ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE 6 Metodologia Científica e Tecnológica



Volume 7

MAPEAMENTO SISTEMÁTICO – PARTE 1

Ícaro Dantas Silva
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Katia Romero Felizardo
Elisa Yumi Nakagawa
Fabiano Cutigi Ferrari
Sandra Camargo Pinto Ferraz Fabbri
José Humberto dos Santos Júnior

SBC Sociedade Brasileira de Computação

REITOR
Prof. Dr.Angelo Roberto Antoniolli

VICE-REITOR
Prof. Dra. Iara Campelo

CAPA E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
José Humberto dos Santos Júnior

REVISÃO GERAL
Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Os personagens e as situações desta obra são reais apenas no universo da ficção; não se referem a pessoas e fatos concretos, e não emitem opinião sobre eles.

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

M297m

Mapeamento sistemático : parte I [recurso eletrônico] / Ícaro Dantas Silva ... [et al.]. – Porto Alegre : SBC, 2018.
36 p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 6, Metodologia científica e tecnológica ; v. 7)

ISBN 978-85-7669-436-6

1. Computação. 2. Pesquisa - Metodologia. I. Silva, Ícaro Dantas. II. Série.

CDU 004.6:001.8(059)

FLUENDO CRESCIT

SBC
Sociedade Brasileira de Computação

CHANCELADO

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE 6: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

VOLUME 7:

MAPEAMENTO SISTEMÁTICO - PARTE 1

Sociedade Brasileira de Computação – SBC
Porto Alegre - RS

Autores

Ícaro Dantas Silva
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Katia Romero Felizardo
Elisa Yumi Nakagawa
Fabiano Cutigi Ferrari
Sandra Camargo Pinto Ferraz Fabbri
José Humberto dos Santos Júnior

Realização:

Universidade Federal de Sergipe
São Cristóvão – Sergipe - 2018

Apresentação

Essa cartilha foi desenvolvida pelo projeto de Bolsa de Produtividade CNPq–DTII n°306576/2016-3, coordenado pela Profª. Maria Augusta S. N. Nunes em desenvolvimento no Departamento de Computação (DCOMP)/Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) – UFS. É também vinculado a projetos de extensão, Iniciação Científica e Tecnológica para popularização de Ciência da Computação em Sergipe apoiado pela PROEX, COPES e CINTTEC/UFS. Os públicos alvos das cartilhas são jovens pré-vestibulandos e graduandos em anos iniciais. O objetivo é fomentar ao público sergipano e nacional o interesse pela área de Metodologia Científica e Tecnológica.

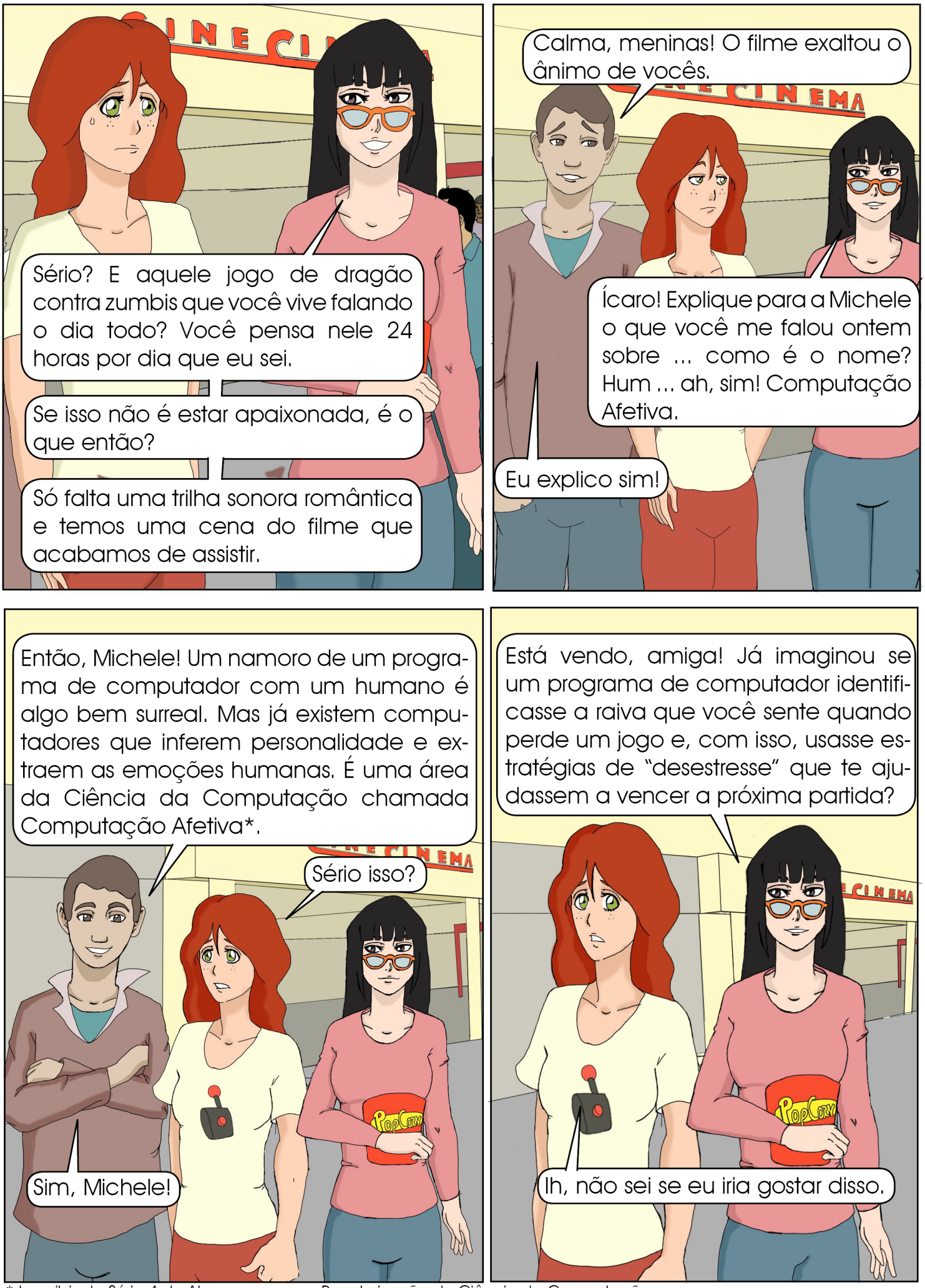
Este gibi introduz o método de pesquisa Mapeamento Sistemático, enfatizando a primeira fase do processo denominada planejamento, na qual são definidos os objetivos e o protocolo, um documento que detalha desde as questões de pesquisa, os métodos de busca e de seleção, até a síntese e apresentação dos resultados. O gibi ilustra a teoria e a prática sobre o método, abordando as diferenças entre Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática.

(os autores)

(As informações aqui contidas são de responsabilidade dos autores)


CINE CINEMA
O filme foi irado, galera!
Sim! Muito bom, eu realmente me emocionei com o final. Apesar de ser completamente surreal um programa de computador e um ser humano se apaixonarem. Só podia mesmo ser coisa de ficção científica!


Ih, mas não é você, Michele, que faz várias declarações de amor quando sai uma nova versão de algum videogame?
Ah, Japa! Aí é diferente.
Então, qual é a diferença?
É que na real eu não tô namorando e nem tô apaixonada por um videogame.



* Ler gibis da Série 4 do Almanaque para Popularização de Ciência da Computação.

Ícaro, qual é a utilidade de se usar um programa de computador que infira a personalidade e extraia as emoções humanas? Acredito que essas informações afetivas não sirvam somente para ajudar alguém a vencer uma partida no videogame, não é?

Então, Michele, você está certa. Os jogos digitais são só uma das inúmeras aplicações da Computação Afetiva.

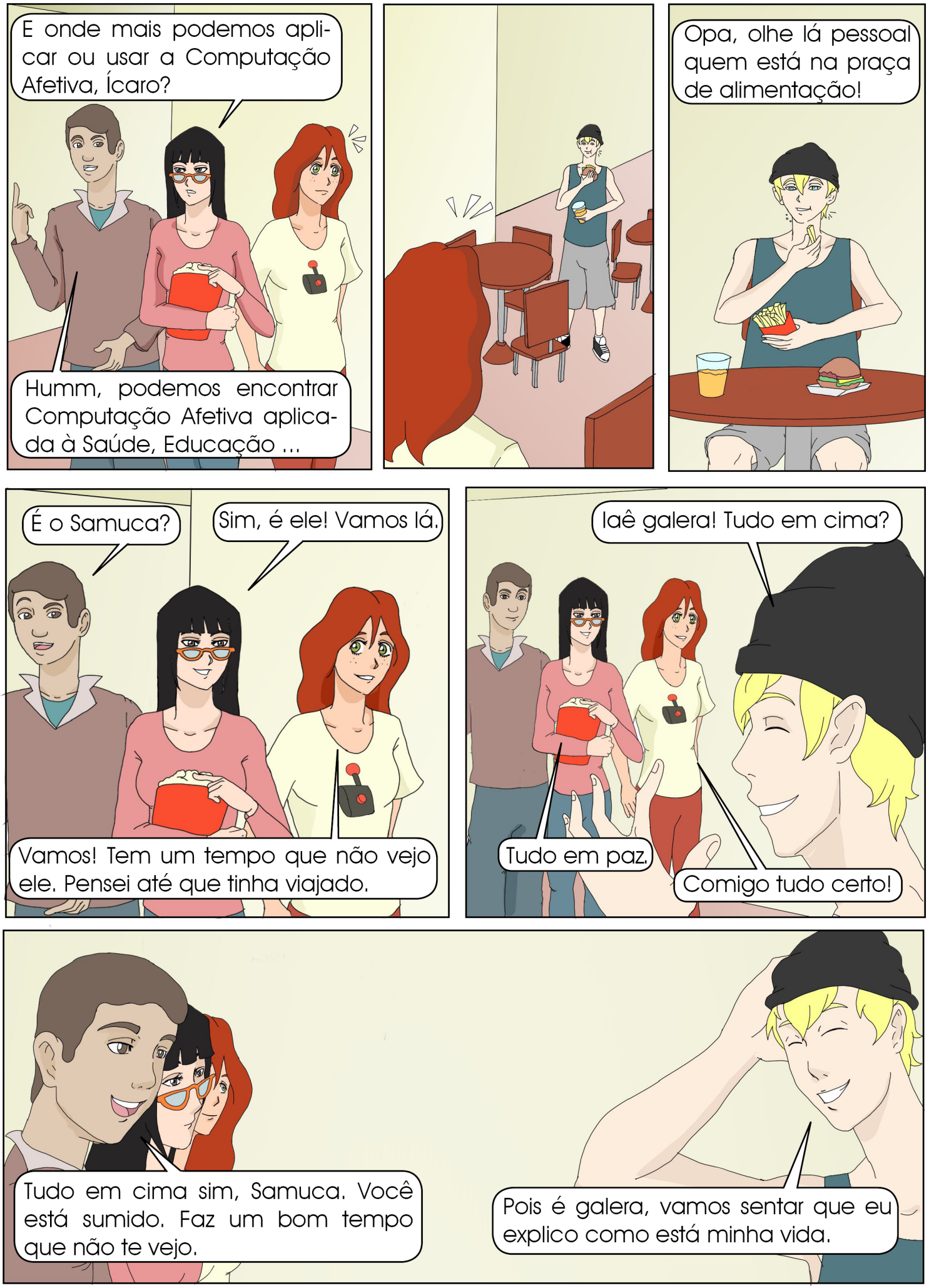
Como assim?

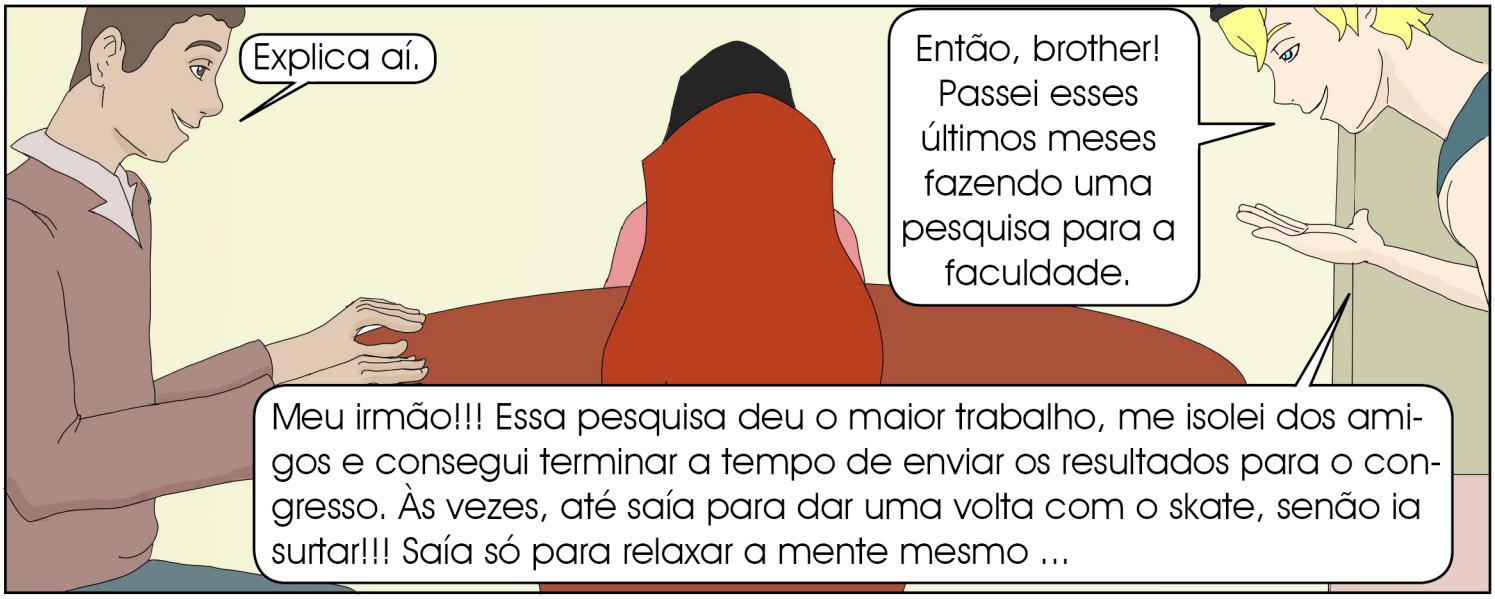
Calma, vou explicar! A Computação Afetiva pode ser empregada em jogos digitais com o objetivo de desenvolver jogos mais realistas e divertidos. Sabia?

Que legal!

Você pode saber mais sobre o assunto no gibi Computação Afetiva e Jogos Digitais em **almanaquesdacomputacao.com.br/**. Dê uma olhada, você que gosta de videogame vai curtir a leitura.



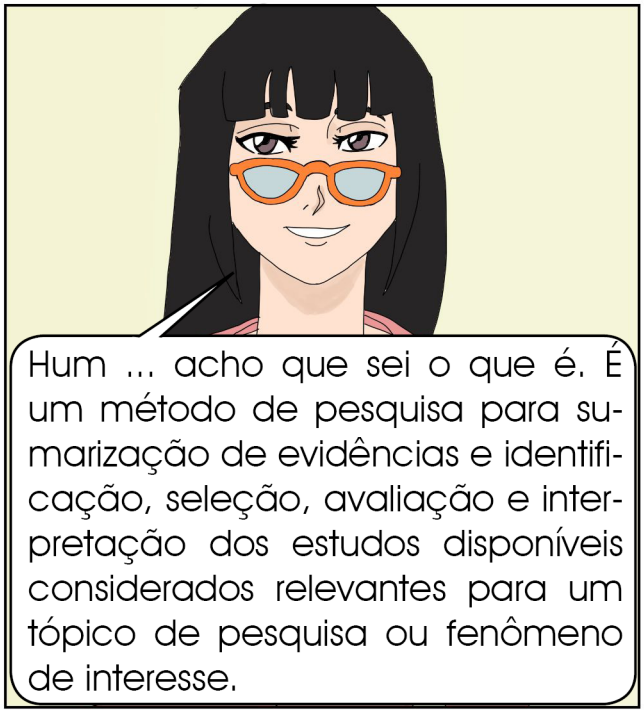

E onde mais podemos aplicar ou usar a Computação Afetiva, Ícaro?
Humm, podemos encontrar Computação Afetiva aplicada à Saúde, Educação ...
Opa, olhe lá pessoal quem está na praça de alimentação!
É o Samuca?
Sim, é ele! Vamos lá.
Vamos! Tem um tempo que não vejo ele. Pensei até que tinha viajado.
Iaê galera! Tudo em cima?
Tudo em paz.
Comigo tudo certo!
Tudo em cima sim, Samuca. Você está sumido. Faz um bom tempo que não te vejo.
Pois é galera, vamos sentar que eu explico como está minha vida.


Explica aí.
Então, brother! Passei esses últimos meses fazendo uma pesquisa para a faculdade.
Meu irmão!!! Essa pesquisa deu o maior trabalho, me isolei dos amigos e consegui terminar a tempo de enviar os resultados para o congresso. Às vezes, até saía para dar uma volta com o skate, senão ia surtar!!! Saía só para relaxar a mente mesmo ...


Que bom que conseguiu terminar e agora pode ver os amigos.
Estou feliz em poder rever vocês.


E sobre o pesquisa, eu elaborei um Mapeamento Sistemático que meu orientador sugeriu. E depois ainda transformei ele em um artigo. Deu trabalho ...


Mapeamento Sistemático?


Hum ... acho que sei o que é. É um método de pesquisa para sumarização de evidências e identificação, seleção, avaliação e interpretação dos estudos disponíveis considerados relevantes para um tópico de pesquisa ou fenômeno de interesse.


Ih, isso tá parecendo é uma decoreba ... Mas até parece que você tá por dentro das coisas, você hein! Mas cuidado, pois essa é a definição de Revisão Sistemática.
Ixi, mas não é a mesma coisa?

Não ... não! São coisas diferentes. Eu também fiz uma baita confusão quando comecei a fazer a minha pesquisa.

Vocês acreditam que eu não sabia se estava fazendo uma Revisão Sistemática ou um Mapeamento Sistemático?

Vish, meu amigo! Então, deu muito trabalho esclarecer isso?

Lh, caraca.

Até que não, isso porque eu estava no início da pesquisa, então consegui resolver esse problema, meu orientador ajudou bastante.

Por isso, é bem importante sabermos que existe uma diferença entre a Revisão Sistemática e Mapeamento Sistemático.

E então Samuca fala aí que diferença é essa?

Se não me engano, tem a ver com o escopo de pesquisa, não é Samuca? O escopo do Mapeamento Sistemático é mais genérico do que o da Revisão Sistemática.

Calma aí pessoal, que vamos esclarecer!

Sim, Ícaro, essa é a principal diferença entre os dois, mas não é só isso. Os objetivos e estratégias de busca, seleção dos estudos e síntese dos resultados também são diferentes.

O objetivo do Mapeamento Sistemático é prover uma visão ampla de um tópico de pesquisa.

Já a Revisão Sistemática tem como objetivo identificar, selecionar, avaliar, interpretar e sumarizar estudos primários disponíveis considerados relevantes para um tópico de pesquisa.

Na estratégia de busca, a *string* de busca do Mapeamento Sistemático é mais genérica e, consequentemente, a busca é mais abrangente do que na Revisão Sistemática.

Estudos primários?

String de busca?

Calma meninas. Não é difícil de entender ...

... vamos lá, o Mapeamento Sistemático e a Revisão Sistemática são considerados estudos secundários que sumarizam estudos primários que são, por exemplo, os estudos de caso, experimentos controlados e os *surveys*, representados em formato de artigos científicos.

Esses artigos podem ser encontrados em fontes de busca como a *IEEE Xplore, a SCOPUS e a ACM Digital Library*, por exemplo.

Para encontrar esses artigos, nós usamos uma *string* de busca que contém as palavras-chave da área de pesquisa que você está investigando e que precisa montar o "mapa" do que existe relativo a essa área.

Hum ... veio uma ideia aqui na minha cabeça. Por que não fazemos um Mapeamento Sistemático então?

Boa ideia! Eu fiquei muito curiosa sobre esse tipo de estudo. Podemos, então, aprender Mapeamento Sistemático na prática, não é mesmo pessoal?

Yupii, eu também curti a ideia, mas qual tópico de pesquisa vamos investigar e mapear? Já que o Samuca falou que o Mapeamento Sistemático tem o objetivo de prover uma visão ampla de um tópico de pesquisa. Não é isso?

Dahora, Michele! Entendeu legal.

Então Michele, veja só, há pouco estávamos discutindo sobre Computação Afetiva.
Poderíamos fazer um Mapeamento Sistemático na área de Computação Afetiva aplicada à Educação, o que vocês acham?

Não sei vocês, mas eu tô é mega curioso para saber mais sobre essa área de pesquisa, e também tô interessado nesse tal de Mapeamento Sistemático.

Fechado então, vamos fazer! Vai ser muito divertido.

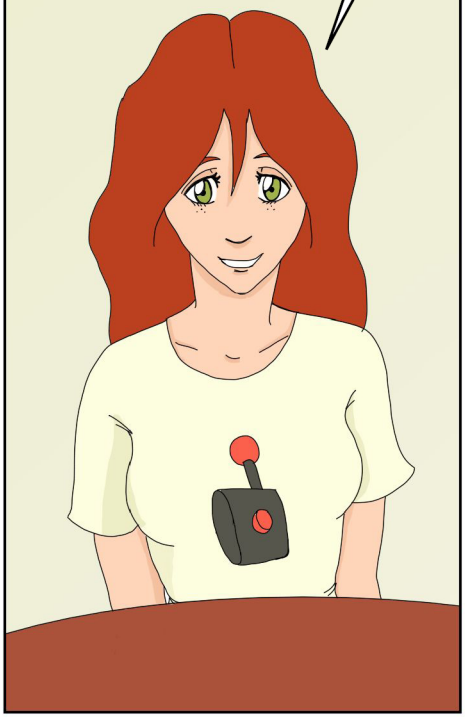
Séééério, eu também estou curiosa. Curti a ideia.

Ah pessoal!!!! O melhor é que os resultados e descobertas do nosso Mapeamento Sistemático podem ser divulgados por meio de artigo científico, não é?

Ihhh ... Mas eu nunca escrevi artigo. Deve ser muito difícil!

Relaxe, Naomi, é não! Eu conversei com a professora Mirella há um tempo atrás. Ela me deu altas dicas de como escrever um artigo cientifico*. Não é um bicho de sete cabeças, não.

Japa, irado, vai ser legal. Eu também nunca escrevi um artigo cientifico, mas tô animada. Vamos aprender juntas.



Assim é que se fala galera, vamos marcar algumas tardes na minha casa. Tenho material de como fazer Mapeamento Sistemático.



Vai ser maneira essa nossa jornada. Mas acho melhor a gente começar pelo Mapeamento propriamente dito, depois transformamos ele em artigo científico com a dicas da professora Mirela, como Ícaro falou.

?



Ué, mas artigo e mapeamento não é a mesma coisa?

Não, não! Um mapeamento pode resultar em um artigo científico, mas pode também virar outa coisa como por exemplo ser um capítulo de levantamento do estado da arte de uma dissertação de mestrado ou TCC.



Pode ser também uma pesquisa sobre trabalhos relacionados à uma determinada área que você tem interesse ... e por aí vai!! A opção de fazer um mapeamento virar um artigo é só uma forma de transformar o que a gente pesquisou em um material mais formal e publicável.

* Ler Série 6 - Volume 6: A Arte de Escrever Artigos Científicos – Parte 1 e Volume 5: A Arte de Escrever Artigos Científicos – Parte 2


Humm, interessante. Mas vamos marcar para começar logo então!
Fechado! Podemos marcar amanhã?
Sim, amanhã estou livre. Tudo bem para as meninas?
Amanhã à tarde estou livre também.
Eu também. Só à noite que irei para a faculdade.
Marcado então, #partiuMapeamento.
No dia seguinte, às 14:00h. Casa de Samuca.
Então, por onde começamos?

Boa pergunta, Japa! Eu estava pensando em o Samuca nos passar uma introduçãozinha sobre o Mapeamento Sistemático.

Eu entendi bem o que conversamos ontem, mas ainda assim fiquei pensando em algumas coisas a noite toda ...

Fala, Michele! O que é?

Fiquei pensando em quais outras razões para se fazer um Mapeamento Sistemático?

Hum ... sei o que você está querendo dizer, Michele. Eu estava me perguntando isso ontem, também. Fiquei curiosa com a prévia de Samuca ...

Então meninas, existem várias razões para se fazer um Mapeamento Sistemático, como ...

... examinar a extensão da pesquisa sobre um dado tópico da pesquisa ...

... coletar e sumarizar a pesquisa existente sobre um dado tópico de pesquisa ...

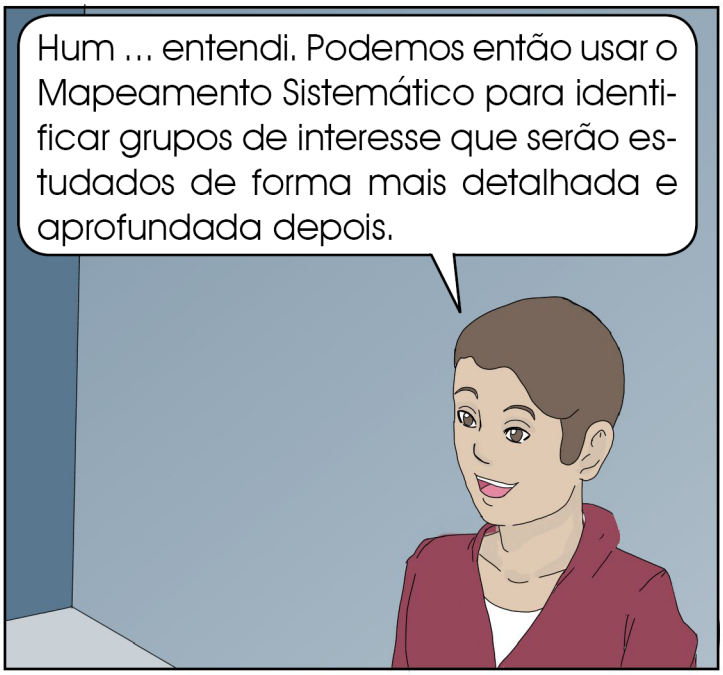
.... identificar as lacunas existentes em um tópico de pesquisa, que apontem tópicos promissores para um projeto de pesquisa.

Legal né? O nosso Mapeamento Sistemático vai examinar a extensão da pesquisa sobre a Computação Afetiva aplicada à Educação e vai identificar as lacunas existentes nessa área de pesquisa.

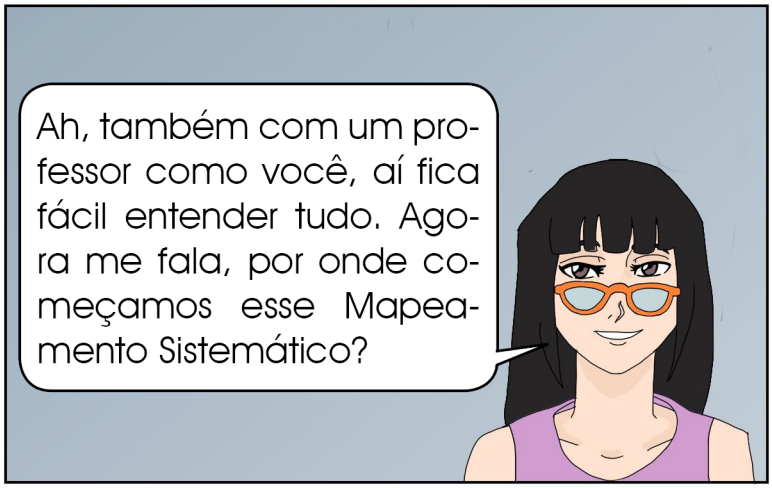

!
Hum ... entendi.
Ah!! Tem outra coisa. Escute que dahora! Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática são abordagens complementares.

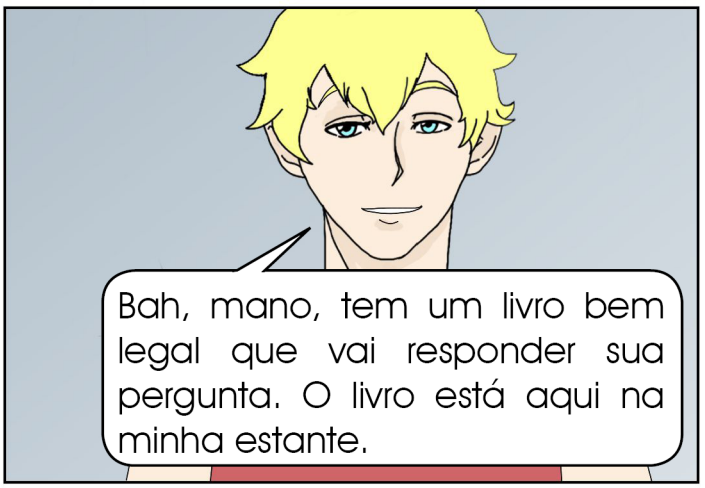

An? Como assim?
?


Um Mapeamento Sistemático pode ser feito antes de uma Revisão Sistemática fornecendo uma visão geral de algum tópico de pesquisa.


Hum ... entendi. Podemos então usar o Mapeamento Sistemático para identificar grupos de interesse que serão estudados de forma mais detalhada e aprofundada depois.


E esses estudos mais detalhados e aprofundados poderão ser realizados por meio de uma Revisão Sistemática.
Olha aí galera! A Japa já está manjando do assunto.


Ah, também com um professor como você, aí fica fácil entender tudo. Agora me fala, por onde começamos esse Mapeamento Sistemático?


Bah, mano, tem um livro bem legal que vai responder sua pergunta. O livro está aqui na minha estante.


Achei!!!
O mais importante agora é responder sua primeira pergunta, que era ...
"por onde começamos? "
Estou lendo aqui no livro que devemos começar pela fase do planejamento. Nessa fase, nós devemos definir o objetivo, definir o protocolo e avaliar o protocolo.
Eba! Então vamos lá, vamos começar nosso Mapeamento definindo o objetivo, não é?
?
Isso, hum ... e qual seria o objetivo do nosso Mapeamento Sistemático?
Vejamos ... o nosso objetivo é identificar e classificar estudos primários sobre uso da Computação Afetiva aplicada à Educação, de forma a caracterizar a evolução dessa área de pesquisa.
E assim, detectar lacunas que possam sugerir pesquisas futuras sobre o uso da Computação Afetiva aplicada à Educação.
Essas lacunas podem nos prover um guia para nos posicionar adequadamente sobre novas atividades e pesquisas nessa área.


Eba, então eis que temos nosso objetivo ...
Isso, Japa! Próximo passo agora é a gente definir o protocolo.
Mas o que é esse protocolo?
O protocolo é um plano predefinido que formaliza todo o processo para a execução de uma Revisão Sistemática ou de um Mapeamento Sistemático.
O objetivo principal do protocolo é reduzir vieses ou ambiguidades que possam ocorrer durante a execução do Mapeamento ou da Revisão Sistemática.
Acho que o protocolo é dividido em algumas seções ...
Não são cinco Samuca? Eu tô tentando lembrar pois já fiz um Mapeamento Sistemático há algum tempo.
Hum ... sim são cinco ... deixe eu ver se lembro quais são ... hum ... sim, lembro! As seções são ...

... Seção 1: "informações gerais": que são as informações do título do mapeamento, os pesquisadores, a descrição e os objetivos ...

.... Seção 2. "questões de pesquisa": são questões que quando respondidas nos ajudam a alcançar os objetivos do nosso Mapeamento Sistemático ...

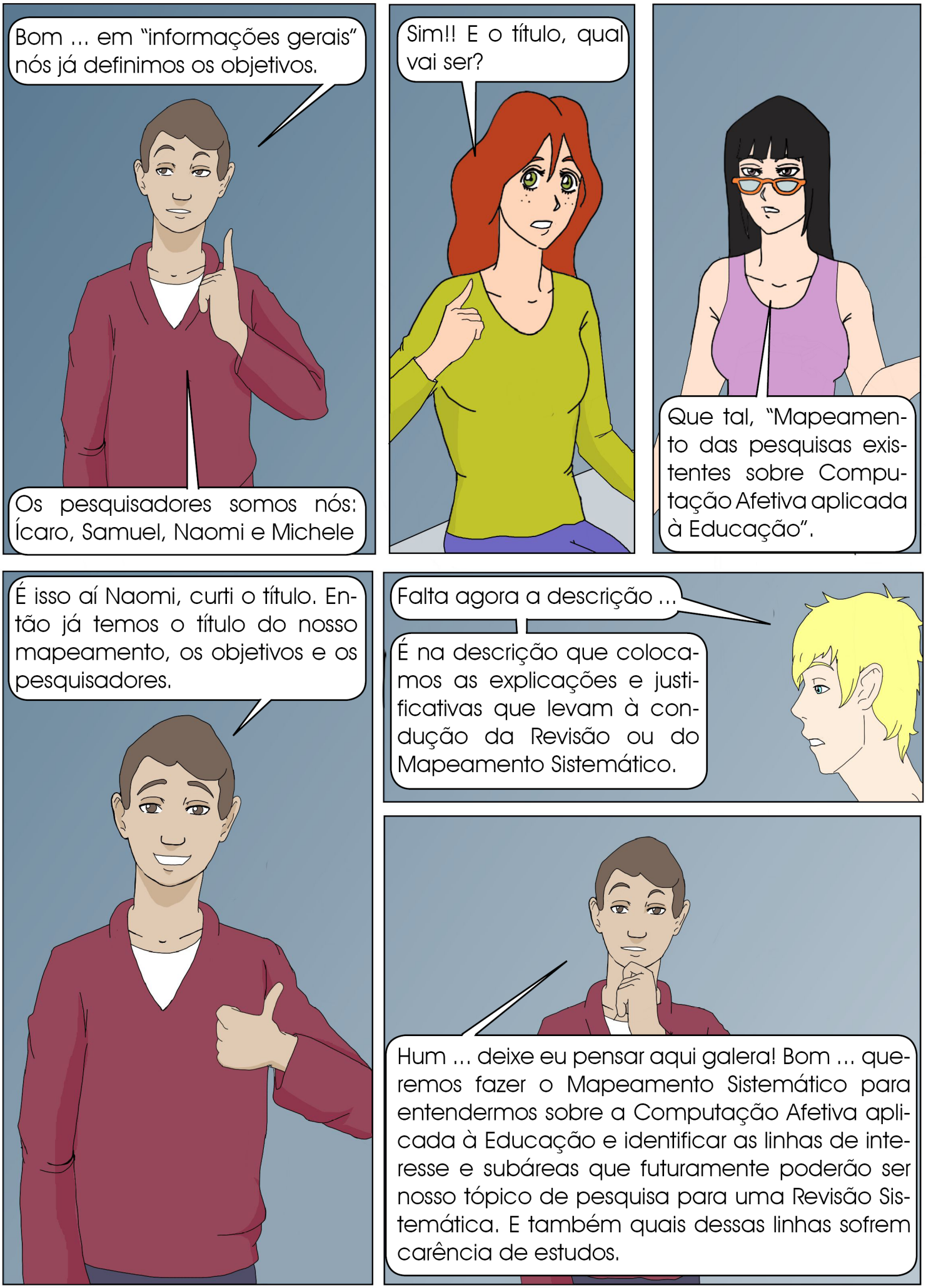
.... Seção 3. "identificação de estudos": que são as palavras-chave, a *string* de busca, os critérios de seleção das fontes de busca, lista das fontes de busca e estratégia de busca ...

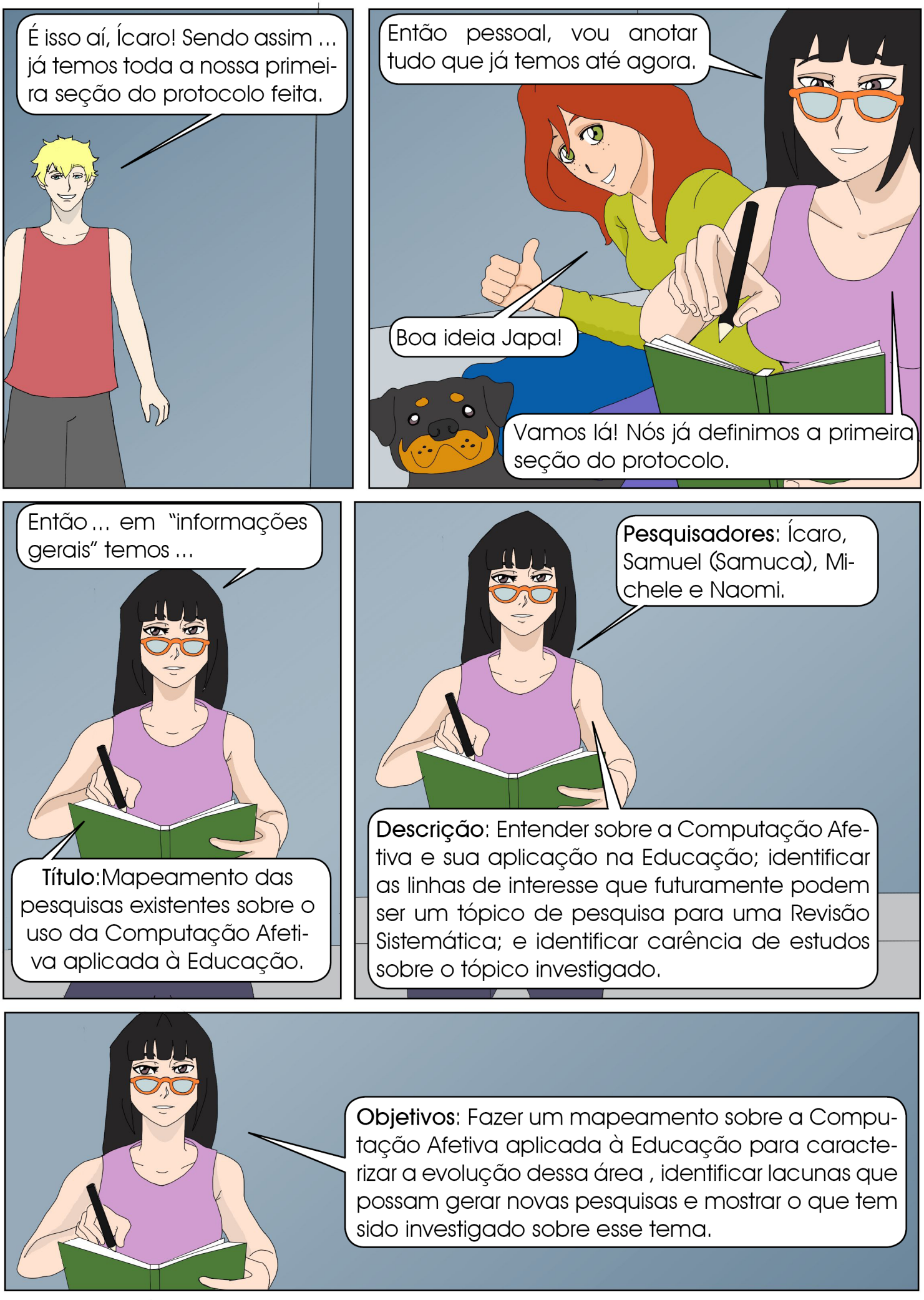
.... Seção 4. "seleção e avaliação dos estudos": que são os critérios de inclusão e de exclusão dos estudos primários, estratégia para a seleção e avaliação da qualidade desses estudos. Essa avaliação de qualidade não é necessária no Mapeamento Sistemático, mas na Revisão Sistemática ela é obrigatória ...

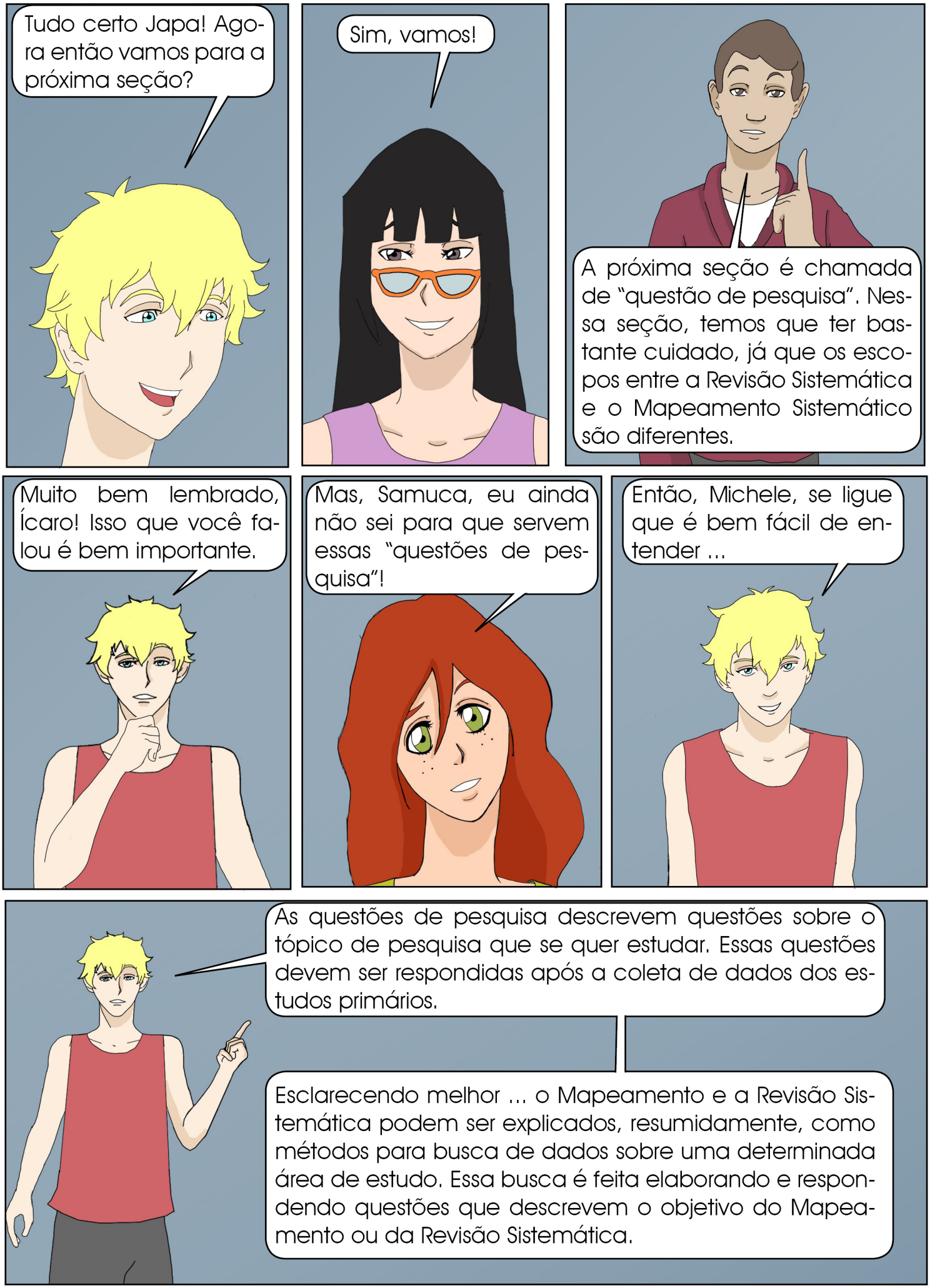
... e a última seção: que é a "síntese dos dados e apresentação dos resultados". E é aqui que estão as informações sobre a estratégia de extração de dados, estratégia de sumarização dos dados e estratégia de publicação.

É muita coisa!

Sim, mas nós vamos com calma. Um passo de cada vez e vamos montando nosso protocolo. Vamos começar com "informações gerais".


Bom ... em "informações gerais" nós já definimos os objetivos.
Os pesquisadores somos nós: Ícaro, Samuel, Naomi e Michele
Sim!! E o título, qual vai ser?
Que tal, "Mapeamento das pesquisas existentes sobre Computação Afetiva aplicada à Educação".
É isso aí Naomi, curti o título. Então já temos o título do nosso mapeamento, os objetivos e os pesquisadores.
Falta agora a descrição ...
É na descrição que colocamos as explicações e justificativas que levam à condução da Revisão ou do Mapeamento Sistemático.
Hum ... deixe eu pensar aqui galera! Bom ... queremos fazer o Mapeamento Sistemático para entendermos sobre a Computação Afetiva aplicada à Educação e identificar as linhas de interesse e subáreas que futuramente poderão ser nosso tópico de pesquisa para uma Revisão Sistemática. E também quais dessas linhas sofrem carência de estudos.


É isso aí, Ícaro! Sendo assim ... já temos toda a nossa primeira seção do protocolo feita.
Então pessoal, vou anotar tudo que já temos até agora.
Boa ideia Japa!
Vamos lá! Nós já definimos a primeira seção do protocolo.
Então ... em "informações gerais" temos ...
Título:Mapeamento das pesquisas existentes sobre o uso da Computação Afetiva aplicada à Educação.
Pesquisadores: Ícaro, Samuel (Samuca), Michele e Naomi.
Descrição: Entender sobre a Computação Afetiva e sua aplicação na Educação; identificar as linhas de interesse que futuramente podem ser um tópico de pesquisa para uma Revisão Sistemática; e identificar carência de estudos sobre o tópico investigado.
Objetivos: Fazer um mapeamento sobre a Computação Afetiva aplicada à Educação para caracterizar a evolução dessa área , identificar lacunas que possam gerar novas pesquisas e mostrar o que tem sido investigado sobre esse tema.


Tudo certo Japa! Agora então vamos para a próxima seção?
Sim, vamos!
A próxima seção é chamada de "questão de pesquisa". Nessa seção, temos que ter bastante cuidado, já que os escopos entre a Revisão Sistemática e o Mapeamento Sistemático são diferentes.
Muito bem lembrado, Ícaro! Isso que você falou é bem importante.
Mas, Samuca, eu ainda não sei para que servem essas "questões de pesquisa"!
Então, Michele, se ligue que é bem fácil de entender ...
As questões de pesquisa descrevem questões sobre o tópico de pesquisa que se quer estudar. Essas questões devem ser respondidas após a coleta de dados dos estudos primários.
Esclarecendo melhor ... o Mapeamento e a Revisão Sistemática podem ser explicados, resumidamente, como métodos para busca de dados sobre uma determinada área de estudo. Essa busca é feita elaborando e respondendo questões que descrevem o objetivo do Mapeamento ou da Revisão Sistemática.

Humm, agora acho que estou começando a entender. Mas ainda estou um pouco confusa.

É assim que funciona Michele ...

... elabore as questões de pesquisa ...

.... monte uma string de busca ...

... busque os estudos primários usando a string em fontes de busca como *IEEEXplore, SCOPUS e ACM Digital Library*, por exemplo ...

... selecione os estudos primários relevantes para a pesquisa utilizando os critérios de inclusão e de exclusão ...

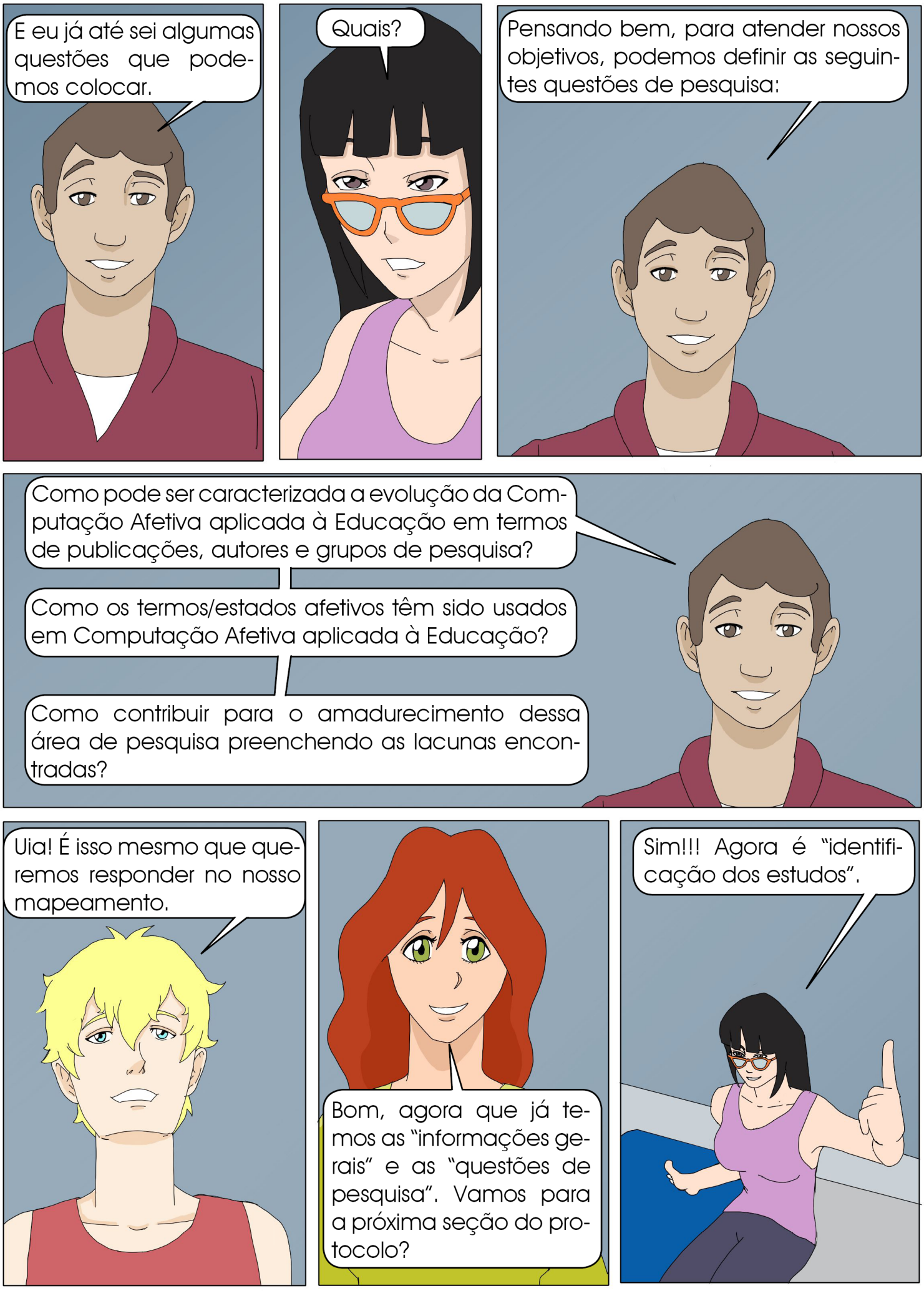
... e, finalmente, responda às questões de pesquisa utilizando as informações dos estudos primários selecionados.

E, lembrando que, nesse processo todo, o Mapeamento e a Revisão Sistemática se diferem por conta de seu escopo.

... o primeiro é mais genérico e, consequentemente, mais amplo; e o segundo, mais específico e mais profundo, migrando por aquelas linhas de pesquisas já mapeadas, como falamos anteriormente.

Isso aí, Naomi! E é por conta disso que devemos ter cuidado na hora de elaborar as questões de pesquisa para o nosso Mapeamento Sistemático.

As questões de pesquisa, nesse caso, são mais gerais e, por conta disso, com menor profundidade.


E eu já até sei algumas questões que podemos colocar.
Quais?
Pensando bem, para atender nossos objetivos, podemos definir as seguintes questões de pesquisa:
Como pode ser caracterizada a evolução da Computação Afetiva aplicada à Educação em termos de publicações, autores e grupos de pesquisa?
Como os termos/estados afetivos têm sido usados em Computação Afetiva aplicada à Educação?
Como contribuir para o amadurecimento dessa área de pesquisa preenchendo as lacunas encontradas?
Uia! É isso mesmo que queremos responder no nosso mapeamento.
Bom, agora que já temos as "informações gerais" e as "questões de pesquisa". Vamos para a próxima seção do protocolo?
Sim!!! Agora é "identificação dos estudos".

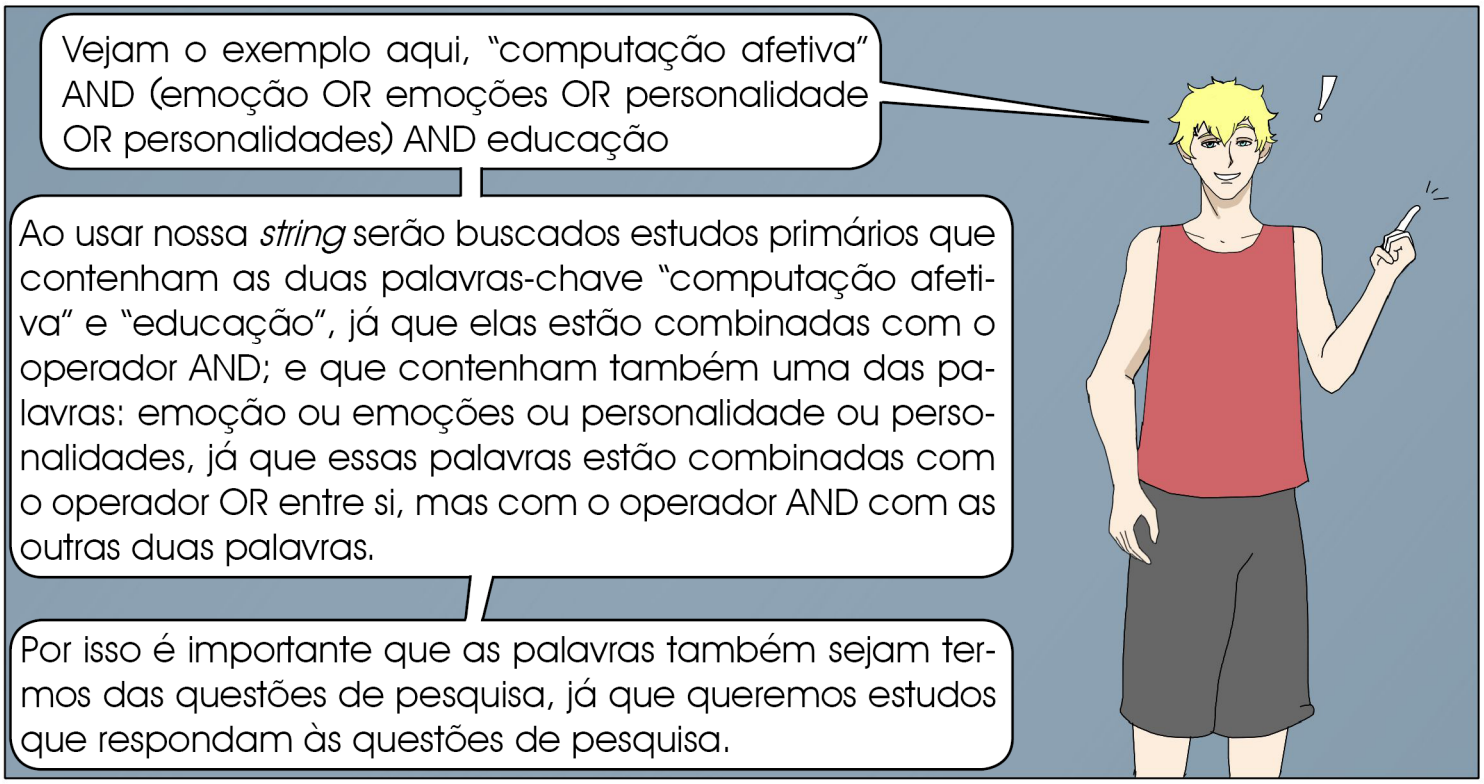

Dahora!! É nessa seção que documentamos a estratégia de como conduzir a busca pelos estudos relevantes.
O primeiro item dessa seção do protocolo são as palavras-chave. O que são?
Hum ... as palavras-chave são palavras que caracterizam o tema investigado. No nosso caso o tema investigado é a Computação Afetiva aplicada à Educação.

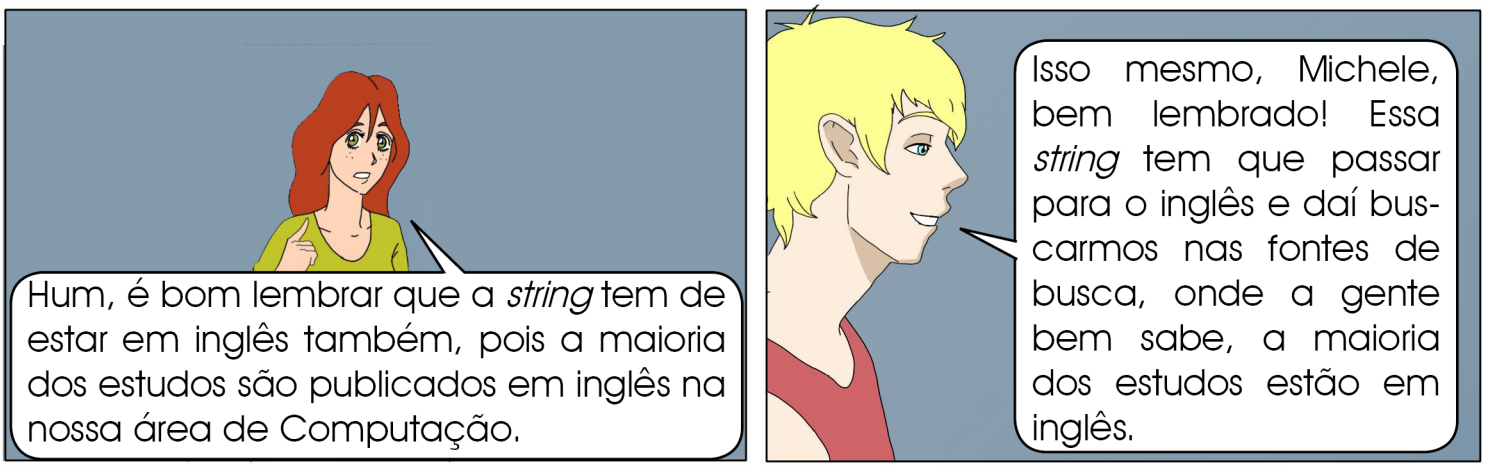

Aê ... Michele! Isso mesmo.
Ícaro você tem um maior domínio do tema do nosso Mapeamento Sistemático. Fale aí algumas palavras-chave.


As palavras-chave poderiam ser "computação afetiva", "educação", "emoção" e "personalidade".

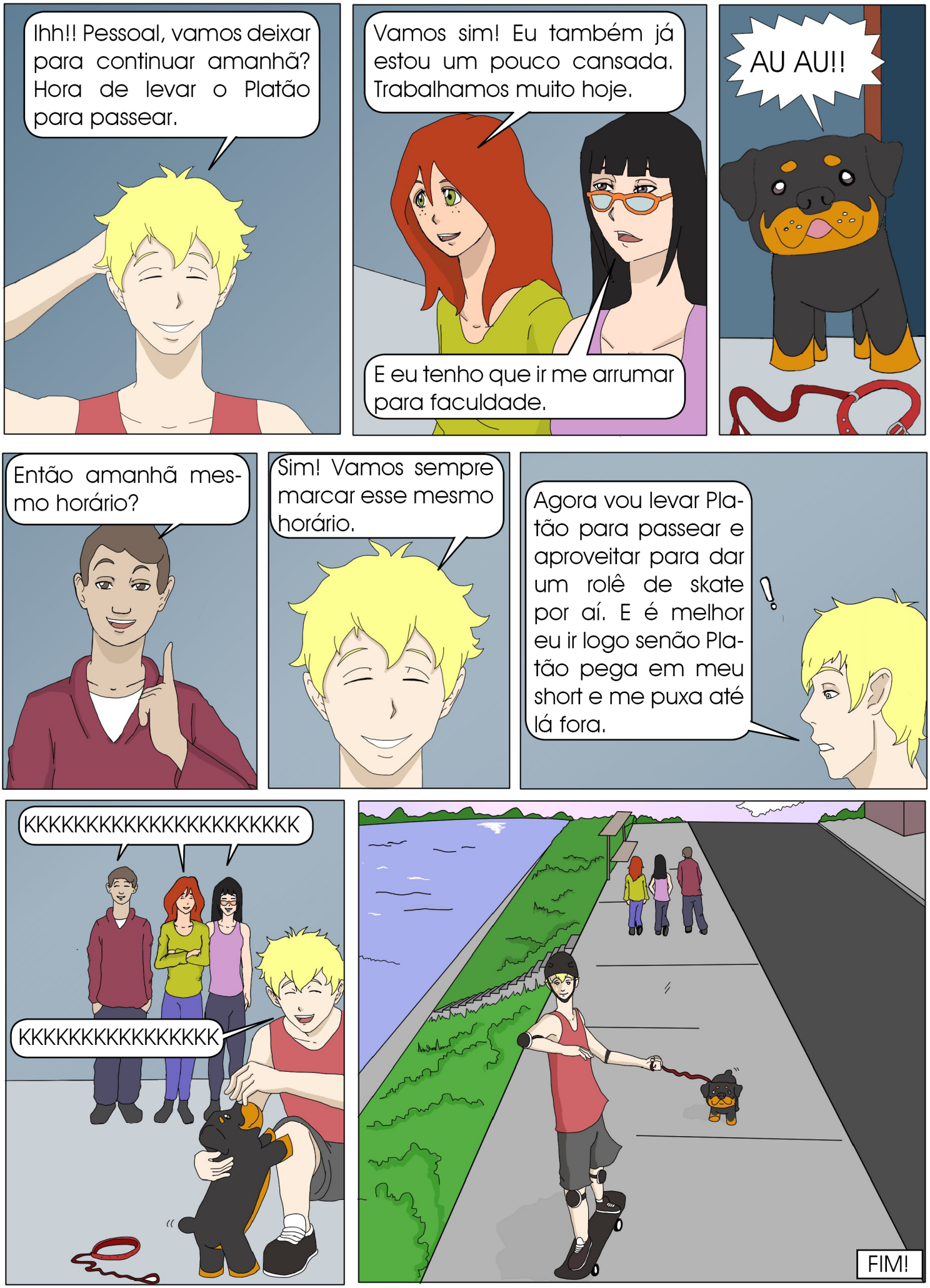

Irado! Já temos uma quantidade legal de palavras-chave. Outras palavras-chave podem ser "emoções" e "personalidades". Já que uma palavra no plural é diferente de uma palavra no singular e isso pode afetar a busca.
Aí ficamos com essas palavras-chave: "computação afetiva", "educação", "emoção", "emoções", "personalidade" e "personalidades".


E o que vamos fazer com essas palavras-chave?
Vamos construir nossa *string* de busca.
Como assim?
Nós usaremos as palavras-chave com os operadores lógicos AND e OR para montar a nossa *string*.


Vejam o exemplo aqui, "computação afetiva" AND (emoção OR emoções OR personalidade OR personalidades) AND educação
Ao usar nossa *string* serão buscados estudos primários que contenham as duas palavras-chave "computação afetiva" e "educação", já que elas estão combinadas com o operador AND; e que contenham também uma das palavras: emoção ou emoções ou personalidade ou personalidades, já que essas palavras estão combinadas com o operador OR entre si, mas com o operador AND com as outras duas palavras.
Por isso é importante que as palavras também sejam termos das questões de pesquisa, já que queremos estudos que respondam às questões de pesquisa.


Hum, é bom lembrar que a *string* tem de estar em inglês também, pois a maioria dos estudos são publicados em inglês na nossa área de Computação.
Isso mesmo, Michele, bem lembrado! Essa *string* tem que passar para o inglês e daí buscarmos nas fontes de busca, onde a gente bem sabe, a maioria dos estudos estão em inglês.


Bah, maneiro, ainda bem que eu sou boa em inglês. Aprendi inglês jogando videogame.
Então, por favor, traduza aí para o inglês, Michele.
Vamos lá, traduzindo para o inglês fica assim:
(emotion OR emotions OR personality OR personalities) AND "affective computing" AND education
AU!
AU AU!!
Pronto! Já temos nossa *string* de busca em inglês.
Até que estamos caminhando bem!
Vero, e depois da *string* de busca, o que temos?
Temos o "critério de seleção das fontes de busca".


Ihh!! Pessoal, vamos deixar para continuar amanhã? Hora de levar o Platão para passear.
Vamos sim! Eu também já estou um pouco cansada. Trabalhamos muito hoje.
E eu tenho que ir me arrumar para faculdade.
AU AU!!
Então amanhã mesmo horário?
Sim! Vamos sempre marcar esse mesmo horário.
Agora vou levar Platão para passear e aproveitar para dar um rolê de skate por aí. E é melhor eu ir logo senão Platão pega em meu short e me puxa até lá fora.
!
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
KKKKKKKKKKKKKKK
FIM!

PASSATEMPOS

CAÇA-PALAVRAS

MAPEAMENTO SISTEMATICO – REVISAO SISTEMATICA – ESTUDOS PRIMARIOS – STRING – IEEE – ACM - SCOPUS

*Os acentos das palavras do Caça-Palavras foram desconsiderados para não facilitar o jogo.

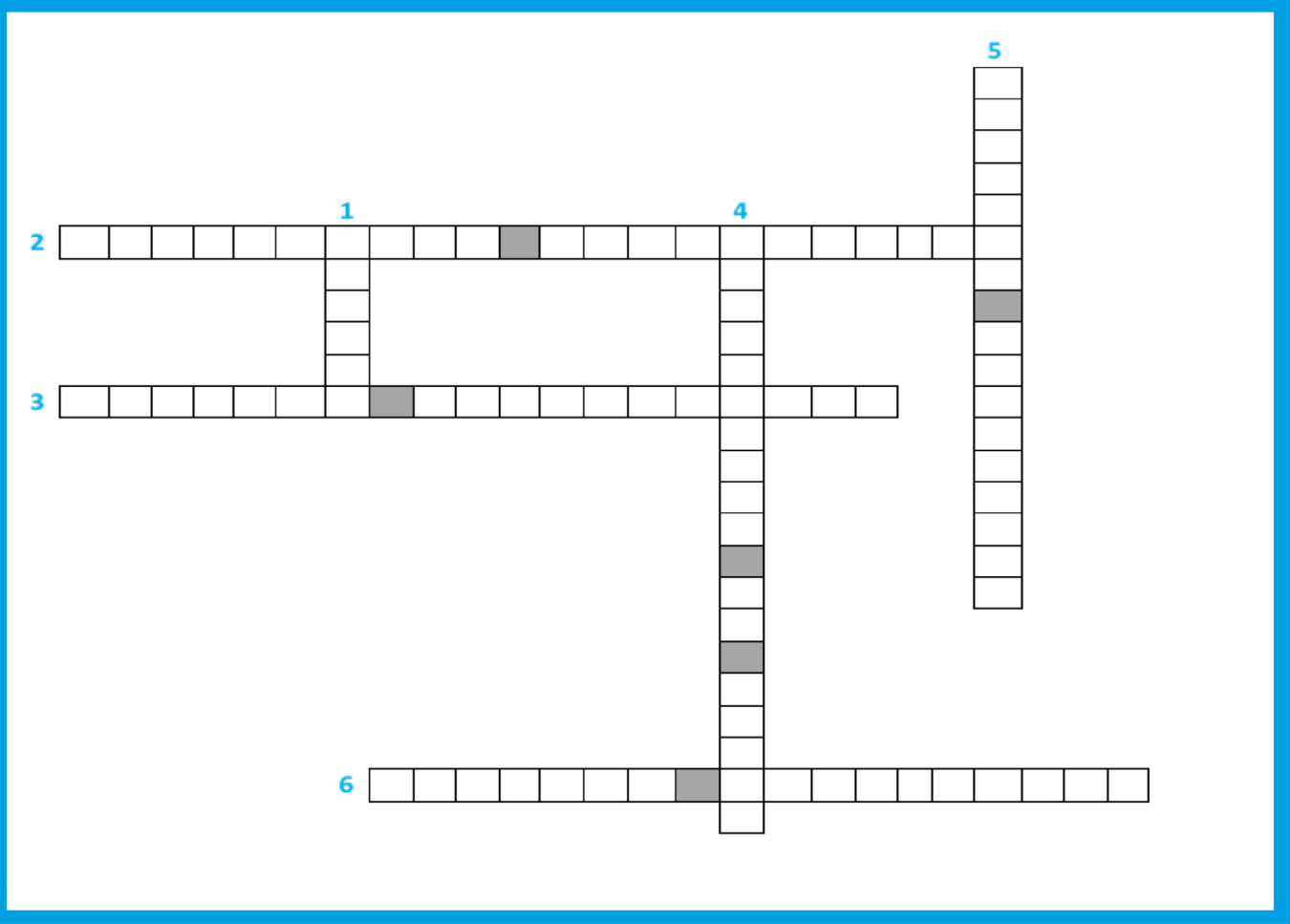
M	N	B	V	R	X	Z	K	J	H	G	F	D	S	A	Q	W	E	R	T
A	U	I	O	E	Z	A	Q	W	S	X	C	D	E	R	F	V	B	G	C
Y	H	N	M	V	U	M	K	L	O	P	Z	C	B	M	L	J	G	D	A
W	R	E	V	I	S	A	O	K	S	I	S	T	E	M	A	T	I	C	A
A	B	A	C	S	L	P	I	T	H	I	N	G	H	U	M	G	A	C	N
E	R	U	G	A	I	E	T	U	C	A	Q	R	A	E	E	U	S	R	U
B	V	A	K	O	G	A	S	C	A	Z	E	F	V	S	R	B	T	H	N
Y	J	M	U	K	L	M	O	P	D	A	Z	N	U	T	F	L	I	A	R
A	B	C	R	T	U	E	E	P	O	I	U	Y	T	U	P	W	Q	S	X
E	D	C	R	F	V	N	G	B	Y	H	N	U	J	D	X	K	G	P	L
O	I	E	E	E	H	T	A	E	T	A	B	H	U	O	T	N	O	L	I
G	A	F	R	O	I	O	W	D	C	V	F	R	T	S	B	S	Z	H	J
K	L	O	M	N	H	Y	M	A	L	S	E	R	U	J	C	Q	F	Q	P
W	O	E	O	R	I	S	U	T	Y	A	S	L	D	P	B	K	D	G	K
H	J	Z	M	X	N	I	N	C	B	V	S	T	R	R	I	R	U	Q	M
U	E	S	T	E	M	S	O	I	U	U	Z	O	L	I	K	S	J	D	J
F	H	G	Q	A	Z	T	S	X	E	D	C	P	O	M	K	U	J	H	T
F	I	D	X	Y	I	E	S	F	G	R	O	A	B	A	D	E	R	F	N
B	T	I	J	U	H	M	A	E	T	A	B	H	U	R	A	N	O	A	Q
Q	S	F	R	O	I	A	W	D	C	V	F	R	T	I	A	S	Z	Z	E
R	O	O	M	N	H	T	M	A	L	S	E	R	U	O	K	T	H	N	T
E	E	E	O	R	I	I	U	T	C	O	F	G	N	S	A	I	A	R	I
T	G	Z	M	X	N	C	N	C	B	V	S	T	R	A	F	Q	S	X	S
U	A	E	B	R	V	O	C	Y	X	U	Z	O	L	A	K	G	P	L	C
N	W	A	B	C	R	T	U	J	E	P	O	I	U	Y	T	O	L	I	O
R	M	E	O	R	I	R	U	T	Y	A	S	L	D	K	D	Z	H	J	P
L	U	Z	M	X	N	X	N	C	B	V	S	T	R	A	F	F	Q	P	U
D	D	N	Q	O	U	G	B	E	I	J	L	I	O	Q	A	Z	P	D	S
A	C	R	F	V	T	G	B	Y	H	N	L	U	J	M	O	L	P	M	R
C	B	V	C	X	S	D	F	S	T	R	I	N	G	M	J	V	P	F	O
O	F	U	T	V	O	P	U	D	D	E	D	R	A	G	R	U	N	T	S
E	G	H	J	L	I	R	I	L	R	I	S	C	O	A	T	V	A	R	O
S	T	F	I	A	E	E	O	U	M	U	T	D	I	R	Y	I	Q	E	A
X	N	G	Q	A	D	E	C	A	C	M	C	O	O	L	K	U	J	V	S

PASSATEMPOS

PALAVRAS - CRUZADAS

Complete a sentença abaixo preenchendo as linhas horizontais e verticais das palavras - cruzadas.

- O _____1_____ do Mapeamento Sistemático é mais genérico do que o da Revisão Sistemática.
- O objetivo do _____2_____ é prover uma visão ampla de um tópico de pesquisa. Já a _____3_____ tem o objetivo de prover uma discussão a partir da sumarização de evidências dos estudos primários.
- Na _____4_____, a *string* de busca do Mapeamento Sistemático é mais genérica e, consequentemente, mais ampla do que na Revisão Sistemática, em que é mais específica.
- Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática são métodos que usam _____5_____ que são compostos, entre outros tipos de itens, por _____6_____.



PASSATEMPOS

LABIRINTO

Lista de itens:

As entradas numeradas do labirinto correspondem à lista de itens. Nem todas as entradas levarão à saída. Para descobrir quais entradas levam até a saída, basta analisar quais itens são verdadeiros e quais itens são falsos. Somente as entradas cujos itens correspondentes a verdadeiro é que levarão à saída do labirinto.

Lista de itens:

1 - São razões para se fazer uma Revisão Sistemática:examinar a extensão da pesquisa sobre um dado tópico de pesquisa; coletar e sumarizar a pesquisa existente sobre um dado tópico de pesquisa; e identificar as lacunas existentes em um tópico de pesquisa, que apontem tópicos promissores para um projeto de pesquisa.

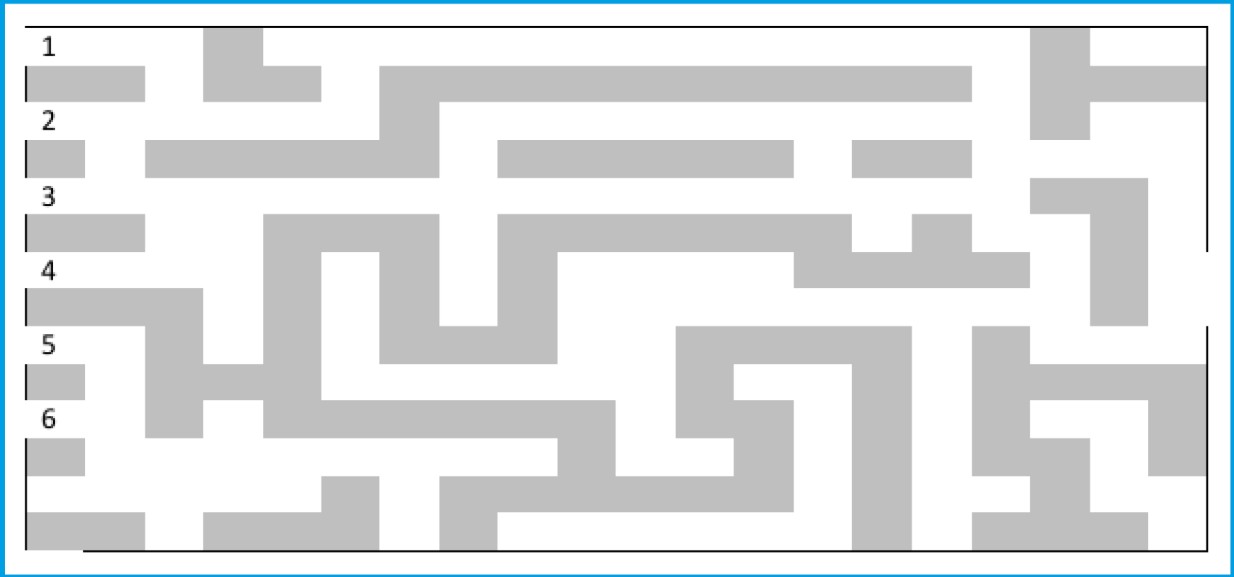
2 - Estudos mais detalhados e aprofundados podem ser realizados por meio de uma Revisão Sistemática.

3 - Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática são abordagens complementares, ou seja, um Mapeamento Sistemático pode ser feito antes de uma Revisão Sistemática, fornecendo uma visão mais geral de algum tópico de pesquisa.

4 - O processo da Revisão Sistemática é formado pelas fases de planejamento, condução e publicação dos resultados. Essas fases são executadas de forma iterativa.

5 - É na fase da condução que se deve definir o objetivo e o protocolo, bem como avaliar o protocolo.

6 - O protocolo é dividido em quatro seções: “informações gerais”, “questões de pesquisa”, “identificação dos estudos” e “síntese dos dados e apresentação dos resultados”.



PASSATEMPOS

JOGO DOS 7 ERROS



RESPOSTAS DOS PASSATEMPOS DISPONÍVEIS EM:
http://almanaquesdacomputacao.com.br/resolucao-passatempos.html

BIBLIOGRAFIA

Felizardo, K.R ; Nakagawa, E.Y.; Fabbri, S.P.F.; Ferrari, F.C.; Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software: Teoria e Prática. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2017, ISBN: 978-85-352-8597-0.

Mais cartilhas em: http://almanaquesdacomputacao.com.br ou http://meninasnacomputacao.com.br/

SOBRE OS AUTORES:

Elisa Yumi Nakagawa
É professora associada do Departamento de Sistemas de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC/USP). Atua no Programa de Pós-Graduação em Ciências de Computação e Matemática Computacional do ICMC/USP (Nível 7 da Capes).
Também é co-orientadora de doutorado do Groningen Graduate School of Science da Universidade de Groningen, Holanda, e do PhD-Program of Computer Science da University of Kaiserslautern, Alemanha. Conduziu seu pós-doutorado em 2014-2015 na Université de Bretagne-Sud, França, e em 2011-2012 na Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering (Fraunhofer IESE), Alemanha. Possui o título de livre docência (2013), de doutor (2006) e de mestre (1998) em Ciências de Computação e Matemática Computacional pela USP. É bacharel em Ciências de Computação também pela USP (1994). Tem experiência na área de Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: arquitetura de software, arquitetura de referência, sistemas-de-sistemas, linha de produto de software, engenharia de software experimental e revisão sistemática. É autora do livro "Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software: Teoria e Prática", Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2017, ISBN: 978-85-352-8597-0.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7494142007764616

Fabiano Cutigi Ferrari
É Bacharel em Informática (2005) e Doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional (2010), ambos pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC/USP). Em seu doutorado, foi orientado pelo Prof. José Carlos Maldonado e realizou estágio de um ano na Universidade de Lancaster (Reino Unido) sob orientação do Prof. Awais Rashid. Desde 2011, é Professor Adjunto na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar - Brasil) e atualmente realiza Pós-Doutorado na Universidade George Mason (EUA) sob supervisão do Prof. Jeff Offutt.

Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: teste de software, programação orientada a objetos, programação orientada a aspectos, teste de mutação, sistemas adaptativos, revisão sistemática da literatura e gestão do conhecimento. É membro da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e da Association for Computing Machinery (ACM). É autor do livro "Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software: Teoria e Prática", Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2017, ISBN: 978-85-352-8597-0.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3154345471250570

Ícaro Dantas Silva
Bolsista CNPq – Iniciação Científica
Estudante de Ciência da Computação da Universidade Federal de Sergipe – UFS. Bolsista CNPq referente ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).
Lattes: http://lattes.cnpq.br/0652079046322206

José Humberto dos Santos Júnior
Bolsista PIBITI - Iniciação Tecnológica
Estudante de Ciência da Computação da Universidade Federal de Sergipe – UFS.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9144803555676838

Katia Romero Felizardo
É autora do livro "Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software: Teoria e Prática", Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2017, ISBN: 978-85-352-8597-0, foi professora na Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Fundação Faculdades Luiz Meneghel/Universidade do Norte do Paraná (FFALM – UENP) de 2004 até 2008. Ela recebeu seu doutoramento em Ciência da Computação pela Universidade de São Paulo (ICMC-USP), em 2012. Ela realizou seus estudos de pós-doutorado na mesma instituição. Atualmente, ela trabalha como professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Seus interesses de pesquisa incluem Revisão Sistemática, Engenharia de Software Experimental, Visualização de Informação e Mineração Visual de Dados.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3546986594133608

Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 2 - CA 96 - Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial
Professor Associado I do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na UFS. Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Mont-

pellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduiche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998). Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995). Possui experiência acadêmico- tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica-Propriedade Intelectual. É bolsista produtividade DT-CNPq. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas principalmente na área de inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional. Atua também em Propriedade Intelectual para Computação. Criou o projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9923270028346687

Sandra Camargo Pinto Ferraz Fabbri
É professora titular do Departamento de Computação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É doutora (1996) na área de engenharia de software pelo Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP), mestre (1986) em sistemas de informação pelo Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMC/USP), e bacharel (1978) em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). É orientadora nos cursos de doutorado e mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação da UFSCar. Suas áreas de pesquisa são: estudos secundários, teste e inspeção de software, engenharia de requisitos, qualidade de software, e engenharia de software experimental. É autora do livro "Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software: Teoria e Prática", Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2017, ISBN: 978-85-352-8597-0. É coordenadora do desenvolvimento da ferramenta START (State of the Art through Systematic Review), que apoia a execução de revisões e mapeamentos sistemáticos. Essa ferramenta está disponível para a comunidade no endereço http://lapes.dc.ufscar.br/tools/start_tool e possui informações pelo canal www.youtube.com/lapesufscar.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2204086299921323

Agradecimentos

Ao INPI, CNPq, CAPES, SBC, DCOMP, PROCC,BICEN, PROEX e NIT/UFS.

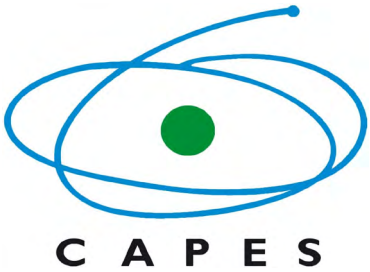
APOIO

























ISBN 978-857669436-6

