

Ficha Técnica de Produto Educacional

O ESTRANHO CASO DE MORGAN: UM RPG DE AVENTURA PARA O ENSINO DE MOVIMENTO

Andresa Quartieri de Azambuja^{1,2}

Vania Elisabeth Barlette³

Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, RS, Brasil

Acompanha Materiais Necessários para o Jogo

¹ Jogo educacional desenvolvido no contexto do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado ***Um RPG de Aventura como Atividade de Ensino sobre Movimento*** apresentado ao Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, RS, 2018.

² Apresentado no **XXIV SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA** no âmbito do trabalho ***Um jogo como dispositivo para articulação de conhecimentos sobre movimento: uma experiência com licenciandos em física***, 2021. <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxiv/sys/resumos/T0654-1.pdf>.

³ Professora orientadora, Curso de Licenciatura em Física, Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, RS.



Sumário

Parte 1 – FICHA TÉCNICA DO JOGO EDUCACIONAL, 3

- INTRODUÇÃO, 3
- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, 3
- OBJETIVO EDUCACIONAL, 4
- PÚBLICO-ALVO, 4
- CONTEÚDOS ABORDADOS, 4
- REGRAS DO JOGO, 5
- METODOLOGIAS DE APLICAÇÃO, 5
- BENEFÍCIOS DO JOGO NA FORMAÇÃO DOCENTE, 5
- AVALIAÇÃO E FEEDBACK, 6
- POSSIBILIDADES DE EXPANSÃO, 6
- MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA O JOGO, 6

Parte 2 – MATERIAIS QUE ACOMPANHAM O JOGO, 8

- NARRATIVA DO CASO, 8
- DEPOIMENTOS DAS TESTEMUNHAS E SUSPEITOS, 11
- FICHA DE ACOMPANHAMENTO DA INVESTIGAÇÃO, 15
- MAPAS DA CIDADE DE SIRIUS, 17
- PERCURSOS, 19

Parte 1 – FICHA TÉCNICA DO JOGO EDUCACIONAL

■ INTRODUÇÃO

Bem-vindo(a) a esta proposta didática inovadora!

Ensinar Física, especialmente conceitos de cinemática, pode ser desafiador para docentes e estudantes. Muitas vezes, os estudantes enfrentam dificuldades para relacionar fórmulas e gráficos com o mundo real, tornando o aprendizado abstrato e desmotivador.

Pensando nisso, apresentamos "O Estranho Caso de Morgan", um RPG investigativo no qual os alunos assumem o papel de peritos forenses e aplicam conceitos de movimento retilíneo e análise de deslocamento para solucionar um mistério. Essa abordagem combina aprendizagem ativa, gamificação e resolução de problemas, favorecendo a compreensão dos conteúdos de maneira significativa.

Este material foi elaborado para facilitar a aplicação do jogo, oferecendo orientações detalhadas para professores. O jogo pode ser utilizado tanto na formação inicial de licenciandos em Física quanto na formação continuada de professores que desejam explorar metodologias ativas no ensino.

■ FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O uso de jogos no ensino de ciências tem sido amplamente discutido como estratégia pedagógica eficaz. O jogo "O Estranho Caso de Morgan" se fundamenta em três pilares teóricos principais:

- **Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky:** O jogo promove a interação social e a construção do conhecimento por meio da colaboração e do diálogo entre os participantes, permitindo a aprendizagem na zona de desenvolvimento proximal (Vigostki, 2001; Vigotski, 2007).
- **Teoria do Ensino Desenvolvidor de Davydov:** A atividade é estruturada para desencadear o desenvolvimento mental dos alunos, organizando o aprendizado em desejos, motivos, objetivos, ações e operações, conforme proposto por Davydov (Libâneo, 2006).
- **Gamificação e Metodologias Ativas:** O jogo utiliza a narrativa e a resolução de um mistério como estratégia para engajar os alunos na aprendizagem de conceitos de cinemática, explorando o raciocínio lógico, científico e investigativo (Libâneo, 2009).

A proposta do RPG pedagógico segue ainda as diretrizes de Marcatto (1996), que defende o uso de jogos de interpretação de papéis na educação como forma de estimular a criatividade, a cooperação e o pensamento crítico.

Obras que fundamentam o estudo:

- LIBÂNEO, J. C. Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa unindo ensino e modos de investigação. **Cadernos Pedagogia Universitária**, Pró-Reitoria de Graduação – Universidade de São Paulo, 2009.
- LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. M. Vygostky, Leontiev, Davydov: três aportes teóricos para a teoria histórico-cultural e suas contribuições para a didática. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO. Anais [...]. Goiânia, GO: [S.n.], 2006. p. 1-10.
- MARCATTO, A. **Saindo do quadro**. 1.ed. São Paulo: Editora Consciência, 1996.
- VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

■ OBJETIVO EDUCACIONAL

- Desenvolver e avaliar habilidades de raciocínio lógico e científico em licenciandos de Física.
- Proporcionar um ambiente de investigação baseado em conceitos de cinemática, incluindo trajetória, deslocamento, tempo e velocidade média.
- Fomentar a aprendizagem ativa e o uso de metodologias lúdicas no ensino de Física.

■ PÚBLICO-ALVO

- Licenciandos em Física em formação inicial ou continuada.
- Professores de Física interessados em metodologias ativas para o ensino de cinemática.

■ CONTEÚDOS ABORDADOS

- Conceitos de movimento retilíneo uniforme (MRU) e movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV).
- Aplicação da cinemática no contexto de um jogo de RPG investigativo.
- Uso de dados experimentais e modelagem matemática para resolução de problemas.
- Desenvolvimento do raciocínio científico e do pensamento crítico por meio da análise de evidências.

■ REGRAS DO JOGO

1. **Introdução ao Caso:** Os jogadores recebem a narrativa inicial e são organizados em grupos.
2. **Leitura e Análise dos Depoimentos:** Cada grupo analisa os depoimentos das testemunhas e suspeitos.
3. **Coleta e Análise de Dados:** Os jogadores utilizam os mapas e informações fornecidas para calcular trajetórias, tempos e velocidades.
4. **Investigação Física:** Aplicam os conceitos de cinemática para verificar a veracidade dos depoimentos e identificar inconsistências.
5. **Conclusão do Caso:** Com base nas análises, cada grupo apresenta suas conclusões sobre o que aconteceu com a vítima

■ METODOLOGIAS DE APLICAÇÃO

- **Passo 1:** Introdução da atividade e explicação do problema.
- **Passo 2:** Organização dos estudantes em grupos de 3 a 4 participantes.
- **Passo 3:** Distribuição dos materiais (narrativa, fichas de acompanhamento e mapas).
- **Passo 4:** Realização das análises e cálculos.
- **Passo 5:** Discussão e apresentação dos resultados pelos grupos.
- **Passo 6:** Feedback do docente e reflexão sobre o uso do RPG no ensino de Física.

■ BENEFÍCIOS DO JOGO NA FORMAÇÃO DOCENTE

- **Estimula o pensamento crítico:** Os estudantes precisam analisar evidências e formular hipóteses.
- **Desenvolve competências investigativas:** O jogo exige interpretação de textos, cálculos e organização lógica da informação.
- **Fomenta a aprendizagem colaborativa:** Os participantes trabalham em grupos para resolver o problema.
- **Possibilita a aplicação prática da Física:** Os conceitos de movimento são utilizados em um contexto realista e engajador.
- **Proporciona um ambiente interativo e lúdico:** A gamificação torna o aprendizado mais envolvente.

■ AVALIAÇÃO E FEEDBACK

- Os grupos são avaliados com base na ficha de acompanhamento, considerando critérios como:
 - Engajamento na leitura do caso.
 - Precisão na coleta de dados.
 - Correção dos cálculos físicos.
 - Clareza na apresentação dos resultados.
 - Coesão na argumentação e justificativa da conclusão.
- Além disso, os grupos de trabalho também respondem a um questionário opinário, refletindo sobre a experiência de aprendizagem. Essa atividade também pode ser realizada na forma de roda de conversa. As perguntas a que os grupos são convidados a responder são:
 1. Como foi sua experiência com o jogo?
 2. O que mais chamou sua atenção?
 3. De que forma você/seu grupo envolveu a Física no jogo?
 4. Como foi a participação de seus colegas no jogo?
 5. Como foi a sua participação no jogo?
 6. Se o jogo estivesse num formato para computador, o que você acharia e por que?

■ POSSIBILIDADES DE EXPANSÃO

- Versão digital do jogo: Criar uma versão interativa em formato computacional para facilitar o acesso e dinamizar a investigação.
- Adaptação para o Ensino Médio: Utilizar uma versão simplificada para introduzir conceitos de cinemática em turmas do ensino médio.
- Integração com sensores de movimento e Arduino: Permitir a coleta de dados reais sobre deslocamento e velocidade, ampliando a investigação.

■ MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA O JOGO

Os materiais listados são essenciais para que o jogo seja conduzido de forma organizada e engajadora, permitindo que os estudantes analisem os dados e cheguem a conclusões fundamentadas. Para a aplicação do jogo, recomenda-se que o professor tenha os materiais abaixo organizados:

- **Narrativa do Caso:** Texto que apresenta a história do jogo e introduz os participantes ao mistério. Sugestão: Disponibilizar a narrativa impressa ou projetada na tela para leitura coletiva.
- **Depoimentos das Testemunhas e Suspeitos:** Conjunto de relatos que fornecem pistas para a investigação. Sugestão: Cada grupo pode receber um conjunto de depoimentos para análise, promovendo a divisão de tarefas.
- **Ficha de Acompanhamento da Investigação:** Documento no qual os participantes registram suas hipóteses, cálculos e anotações sobre a investigação. Sugestão: Cada grupo recebe uma ficha impressa para preenchimento ao longo do jogo.
- **Mapas da Cidade de Sirius:** Representações espaciais do cenário do jogo, contendo as ruas e os principais locais mencionados na história (biblioteca, casa da vítima, supermercado, etc.). Sugestão: Imprimir os mapas ou projetá-los para facilitar a análise dos deslocamentos.
- **Materiais de Anotação e Calculadoras:** Para facilitar a resolução dos cálculos de velocidade média, tempo de deslocamento e altura da queda da vítima. Sugestão: Incentivar o uso dos materiais que acompanha este material ou cadernos ou quadros brancos para organizar as informações.
- **Relógio ou Cronômetro:** Para controle do tempo da atividade, garantindo que todas as etapas sejam cumpridas dentro do tempo previsto.
- **Computador com Projetor (Opcional):** Pode ser usado para projetar a narrativa e os mapas, facilitando a participação coletiva.

Parte 2 – MATERIAIS QUE ACOMPANHAM O JOGO

Narrativa do Caso

Em um dia frio, na cidade de Sirius, tudo parecia normal. As famílias já estavam dentro de suas casas, em frente às lareiras, pois já passava das 6 horas da noite e o inverno nesta cidadezinha do interior costuma ser bastante rigoroso.

Poucas pessoas permaneciam nas ruas, apenas aquelas que saíam para trabalhar nessas horas em diante. Pela rua passava a viatura da polícia, dentro estavam dois policiais da pacata cidade. Jorge, o policial mais velho, já tinha cabelos brancos e olhos castanhos, seu rosto era de um senhor muito sério e respeitado por todos na cidade. E Dennis, o policial mais novo da corporação, tinha aparência bem nova, cerca de 26 anos, cabelos loiros e olhos azuis, apresentava bastante interesse, no entanto era bem atrapalhado. Estavam passando na rua 13 de abril, situada no oeste da cidade.

- Dennis, o que você trouxe de lanche para nós? Perguntou Jorge, curioso e faminto.

- Trouxe uma torta salgada de calabresa que Mary fez especialmente para mim. Respondeu Dennis, sentindo-se satisfeito pelo agrado de sua esposa.

Tudo parecia tranquilo naquela noite fria na cidade de Sirius, quando de repente o rádio da viatura chama:

- Viatura 226, viatura 226, responda...

Os dois policiais, ficaram surpresos, pois o rádio não tinha chamado naquela semana, e a última vez que chamou era de uma senhora que não conseguia achar seu gatinho e chamou a polícia para ajudá-la. E novamente o rádio:

- Viatura 226, responda...

- Viatura 226 na escuta, prossiga. Falou Jorge.

- Ligaram aqui para delegacia, denunciando terem ouvido gritos perto do beco da Rua Safari, zona leste da cidade - exclamou Jane, a policial responsável pela atendimento na delegacia junto ao delegado Norton.

- Ok, Jane! Já estamos indo para o local indicado, qualquer novidade nos avise! Respondeu Jorge, preocupado, enquanto Dennis dirigia em direção ao beco da Rua Safari. Jorge olhou seu relógio, e ele marcava 18h55min, pegou seu caderno de anotação e apontou o horário, junto com as informações que Jane tinha passado, como fizera sempre em cada raro caso da cidadezinha.

Cerca de 10min depois já estavam chegando no beco, e de longe já avistavam várias pessoas em torno de algo que não conseguiam enxergar de dentro da viatura. Quando estavam saindo da viatura, novamente o rádio tocou:

- Viatura 226, viatura 226, responda...

Dennis ficou no carro para saber o que Jane queria.

Enquanto isso, Jorge saiu da viatura e foi em direção às pessoas, quando olhou para o chão encontrou uma jovem, que lhe pareceu estar morta. Era Morgan, filha do dono da padaria. Era uma menina muito calada, ninguém sabia muito sobre aquela família. A família de Morgan, tinha vindo de outra cidade há pouco tempo e ninguém sabia o motivo de sua mudança para a pequena cidade de Sirius. Morgan tinha 19 anos, mas sua aparência era de uma menina angelical, cabelos loiros, olhos cor de mel, media aproximadamente 1,60m, e estudava em um cursinho, seu sonho era cursar direito na universidade UniSirius.

Enquanto Jorge olhava aquela cena terrível, que chocava todos à volta, Dennis estava na viatura falando com Jane:

- Pode falar Jane, alguma informação? Interrogou Dennis.

- Tenho a informação que um suspeito está fugindo pela via 253, cerca de 25min atrás! Estamos mandando outra viatura para lá, no entanto temos que chamar Henry que está de folga hoje, e isso pode demorar! Exclamou Jane com voz apreensiva.

- Deixa que vou atrás dele, enquanto Jorge recolhe informações aqui no local. Chame Henry para nos ajudar. E já acione uma equipe de peritos para resolvermos o caso - respondeu Dennis, tão decidido como nunca estivera visto.

Jorge começou a coleta de informações e depoimentos das testemunhas que estavam ali presentes.

Naquele mesmo dia pela manhã...

Na manhã daquela terça-feira, Morgan saiu de casa por volta das 7h30min, indo em direção ao cursinho, que ficava a uns 15 min a pé da sua casa, na Rua das Laranjeiras. Chegando lá, encontrou seus colegas e seu namorado, Jack, com 1m e 80cm de altura, magro, olhos e cabelos castanhos, e um estilo meio largado, usando jeans rasgado e All Star. Os dois se beijaram e entraram para sala de aula onde já estava a professora aguardando para começar a aula.

- Hoje a aula será sobre Trigonometria e terá um trabalho de pesquisa em duplas, mas eu vou escolher as duplas- falou a professora Giselda, começando a aula.

Na hora do intervalo Jack discutiu com Morgan, pois estava com ciúmes do seu parceiro de trabalho, o charmoso Thomaz. Morgan ficou muito irritada e terminou o namoro, pois ele estava desconfiando dela.

Voltaram para sala e Morgan já sentou-se longe de Jack demonstrando para todos o fim do relacionamento.

Após a aula do cursinho, Morgan foi para casa almoçar, e chegando lá entrou em casa com cara fechada, demonstrando aos seus pais que algo de errado estava acontecendo:

- O que aconteceu Morgan? Perguntou Ivone, sua mãe.

- Nada! Respondeu Morgan, com um tom áspero, e continuou -à tarde não poderei trabalhar na padaria com o senhor, pai.

- Ué, por que? Já quer ficar em casa sem fazer nada? Resmungou o pai, descontente.

- Não, tenho que ir à tarde para a biblioteca pública fazer um trabalho com um colega – respondeu.

- Sei que colega é esse, só pode ser aquele garoto que você chama de namorado?! Falou o pai ainda mais irritado.

Morgan já irritada respondeu:

- Claro que não! Vou fazer um trabalho com Thomaz, o aluno novo do cursinho – levantando da mesa e indo para seu quarto.

Ninguém conhecia o rapaz Thomaz. Ele era um desconhecido naquela cidadezinha que todos se conheciam. Mas os pais não discutiram sobre o assunto por achar normal sua filha fazer um trabalho, ainda mais não sendo com Jack, já que eles não aprovavam a relação dos dois.

Eram aproximadamente 14h quando Morgan saiu de casa, indo em direção à biblioteca, dando tchau a seus pais. Eles não imaginariam que seria o último contato com sua filha.

A biblioteca ficava acerca de 1.6 km da sua casa. Chegando na biblioteca, Thomaz já estava a sua espera. Na portaria estava Estevan, o senhor que cuidava a biblioteca:

- Boa tarde, Sr. Estevan! Cumprimentou Morgan.

- Boa tarde, menina! Respondeu o porteiro sorrindo.

A tarde foi de muitas pesquisas para o trabalho. Após aquela tarde na biblioteca, Morgan só foi encontrada no beco da Rua Safari, já sem vida.

Depoimentos das Testemunhas e Suspeitos

Depoimento 1: Carlos

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Sou Carlos, tenho 45 anos, moro na Rua Isaac Newton, 664. Sou casado com Ivone há 19 anos.

2 – No que você trabalha? E qual seu parentesco com a vítima?

Na minha residência tenho uma padaria onde trabalho com minha esposa e trabalhava minha filha no turno da tarde, pois ela estudava de manhã.

3 – Você sabe o que sua filha fez naquele dia?

Naquele dia Morgan saiu de casa por volta das 14h, disse que ia encontrar um colega para fazer um trabalho do cursinho. Lembro que, quando ela chegou do cursinho para almoçar, ela estava estranha, aborrecida, mas não ficamos sabendo o motivo. Mas certamente, foi por causa daquele garoto que ela dizia que era namorado dela. Acho que o nome dele é Jack. Só pode ter sido ele, ela mudou muito desde quando começou a namorar com ele. Mas lembro que não foi com ele que ela foi fazer um trabalho, foi com um menino novo do cursinho. O cursinho ficava cerca de 1h de casa. Só que de tarde ela foi fazer o trabalho na biblioteca pública, deve ficar uns 35min daqui. Mas tenho a certeza que foi o namorado dela. E aquele garoto, nem quero vê-lo em minha frente.

Depoimento 2: Jack

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Meu nome é Jack Marcilio, tenho 25 anos, resido na Rua Orquídeas na zona sul da cidade. Moro sozinho.

2 – Você estuda? Onde?

Faço cursinho que é perto da minha casa, cerca de 9 min de casa, e foi lá onde conheci Morgan.

3 – O que você era da vítima?

Éramos namorados até a manhã do dia do acontecido. Estávamos namorando há 6 meses.

4 – O que você fez naquele dia? Por onde passou e onde esteve?

De manhã saí de casa umas 7h35min. Chegando no cursinho, esperei Morgan. Eu tive uma crise de ciúmes por que ela iria fazer um trabalho com um garoto novo do cursinho. Após o cursinho, eu fui para casa almoçar. Sabia que Morgan iria fazer trabalho à tarde na biblioteca pública. Fui até lá por volta das 14 horas, mas não a encontrei lá. Voltei lá por volta das 16h30min. Ela estava lá com Thomaz, fazendo o tal do trabalho. Pedi para falar com ela, mas ela discutiu novamente comigo. E o Sr. Estevan, pediu para que eu me retirasse. Sendo assim, fui para casa, que fica uns 45 min da biblioteca. Por volta das 18horas, eu estava em casa olhando meu seriado, com esperança de Morgan me ligar. Mas ela não me ligou. Tínhamos o mesmo sonho de cursar Direito na UniSirius.

5 – Mas o senhor foi visto por volta das 18h15min, perto do beco da rua Safari, o que o senhor me diz sobre isso?

Não estava me lembrando, mas fui ao supermercado, que fica ali perto, mas não fui eu que matei Morgan, até por que cheguei em casa em cerca de 30 min.

6 – Por que você omitiu essa informação?

Acabei esquecendo, estou nervoso, nunca passei pela delegacia!

Depoimento 3: Roberto

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Meu nome é Roberto, tenho 32 anos, moro da Rua Coronel Cruz, e trabalho como taxista.

2 – Qual sua relação com a vítima?

Não tenho nenhuma relação com essa garota, mas já a vi quando fui comprar pão na padaria. Acredito que a padaria seja do pai dela e que ela trabalha com ele.

3 – O que você ouviu? O que você sabe sobre o caso?

Bom, eu trabalho como taxista na praça central, meu carro fica sempre na praça pelo da Rua Tirano Silva. Estava eu dentro do carro, esperando algum passageiro, mas aquela noite estava muito fria e não tinha ninguém na praça. De repente, apareceu um rapaz, estava meio nervoso, olhando para todos os lados. Estava carregando uma sacola, parecia um notebook. Mas não consigo confirmar o que era. Mas ele estava caminhando compassadamente. Demorou cerca de 2min para atravessar a praça. Achei que ele podia estar envolvido no caso, porque ninguém estava na rua àquela hora e a hora era próximo do acontecido, cerca de 19h. O rapaz tinha cabelo preto e aparência de uns 22 anos. E entrou em um carro que estava estacionado na quadra de baixo, na mesma rua que eu estava estacionado. Entrou e saiu muito rápido, acelerando o carro, saindo para Av. Amazonas.

Depoimento 4: Maristela

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Me chamo Maristela Jardim, tenho 45 anos, sou divorciada. Moro no Residencial das Flores. Resido no bloco 2, no terceiro andar, meu apartamento tem janela para o beco da Rua Safari.

2 – Qual sua relação com a vítima?

Não tenho relação nenhuma com essa menina, nunca a tinha visto por aqui.

3 – O que você ouviu? O que você sabe sobre o caso?

Naquela tardinha, por volta das 18h50min, eu recém tinha chegado do serviço e estava arrumando a mesa para tomar café, quando ouvi vozes alteradas. E, de repente gritos, e um barulho muito estranho como se alguém tivesse caído de algum dos apartamentos.

4 – Quando você ouviu os gritos eram só de uma moça?

Não, tinha outra voz, a voz de um rapaz! Ele parecia muito irritado com a menina, queria saber de algo que não consegui ouvir. Mas cerca de 1 ou 2 segundos depois que ela gritou eu ouvi um barulho muito grande, e quando saí para ver pela janela, a menina já estava lá no chão.

Depoimento 5: Suzana

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Meu nome é Suzana, tenho 23 anos, moro na esquina Av. Amazonas com Rua Fox, sou casada e tenho dois filhos.

2 – Qual sua relação com a vítima?

Não tenho relação nenhuma com essa menina, mas ela passa sempre em frente à minha casa. Quando soube do ocorrido, fiz questão de vir testemunhar, pois a vi duas vezes naquele dia.

3 – O que você sabe que pode contribuir com o caso?

Eu estava em frente de casa por volta das 14h25min, e ela passou de volta umas 18h15min, mas quando voltou estava com um menino. Ele era muito charmoso, cabelos loiros.

Depoimento 6: Derick

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Meu nome é Derick, tenho 34 anos e moro na cidade vizinha, que fica a 87 km. Vim visitar minha mãe que mora na Rua Fox.

2 – Qual sua relação com a vítima?

Nenhuma! Nunca vi essa garota, nem sei porque estou aqui.

3 – O que você fez naquele dia que ocorreu o caso?

Vim da minha cidade pela manhã, umas 8h da manhã, cheguei aqui umas 8h35min. Sempre ando em velocidade de 85 km/h. Cheguei na casa de minha mãe, tomei café, depois fiquei em casa. Um pouco depois deixei meu carro em um mecânico, na Rua Tirano Silva. Eu peguei o carro umas 19h na oficina.

4 – Por que você estava em alta velocidade na BR 253?

Porque como falei anteriormente, ando sempre com velocidade acima de 85 km/h. Mas já estava atrasado também para chegar em casa. Não sei mesmo porque estou aqui.

Depoimento 7: Thomaz

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Meu nome é Thomaz, tenho 24 anos, moro na Rua Isaac Newton com a Rua Torales.

2 – Qual sua relação com a vítima?

Sou colega no cursinho, entrei há alguns dias, pois vim de outra cidade. Mas o único contato que tivemos foi no dia que ela morreu. Naquele dia fomos fazer um trabalho de matemática,

onde a professora a escolheu para fazer dupla comigo. Fomos na biblioteca fazer as pesquisas. Nos encontramos lá era umas 14h, e saímos cerca de umas 18h. Depois a levei até a Rua Souza Cruz.

3 – O que você fez naquele dia que ocorreu o caso?

Depois que a deixei na Rua Souza Cruz, fui para casa e cheguei em 3min, em casa. E depois não saí mais de lá.

4 – O que você sabe que pode contribuir com o caso, sendo que o senhor foi visto na rua de trás do beco da Rua Safari por volta das 19h?

Fui ao mercado, era umas 18h55min. E fiquei lá no máximo 5 min e voltei para casa. E cheguei umas 19h em casa.

Depoimento 8: Stevan

1 – Qual seu nome? Qual sua idade? Onde você mora?

Meu nome é Mario Estevan Silva, mas me conhecem mais por Estevan, tenho 53 anos, trabalho de porteiro na biblioteca pública, moro a 8 quadras da biblioteca.

2 – Qual sua relação com a vítima?

Nenhuma! Apenas sou o porteiro da biblioteca pública, onde vejo dezenas de estudantes e ela é uma delas.

3 – O que você fez naquele dia que ocorreu o caso?

Saí de casa por volta das 7h30min, e cheguei no trabalho umas 7h45min. Gosto de chegar cedo, pois a Biblioteca abre às 8h. Fico lá todo dia até as 18h30min, não saio nem para almoçar, levo meu lanche de casa.

4 – O que você sabe que pode contribuir para o caso?

Bom, eu vi a menina chegando na biblioteca por volta das 14h e ela ficou lá com um menino loiro até uma 18h. No entanto, no meio da tarde, apareceu um outro rapaz, que entrou e eles começaram a brigar. Tive que pedir para ele se retirar, pois estava tumultuando o local de estudo. Só isso posso ajudar!

Ficha de Acompanhamento da Investigação

Nome fantasia do grupo: _____ Data: _____

Nome fantasia de cada integrante do grupo: _____

Como esta Investigação Levará a uma Solução do Caso?

1 – Planejamento e Execução da Investigação

PASSO 1: Leitura do caso.

PASSO 2: Leitura dos depoimentos.

PASSO 3: Decidir o que vai ser investigado (O que vamos investigar?).

PASSO 4: Decidir o que coletar de dados (Quais dados coletar da leitura do caso?; Quais dados coletar da leitura dos depoimentos?).

PASSO 5: Decidir os rumos da investigação (Quais recursos vamos utilizar - mapas, internet, depoimentos, etc.; Como os depoimentos podem auxiliar na solução do caso? Como os mapas podem auxiliar a relacionar os dados coletados do caso com os dados coletados dos depoimentos? Como a física pode auxiliar na solução do caso? Quais conceitos serão úteis? Quais cálculos deveremos efetuar? Decidir quais conhecimentos serão necessários; Decidir quais serão as responsabilidades de cada um).

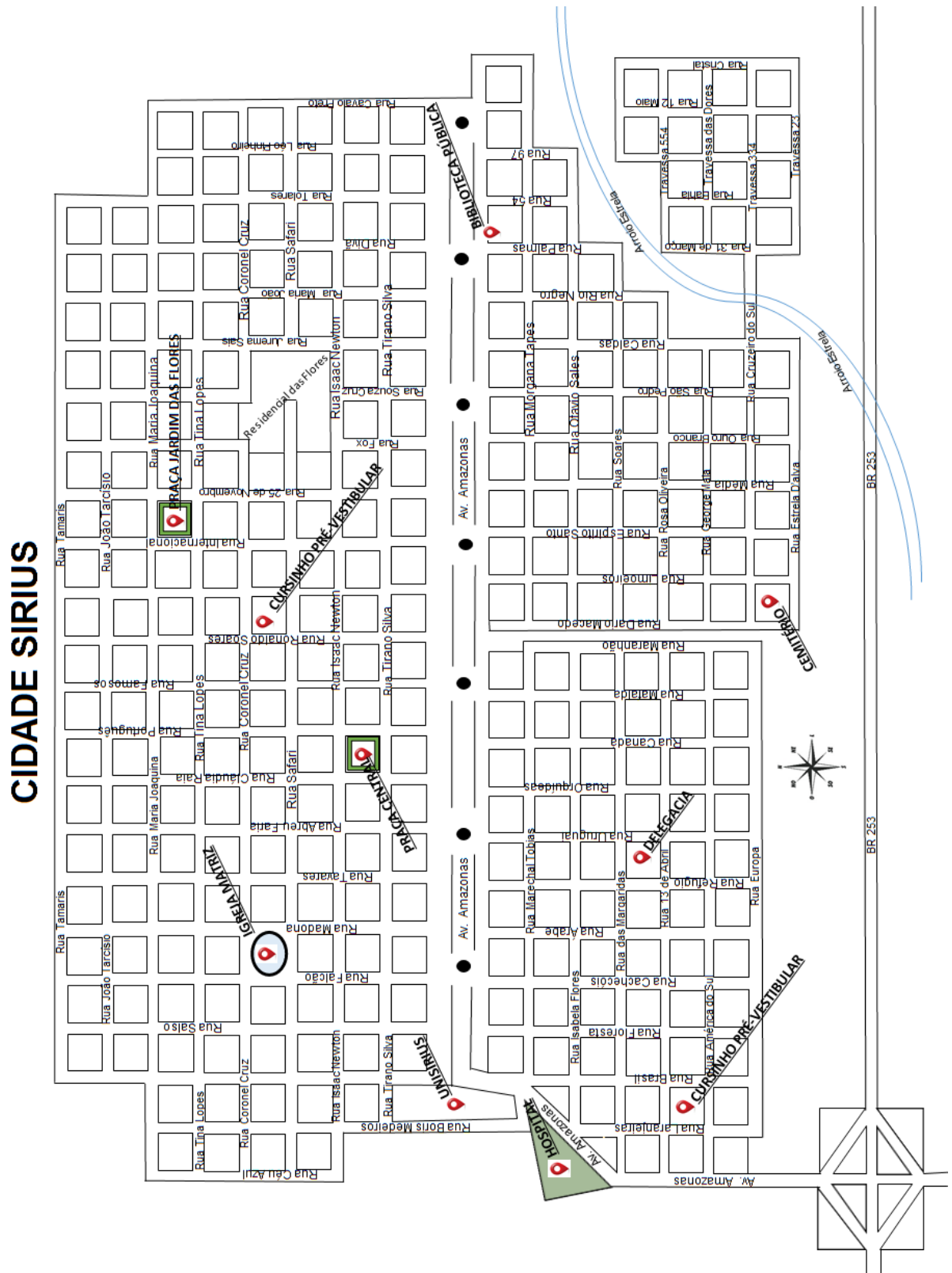
PASSO 6: Apresentando os resultados (Como foram os últimos momentos de Morgan? Ela estava só? Quais seriam os indícios?; Haveria testemunha(s)? Quais seriam os indícios?; Haveria possível(eis) culpado(s)? Quais seriam os indícios?).

PASSO 7: Concluindo o caso.

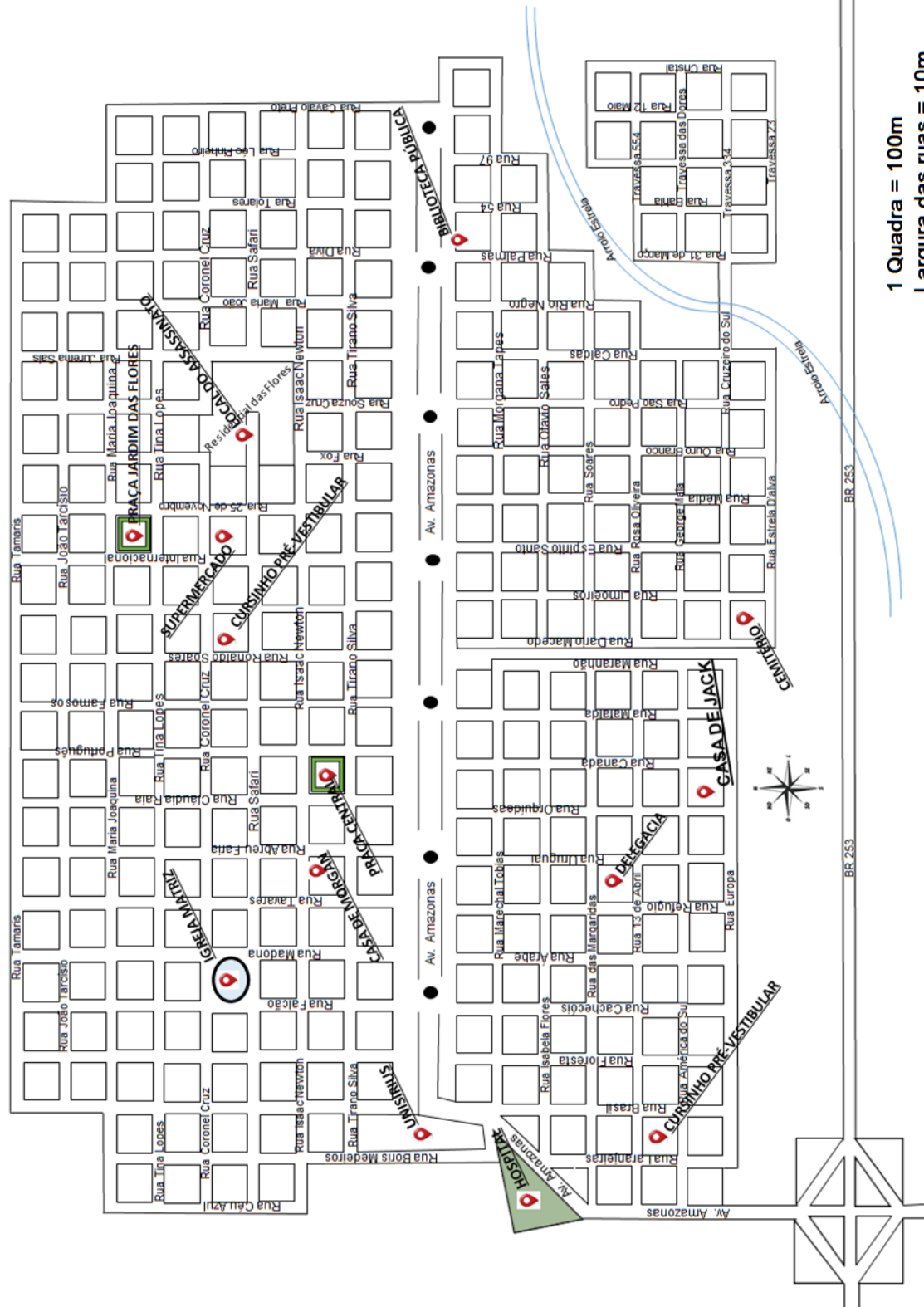
2 – Registros da Investigação (para edição)

Tarrefa	Registros
O que vai ser investigado	
O que vai ser coletado de dados	Registros da Leitura do Caso:
O que vai ser coletado de dados	Registros da Leitura dos Depoimentos: Depoimento 1: Depoimento 2: etc.
Rumos da investigação	
Apresentando os resultados	
Concluindo a investigação	

Mapas da Cidade de Sirius



CIDADE SIRIUS

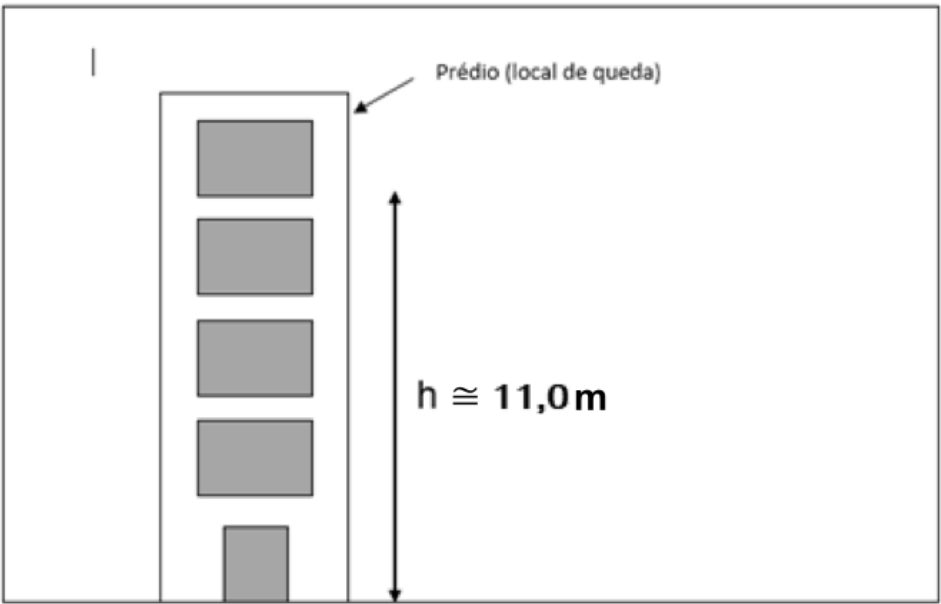


1 Quadra = 100m
Largura das ruas = 10m

Percursos de Morgan

[illegible]

Sugestão de Esquema para Modelar a Queda de Morgan



Dados Extraídos dos Percursos de Morgan (para edição):

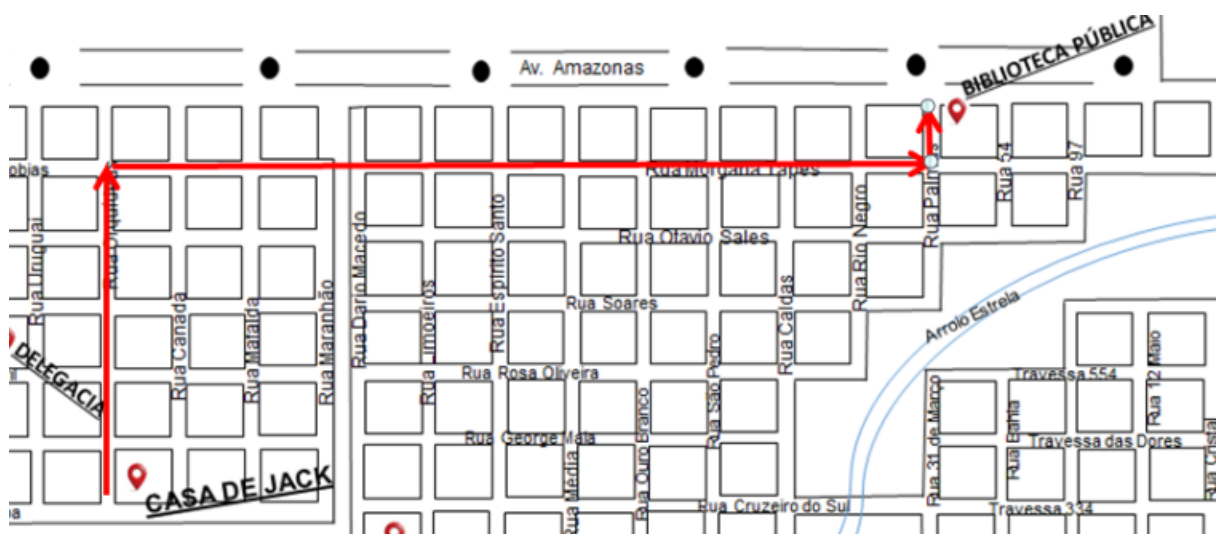
Percursos de Morgan	Dados Extraídos das Narrativas e dos Mapas
Casa-Cursinho	
Casa-Biblioteca	

Percursos de Jack

Percurso Casa-Cursinho de Jack:



Percorso Casa-Biblioteca de Jack:



Percorso Casa-Supermercado de Jack:



Dados Extraídos dos Percursos de Jack (para edição):

Percursos de Jack	Dados Extraídos das Narrativas e dos Mapas
Casa-Cursinho	
Casa-Biblioteca	
Casa-Supermercado	

Percursos de Thomaz

Percurso Rua-Casa de Thomaz:



Percurso Casa-Supermercado de Thomaz:



Dados Extraídos dos Percursos de Thomaz (para edição):

Percursos de Thomaz	Dados Extraídos das Narrativas e dos Mapas
Rua-Casa	
Casa-Supermercado	

Percursos da Testemunha 1

Percursos Travessa-Praça da Testemunha1:



Dados Extraídos dos Percursos da Testemunha 1 (para edição):

Percursos da Testemunha 1	Dados Extraídos das Narrativas e dos Mapas
Rua-Casa	
Casa-Supermercado	