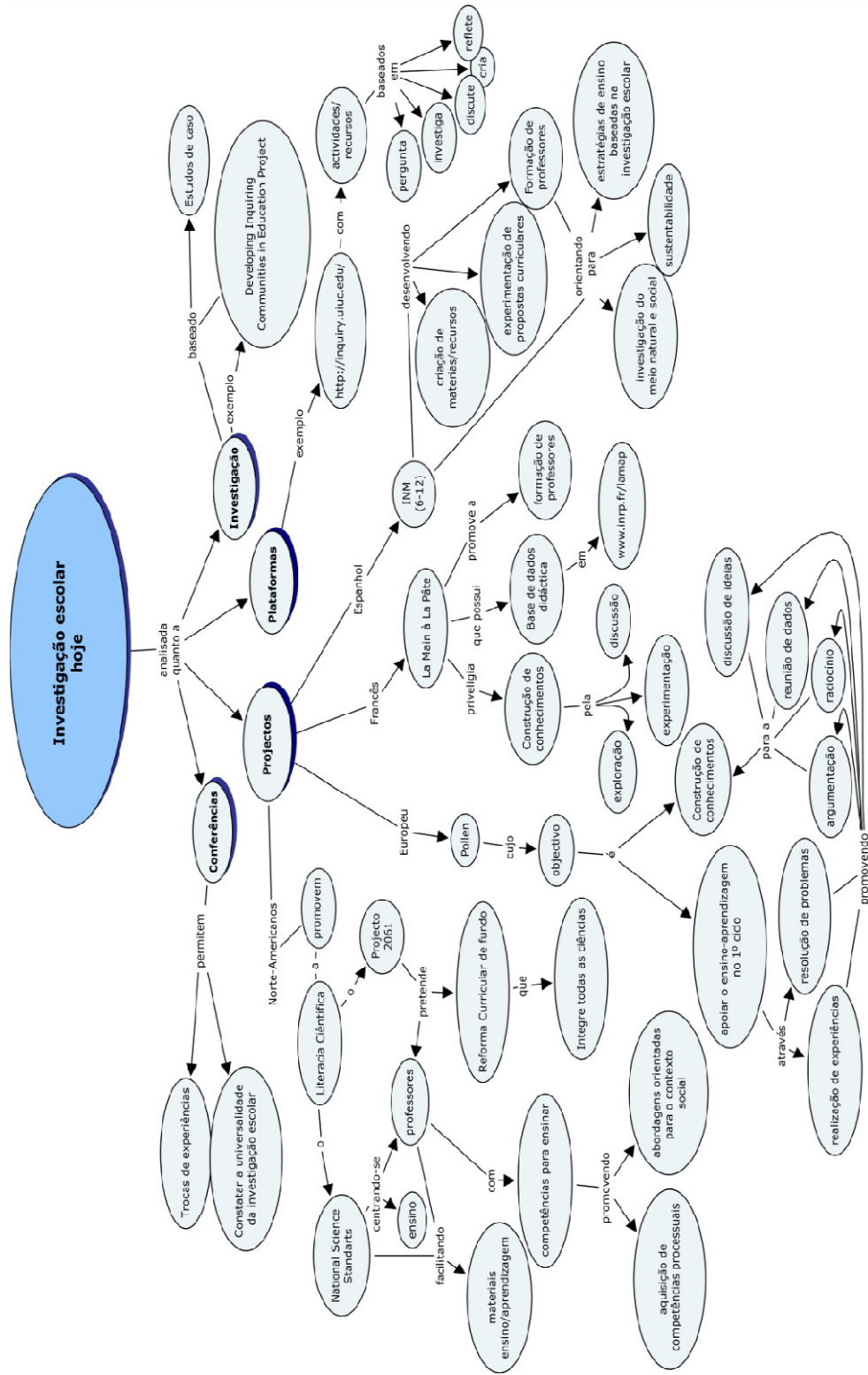
Mapa conceptual - Webquest



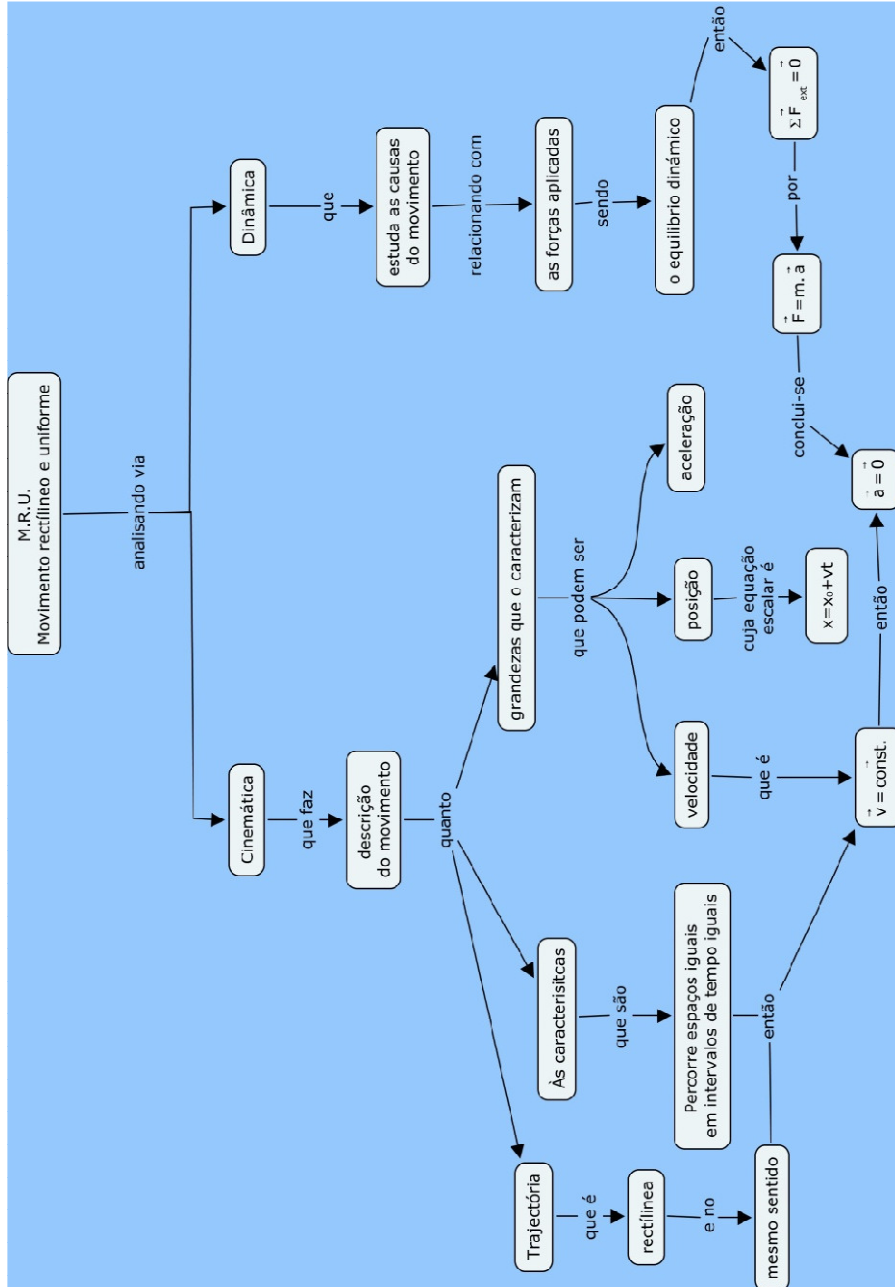
Mapa conceptual - Modelos Didácticos



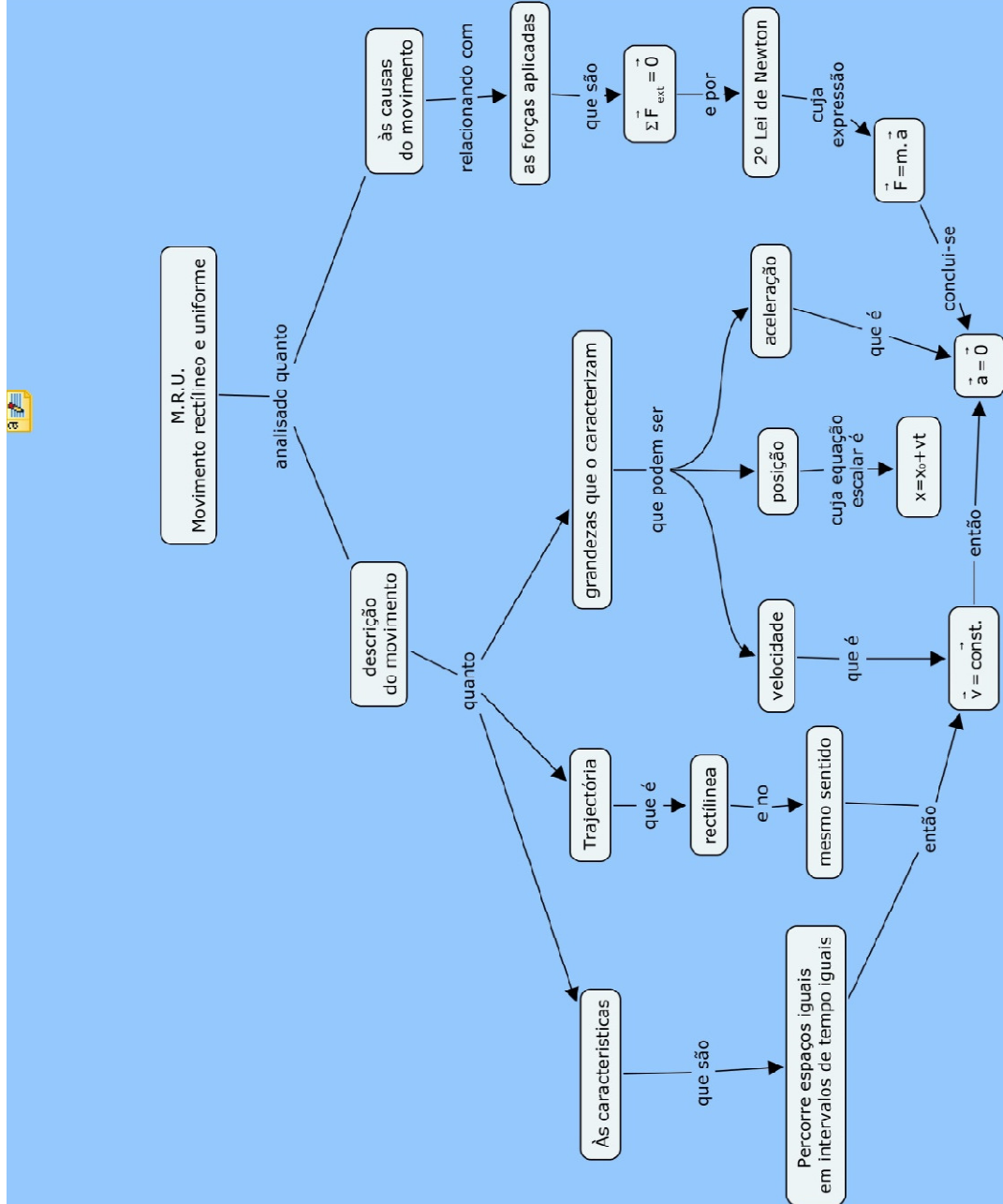
Mapa conceptual - Investigação escolar, hoje



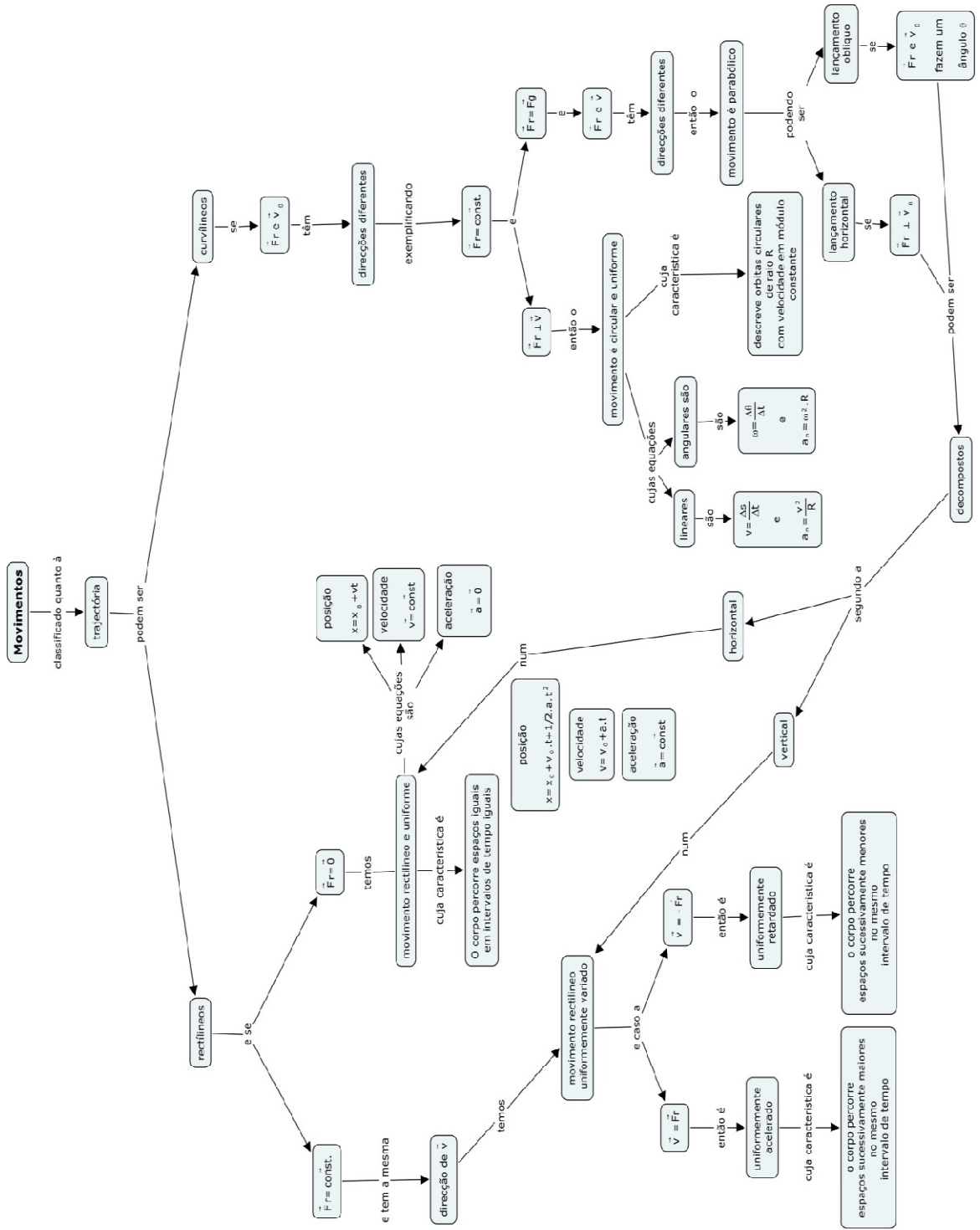
Mapa conceptual - M.R.U.



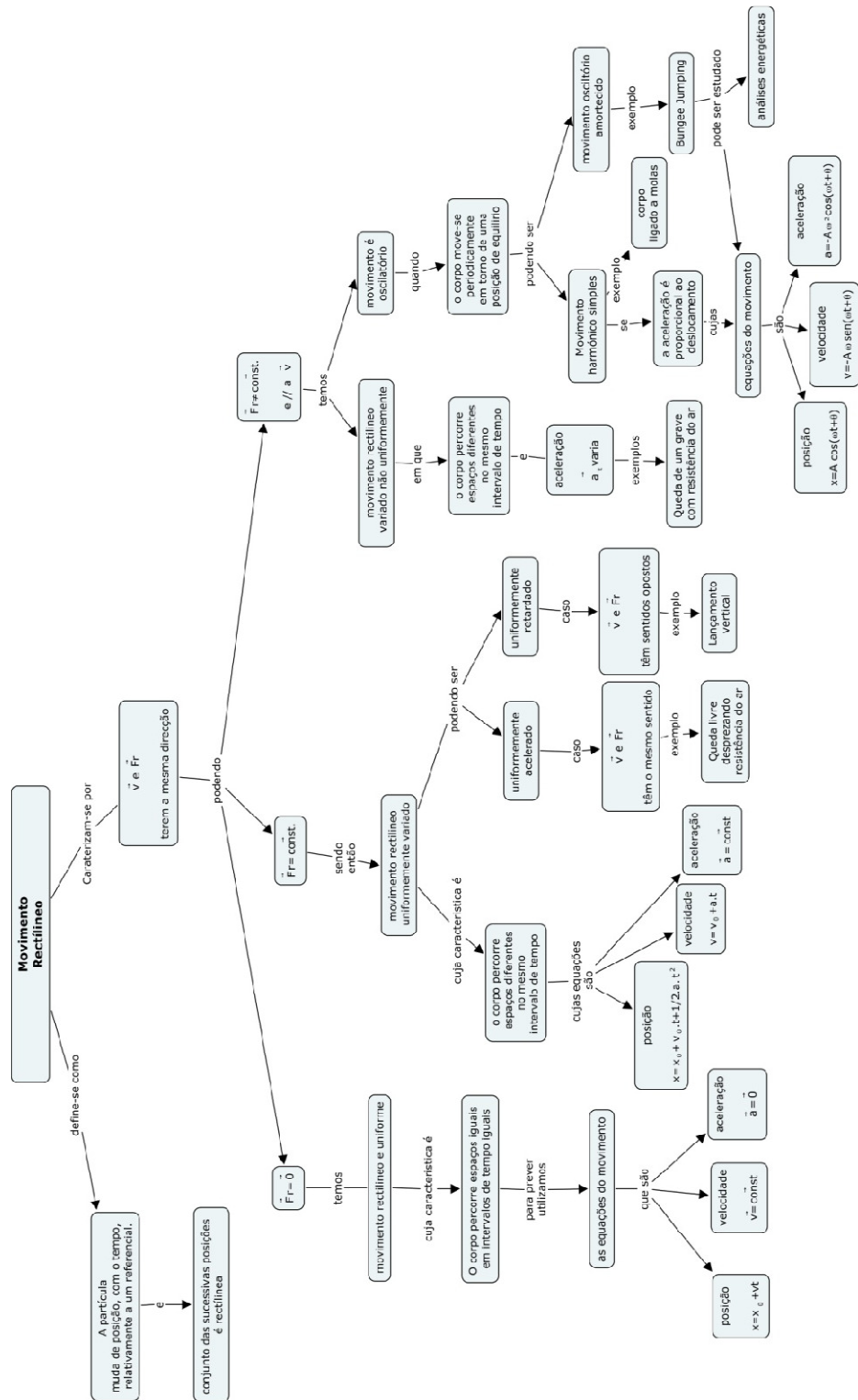
Mapa conceptual - M.R.U. - Revisto



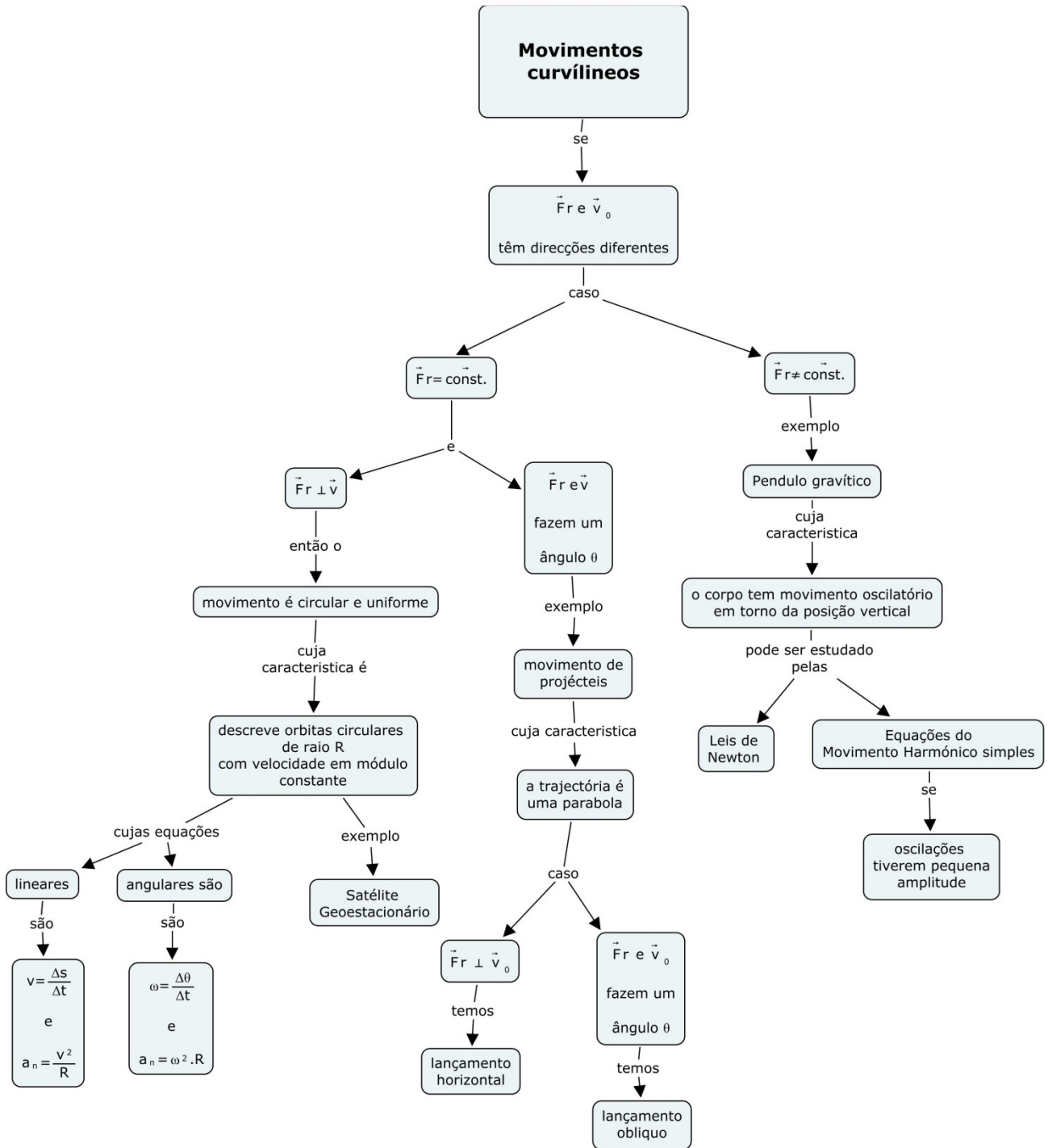
Mapa conceptual - Movimentos



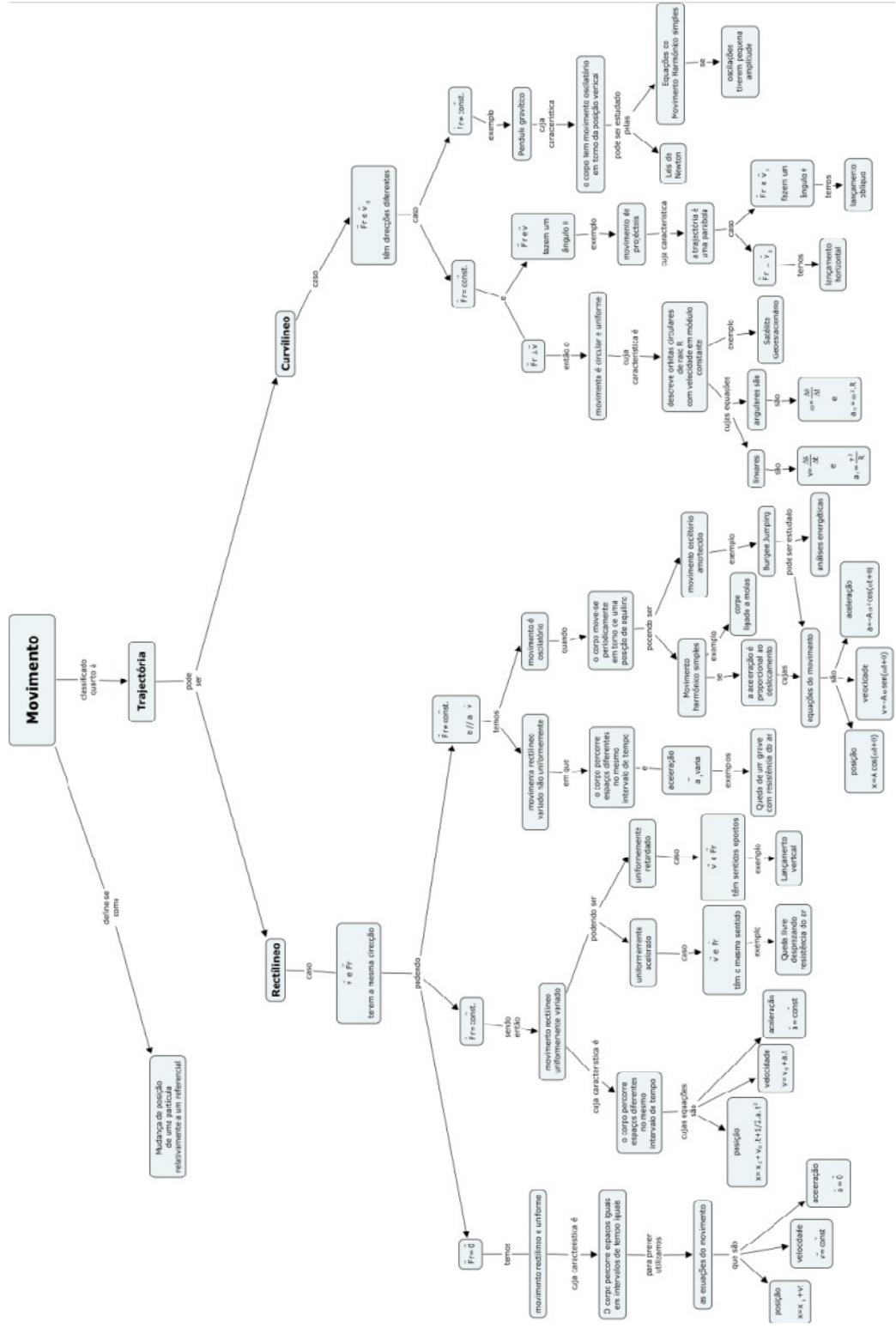
Mapa conceptual - Movimento Retilíneo



Mapa conceptual – Movimento Curvilíneo



Mapa Final - Movimento



Descrição do mapa “Movimento-Final”.

Este mapa foi concebido a pensar nos alunos do décimo segundo ano de escolaridade, para a disciplina de Física. Pretende-se fazer uma revisão e uma interligação de todos os movimentos conseguindo alcançar, por isso, uma visão mais generalista dos mesmos.

Assim, começa com a definição de movimento, frisando o seu carácter relativo, sendo depois ramificado quanto à sua trajectória, rectilínea ou curvilínea. O princípio que foi gerindo os dois ramos foi o mesmo, subdividindo-se em movimentos sujeitos a forças constantes e forças variáveis, tendo sido abordados os movimentos rectilíneos: uniforme, uniformemente variado, variado não uniformemente, harmónico simples e oscilatório amortecido. Quanto aos movimentos curvilíneos foram analisados desde os casos particulares do movimento circular e uniforme, oscilatórios e curvilíneos variados não uniformemente.

Foi feita uma descrição breve de cada um dos movimentos, aparecendo depois alguns exemplos de onde os podemos encontrar no dia-a-dia.

Como este mapa foi concebido a pensar em alunos de Física foram colocadas as equações que regem os movimentos descritos.

Relatório de Actividades

Quando me inscrevi neste Master a disciplina que mais me cativou foi a disciplina *Los mapas conceptuales en enseñanza de la Física*, pois estava mais perto da minha formação inicial. No entanto, foi-me totalmente impossível assistir às aulas que se decorreram no período da manhã, por me encontrar a trabalhar, sou professora, e quando foi leccionada à tarde não compareci pois tinha de realizar um exame. Perdi imenso, e o tempo que depois tive de despendar para me inteirar do funcionamento desta ferramenta foi muito superior, mas tive uma ajuda valiosa, os vídeos tutoriais.

Comecei a construir mapas para trabalhos propostos por outros professores, e os primeiros a realizar foram “Webquest” e “Modelos didácticos 2”. Posteriormente foi-nos pedido para a disciplina de *Investigação Escolar* um mapa resumo do artigo de Pedro Cañal (2007) “Investigação escolar, hoje”, que aparece na minha carpeta com o nome “Análise do artigo de Pedro Cañal”.

O mapa “Movimento rectilíneo e uniforme” foi o primeiro a ser colocada no *Sitio Cmap*, e a ser objecto de comentário pela colega Cinta, que propôs que não ramificasse o mapa em Cinemática e Dinâmica. A proposta foi pertinente, tendo por isso alterado o mapa original e aparece o mapa alterado com o nome “M.R.U - Cristina por Cinta”.

Posteriormente realizei o mapa “Movimentos-Cristina”, que engloba movimentos rectilíneos e curvilíneos, mas apenas sujeitos a forças constantes, notando-se já uma grande evolução. Para tal também ajudou os comentários que os colegas fizeram ao mapa de Cinta, que analisei e tentei não cometer os mesmos erros. Comentei o mapa do colega António, para o tentar ajudar como os comentários dos colegas me ajudaram.

Para ir de encontro a proposta do professor para o trabalho final, tentei abordar os movimentos rectilíneos e curvilíneos e não só sujeitos a forças constantes. Aparecem então os mapas “Movimento Rectilíneo” e “Movimento Curvilíneo”. Ao realizar este mapas, tentei deixar cair o excessivo formalismo matemático, que caracterizava os mapas anteriores, tentando-o justificar mais. Da junção dos dois mapas aparece o mapa final “Movimentos-Final-Cristina”.

A razão pela qual apresento uma carpeta com alguns dos mapa conceptuais realizados por mim, é porque acho que é notória a evolução na criação dos mesmos e no manuseamento do programa.