

O ESPAÇO ASPECTUALIZADO EM MAGNETAR

Vania Luiza Cirilo

Orientadora: Lucia Teixeira

Mestranda

RESUMO: O presente trabalho se compõe de uma análise sobre o tratamento do espaço no romance gráfico intitulado *Astronauta: Magnetar*, de Danilo Beyruth, que faz parte do selo Graphic MSP que relê personagens do desenhista Mauricio de Sousa. A pesquisa é elaborada a partir da teoria semiótica, abordando a sintaxe do nível discursivo, o patamar mais superficial e complexo dos três níveis do percurso gerativo da significação. Mais especificamente, analisa-se a categoria de espaço sob os aspectos enunciativos, como a instauração do espaço referenciado por um *aqui*, as lembranças relatadas de um *lá* e a contraposição de ambos os espaços. No enredo do *corpus* analisado, existem dois espaços que se opõem: o do espaço sideral (real e instaurado por um *aqui*) e o da fazenda (memorial e constituído de um *lá*). A partir daí, apontam-se os empregos de movimentos simples e complexos, relacionados à direcionalidade e ao englobamento, como formas de construção do sentido do texto. A aspectualização do espaço é uma parte da pesquisa sobre a solidão que tem como objetivo investigar como os aspectos relacionados à solidão se desenvolvem para constituir as forias no texto de *Magnetar*. O âmbito rememorado da fazenda é visto por uma descontinuidade eufórica, demonstrada pelo harmonioso convívio com a vida da natureza. Já os perigos do espaço extraterrestre compõem um lugar de descontinuidade disfórica, exposto pela esterilidade da ambientação espacial. A solidão percorre a narrativa e se evidencia na contraposição dos dois espaços: o primeiro é um lugar de união com o outro, tanto com a vida natural,

como com a vida familiar; o segundo é um lugar de falta do outro, explorado pelo distanciamento da família, dos amigos e de qualquer ser vivo.

PALAVRAS-CHAVE: Semiótica, aspectualização, quadrinhos.

Considerações iniciais

A análise apresentada é composta por considerações feitas a partir da teoria semiótica de linha francesa, advinda dos estudos sobre a semântica de Algirdas Julien Greimas. Para tal teoria, o sentido é inteligível e descritível, portanto passível de exame científico. Os trabalhos dos semioticistas pretendem descrever as condições de produção do sentido de todo e qualquer texto, seja verbal (literário, cotidiano, jornalístico, etc.), seja não verbal (pictórico, sonoro) ou inclusive sincrético, em que duas ou mais linguagens se mesclam, que é o caso das histórias em quadrinhos.

O *corpus* examinado é o romance gráfico intitulado *Astronauta: Magnetar*, de Danilo Beyruth (publicado pela primeira vez em 2012), volume que estreia o selo Graphic MSP que relê personagens do desenhista Mauricio de Sousa. Beyruth iniciou sua carreira como quadrinista em 2007, antes trabalhava como diretor de arte na área de publicidade. Sua obra *Necronauta* o levou ao reconhecimento do público leigo e especializado, sendo Beyruth convidado para trabalhar no projeto MSP +50, a segunda coletânea de releituras de personagens de Mauricio de Sousa composta por cinquenta artistas e posteriormente no selo Graphic MSP.

O personagem principal é o jovem aventureiro nomeado pela sua profissão. Nesta trama, ele segue em uma missão para desvendar os segredos do fenômeno físico magnetar. Partindo tanto do roteiro como das ilustrações, observa-se que o texto analisado expressa ricamente os ambientes em que os personagens circulam. Os espaços que serão investigados a seguir fazem parte da pesquisa para minha dissertação de mestrado, em que empreendo esforços para determinar os recursos utilizados pelo enunciador para construir o sentido, especificamente os relacionados ao tema da solidão.

A teoria e o percurso

O livro que lança as bases da teoria intitula-se *Semântica Estrutural* publicado pela primeira vez em 1966, década em que os estudos sobre a significação multiplicavam-se e ao mesmo tempo eram hostilizados pela linguística, sendo a semântica considerada à época como a “parente pobre da linguística” (GREIMAS, 1966, p. 12). O autor entende que os estudos da semântica são fundamentais para a compreensão do mundo humano e do homem que vive nele.

Partindo de uma concepção estruturalista que vê a língua constituída de oposições, Greimas vê a estrutura como a presença de dois termos e da relação entre esses termos. Para ele, o surgimento dessa relação é a condição basilar para a significação. (GREIMAS, 1966, p. 28). Considerando a noção de estrutura citada, percebe-se o texto como um todo organizado de sentido, em que elementos se opõem (a partir de algo semelhante, formando assim um eixo) para que haja significação.

Sabendo que o sentido da frase depende do sentido completo do texto, a semiótica se coloca como uma teoria que analisa o texto estruturalmente, portanto, realizando uma análise interna que parte do texto para o contexto (BARROS, 2005, p. 12). A semiótica tem como objeto o texto, reconhecendo que ele tem uma organização própria, como disse Fiorin: “De um lado, um texto opera com categorias simples e abstratas, que lhe conferem uma organicidade; de outro, apresentam singularidades, específicas de cada texto” (FIORIN, 2008, p. 125). Deste modo, o texto se constitui de variantes e invariantes; a semiótica tem como objetivo investigar a invariância, descrevendo e explicando os procedimentos discursivos manifestados no texto.

A teoria vê o texto como a manifestação do discurso; esse é uma construção linguística formada por um sistema de regras próprias e é um objeto histórico associado a grupos sociais e períodos históricos, relaciona-se com o plano do conteúdo; já o primeiro é do plano da expressão, podendo ser materializado em diferentes linguagens, sendo um todo organizado de sentido (FIORIN, 2012, p. 146). A teoria se propõe a apreender os mecanismos do plano do conteúdo (imanência) através de sua materialização: o texto. A semiótica é discursiva porque se filia às teorias preocupadas com o discurso e o sentido que os enunciados produzem.

Para análise, Greimas se preocupa com um método que seja *geral*, isto é, que possa ser usado para analisar diferentes planos da expressão; *sintagmático*, que se importe com a produção e a interpretação do discurso e não com as unidades menores; e *gerativo*, que apresente os níveis de invariância crescente do sentido (FIORIN, 2016b, p. 16). Por conseguinte, o plano de conteúdo é concebido como o percurso gerativo de sentido que se estrutura por três níveis que estão presentes em qualquer texto, cada um constituído de uma gramática autônoma, com uma sintaxe e uma semântica (BARROS, 2005, p. 13).

O primeiro nível abordado aqui é o *fundamental* que comporta as categorias semânticas da base de todo texto. No âmbito semântico, o nível está simplificado por uma oposição de conceitos, imaginemos que num dado texto os conceitos vida e morte são postos como fundação para o sentido geral. Mas é pela sintaxe que se verifica a relação entre os conceitos; primeiramente se estabeleceria a vida por alguma figura (uma fazenda cheia de animais), isso seria uma asserção do conceito da vida. A vida apareceria em harmonia com a natureza e afirmada como algo positivo, temos a asserção da vida. Em seguida, a vida longe da fazenda e distante da comunhão familiar não se mostra como vida completa, na verdade, surge como uma negação do conceito de vida. Então, a morte representada por dor, destruição e afirmada como algo negativo (uma pedra gigantesca vindo em sua direção, por exemplo), expressaria a operação de asserção da morte.

Neste exemplo, a asserção apresenta-se quando a *vida* é afirmada ou declarada positivamente, logo ela é negada, passando a *não vida*, para que outro conceito seja afirmado, o seu oposto: a *morte*. É na sintaxe fundamental que se abrigam as operações de asserção e negação, termos de categoria de transformação, podendo essas operações não estarem explicitadas na narrativa. Esse é o nível mais abstrato e também pode ser chamado de profundo.

Em sequência, temos o nível *narrativo*. O termo narrativa é imprescindível à teoria greimasiana, pois se entende que em todo texto há uma narrativa mínima (passagem de um estado a outro), em que um ente atua, ou já atuou, para que uma transformação se ocorra.

Nesse nível, examinam-se as transformações, as relações entre os sujeitos e suas funções. Pela perspectiva da sintaxe, estudam-se os tipos de narrativas mínimas, suas

fases (manipulação, competência, performance, sanção) e as relações entre os sujeitos e os objetos. Semanticamente, foca-se nos valores investidos nos objetos, que podem ser os objetos de valor, com os quais se quer entrar em conjunção ou disjunção, e os objetos modais, aqueles de que o sujeito necessita para atingir a sua meta. (FIORIN, 2016b, p. 28-37).

O terceiro nível é a concretização dos anteriores, em que o discurso se apresenta manifestado em texto. Para a semiótica tradicional, a enunciação se dá no patamar mais concreto, o primeiro que observamos na interpretação, o nível *discursivo*. É a etapa em que os discursos tomam corpo por uso de aspectos semânticos (temas e figuras) e de aspectos sintáticos (aspectualização de pessoa, tempo e espaço).

Esse é o nível mais complexo do percurso. Ele lida com as expressões da linguagem, no caso dos quadrinhos, uma expressão verbovisual. Neste patamar, os valores do nível narrativo ganham contornos e máscaras. Na sintaxe discursiva, percebemos a instância da enunciação com os sujeitos da enunciação (o enunciador e o enunciatário), os sujeitos da enunciação enunciada (o narrador e o narratário) e os sujeitos do enunciado (o interlocutor e o interlocutário); verificando-se também as categorias de pessoa, tempo e espaço. Pelo viés da semântica, temos as figuras e os temas que são as ilustrações dos esquemas mais abstratos, operando com representações simbólicas.

O sujeito da enunciação se responsabiliza pela coerência semântica do discurso concedida através dos temas e das figuras. Aqui temos dois procedimentos semânticos do discurso. A tematização é a formulação de valores abstratos organizados em um percurso temático que se compõe pelas recorrências de traços semânticos; figurativização é o mecanismo de instalação de figuras que revestirão os percursos temáticos, incorporando nele imagens reconhecíveis do mundo (BARROS, 2005, p. 66-70). Enquanto os temas são conceitos abstratos que organizam os elementos do mundo natural (por exemplo, liberdade, amor), as figuras representam os elementos existentes no mundo (por exemplo, céu, coração), trazendo maior concretude ao texto e provocando efeito de realidade (FIORIN, 2016b, p. 90-91).

Tendo em vista o percurso gerativo de sentido, o artigo se limitará em analisar uma parte da sintaxe do nível discursivo, mais precisamente, a aspectualização do espaço, contrapondo o ambiente da fazenda do avô de Astronauta com o infinito do

espaço sideral. Em semiótica, o aspecto é o ponto de vista sobre um evento, entendido como um processo ou uma ação em marcha; enfim, é um termo relativo ao actante observador. (Greimas; Courtés, p. 29). Assim, a aspectualização é um recurso correspondente ao momento de discursivização, caracterizando-se pela instalação de tal ponto de vista (Gomes, 2014, p. 7) revelando a presença implícita do observador.

Para compreender melhor o que vem a ser o observador, há de se abordar os conceitos de actante, de enunciação e de debreagem. Iniciando pelo vocábulo *actante*: “aquele que realiza ou sofre o ato” (GREIMAS; COUETÉS, 1979, p. 12). Esse é um termo considerado uma unidade de sintaxe sem investimento semântico, usado para os sujeitos dos níveis narrativo e discursivo.

No *Dicionário de Semiótica*, Greimas e Courtés esclarecem no verbete *enunciação* que ela é uma instância linguística e pressuposta em todo enunciado, igualmente sendo lugar da mediação e da instauração do sujeito (GREIMAS; COURTÉS, 1979, p. 145-147). Como vimos anteriormente, o discursivo é o nível do percurso em que a enunciação se manifesta.

Tenhamos o cuidado para diferenciar a enunciação da enunciação enunciada e do enunciado. A primeira como a instalação do enunciador (destinador implícito da comunicação) e do enunciatário (destinatário implícito da comunicação), ambos sujeitos pressuposto e produtores da enunciação (GREIMAS; COURTÉS, 1979, p. 150). A enunciação enunciada se distingue por ser um simulacro que imita o fazer enunciativo, tendo os actantes narrador e narratário (instalados pelo enunciador) explicitados no enunciado, podendo estar em sincretismo com um personagem, caso de *Astronauta* (Greimas; Courtés, 1979, p. 294). Da ordem do enunciado, dentro do simulacro, pode-se ter um diálogo com dois actantes, o interlocutor e o interlocutário, caracterizados por personagens (Greimas; Courtés, 1979, p. 239).

O recurso da debreagem é um procedimento em que as estruturas de base ou as categorias da enunciação (pessoa, tempo, espaço) são projetadas pelo enunciador. As debreagens se dividem em dois tipos, a *enunciva*, que se relaciona ao enunciado (a enunciação é escondida pelo uso da terceira pessoa verbal), tornando-se um recurso para o efeito de objetividade ou de distanciamento entre o enunciador e o enunciatário; a *enunciativa*, em que se pretende explicitar a enunciação (evidenciada pelo uso da primeira ou segunda pessoas verbais), aparentando uma simultaneidade, lembrando que

o enunciador não pode de fato ser manifestado no enunciado. (GREIMAS; COURTÉS, 1979, p. 95-98).

Após um aprofundamento do conceito da debreagem, pode-se explicar que o observador é uma projeção do enunciador e instalado por procedimentos de debreagem; ou melhor, é fruto de uma dupla debreagem, em que o enunciador delegou um actante como sujeito do fazer e um observador como sujeito cognitivo, que tem a função receptiva e interpretativa dos eventos da narrativa, podendo estar implícito ou sincretizado a outro actante. (GREIMAS; COURTÉS, 1979, p. 313-314).

Neste trabalho, a investigação centra-se na disposição de categorias aspectuais relacionadas à questão espacial, elaborada a partir da direcionalidade e do englobamento, conjuntamente à oposição continuidade/descontinuidade e aos conceitos de euforia e disforia.

O finito e o infinito

A trama deste primeiro volume de *Astronauta* ocorre no espaço sideral durante uma missão sobre o fenômeno magnetar. Constata-se, então, a instauração de uma debreagem enunciativa da categoria espacial. Esse tipo de debreagem é marcado pelo narrador que ocupa um *aqui*, ou seja, pretende-se mostrar que o enunciado é narrado no lugar onde as ações ocorrem, o que pode ser visto no exemplo verbal seguinte: “Minha missão aqui é coletar dados *in loco* sobre esse curioso corpo celestial...” (BEYRUTH, 2014, p. 10). Com efeito, o ambiente do espaço nessa história em quadrinhos é um lugar em que o conceito de descontinuidade está sempre em jogo. Caminha-se, então, para a análise do romance gráfico que tem como ambiente principal o espaço sideral que por definição é infinito. Partindo da ideia de espaço sem limites, teríamos um espaço contínuo sem cerceamento, sem interrupções ou obstáculos. Contudo, Astro pousa sua nave em um dos asteroides que circundam o magnetar, com isso a continuidade do próprio espaço é alterada. O *descontínuo* já nos é apresentado, de certa forma, no conceito de transformação, já que deve ocorrer uma segmentação para que haja a mudança de um estado para outro no nível narrativo. (GREIMAS; FONTANILLE, 1993, p. 10)

No *Dicionário de Semiótica*, tem-se como uma das explicações para o verbete *descontínuo* a seguinte afirmação: “a projeção do descontínuo no

contínuo é a primeira condição da inteligibilidade do mundo” (GREIMAS; COURTÉS, 1979, p. 110). Delimitando parte do espaço em que o enredo é narrado, a inserção da nave do Astronauta cria uma descontinuidade.

A grandiosidade do espaço é retratada imageticamente comparando-se, por exemplo, o tamanho dos corpos celestes com o próprio personagem (BEYRUTH, 2014, p. 69). Embora a imensidão espacial seja evidenciada, ela é empregada para explorar a sensação de perigo e de solidão, juntamente a outros artifícios, como o uso de pedras gigantescas e pontiagudas. Neste enredo, o espaço é posto como um lugar limitado e descontínuo, repleto de obstáculos, sendo um lugar disforizado.



Não há somente um espaço descontínuo, ambos os espaços analisados neste artigo apresentam traços de descontinuidade. O espaço do *aqui* se mostra disfórico, pois é uma ambiência preenchida por valores negativos; entretanto, o ambiente da fazenda é descrito de maneira positiva, sendo euforizado enquanto é o espaço da memória e composto por um *lá*.

Os conceitos de euforia e disforia estão ligados à categoria tímica. O vocábulo *tímica* é oriundo do grego antigo significando então “disposição afetiva fundamental” (Greimas; Courtés, 1979, p. 462). Para a semiótica, a categoria tímica serve para valorizar os conjuntos semânticos que se articulam por eixos. A euforia é o termo que institui os valores positivos (Greimas; Courtés, 1979, p. 170); assim sendo, no espaço da fazenda, ela aparece como a harmonia entre a vida humana e os demais seres vivos. Por sua vez, a disforia institui os valores negativos (Greimas; Courtés, 1979, p. 130); no caso do espaço sideral, a descontinuidade é posta como disfórica, já que a relação posta com a vida é desequilibrada.

A fazenda é apresentada como uma lembrança de um lugar e um tempo em que Astro não pode estar, um lugar que não mais existe da mesma maneira, porque o avô, o elemento basilar da fazenda, já faleceu. Ressalta-se essa harmonia com o fato de que em



todos os quadrinhos em que se narra a fazenda há uma forma de vida, na maioria deles, um ser vivo animado junto aos personagens; num total de onze quadros que retrata o espaço do *lá*, seis deles possuem animais, principalmente a primeira página do romance (figura 2) em que coexistem pássaros, cobras, insetos e beija-flor (Beyruth, 2014, p. 7). No momento de perigo, em que o fim da vida parece ser delineado com traços grossos, Astro percebe que o espaço do *aqui* é finito para ele, então a fazenda como um lugar cercado e de fins delimitados se contraria, agora é um local de possibilidades ilimitadas.

Neste enredo, vê-se nitidamente um paralelo entre a infância do Astronauta, representada espacialmente pela fazenda, e a sua vida adulta no espaço; o primeiro como um espaço de afetos e emoções tranquilas e o segundo como um espaço de aventuras e emoções intensas. Além disso, ambos os espaços são actualizados pelos movimentos de corpos, destacando-se um de grande importância na história.



Nas lembranças com o avô, narra-se uma jogada de pedra para ricochetear no lago, então, tem-se a trajetória da pedra delineada por traços de ventos, que indicam onde o ar foi transposto pela pedra (BEYRUTH, 2014, p. 9). O quadrinista deixa subentendido o ponto de partida e desconhecido o ponto de chegada; em termos de etapa de ação, o narrador enfatiza a duração sob o ponto de vista imperfeito, já que não permite a percepção do término da ação de modo direto, sendo interpretado pelo narratário a partir de suas experiências sensoriais das leis da física.

Com foco no movimento mostrado, a análise é feita a partir da categoria fundamental da direcionalidade. O movimento realizado pelo protagonista é classificado como *simples*, constituindo-se por uma mudança de posição no espaço. A existência de um movimento direcional numa relação direcional resulta na aplicação da *distância*, que como movimento se biparte em *afastamento* e *aproximação*, dependendo da operação pela qual é dinamizada, *expansão* ou *condensação* (FIORIN, 2016a, p. 235).

Ao analisar pela abordagem dos tipos de sujeitos da enunciação, considera-se que haja diferentes efeitos de sentido se partimos da instância da enunciação enunciada (narrador-narratário) ou da instância do enunciado (interlocutor- interlocutário). Desde a última, verifica-se, no quadro da fazenda, o *afastamento* da pedra em relação aos interlocutores (Astro e seu avô); na cena posterior com os asteroides marca-se o *afastamento* (dinamizado pela *expansão*) de Astro em relação à nave. No entanto, a partir da perspectiva do narratário, a pedra está em movimento de *aproximação* (dinamizado pela *condensação*) e o Astro ricocheteado está num jogo de *afastamento* e *aproximação* com o leitor.



Verifica-se que o segundo exemplo trazido é a repetição do movimento (marcado pelos rastros dos jatos propulsores), desta vez em circunstâncias fatais já no fim do enredo: Astro se lança ao espaço ricocheteando pelos asteroides, a fim de escapar e salvar sua vida. (BEYRUTH, 2014, p. 64-65). A resolução surge a partir do ensinamento dado pelo avô (como jogar a pedra corretamente), isto é, a conotação positiva do espaço do *lá* é reforçada ao significar a continuação da vida do Astronauta e na decisão final dele, ao ser resgatado, de não retornar imediatamente à missão, e sim a sua casa.

Os opostos

Uma das heranças dos estudos estruturalistas é a importância da diferença no estudo linguístico. Apreendemos o mundo a partir das diferenças e a significação se dá por causa dela; ou como disse A. J. Greimas: “Percebemos diferenças e, graças a essa percepção, o mundo ‘toma forma’ diante de nós, e para nós” (GREIMAS, 1966, p. 28).

A percepção da diferença é o ato de conectar um termo a outro. A captação da relação entre os termos no presente trabalho se estruturou principalmente na oposição dos dois espaços apresentados, um real e instaurado por um *aqui*, outro memorial e constituído de um *lá*. Analisando pela perspectiva do narratário, o movimento *simples*

que se repete na trama é uma *aproximação* que no final delinea a fuga do personagem, trazendo-o para perto do leitor, da vida na Terra e distanciando-o da morte iminente.

No que diz respeito à fazenda do avô de Astro, enfatiza-se que apesar da descontinuidade do terreno por relevos e vales, pedras e cercas, juntamente à delimitação da pequena ambiência do avô, detalhada num raio de 50 quilômetros, percebe-se um lugar descontínuo euforizado, em que há uma harmoniosa convivência com as transformações (ou os cursos) da vida selvagem, sendo um lugar de conjunção com a vida. O ambiente da fazenda é usado para reforçar os traços negativos associados ao espaço do aqui. Como um lugar originário das memórias, ele está ligado diretamente à emotividade, trazendo à tona as emoções de segurança e de paz. Os espaços são aspectualizados em função da oposição entre os ambientes. É essa contraposição que representa o questionamento de Astro em relação às escolhas tomadas durante a vida.

Ao fim, já resgatado, ele decide voltar para casa e deixar a missão de lado. O *aqui* do infinito e estéril universo perde para o *lá* das lembranças com cheiro de fazenda. As oposições semânticas nos textos não são necessariamente de continuidade *versus* descontinuidade; como o exposto, a descontinuidade pode ser tratada como disfórica e eufórica. Ambos os espaços são descontínuos a seu modo, no entanto, um é percebido como mortal e representante da disforia; o outro, representante da euforia, é visto como harmonioso e cheio de vida. Vimos que o vasto se tornou aprisionador e o pequeno, ao contrário, libertador.

Referências

BARROS, Diana Luz Pessoa de. *Teoria semiótica do texto*. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

BEYRUTH, Danilo. *Astronauta: magnetar*. Barueri: Panini, 2014.

BEYRUTH, Danilo. *Necronauta: o soldado assombrado e outras histórias*. 2ª ed. Campinas: Zarabatana Books, 2015.

FIORIN, José Luiz. A semiótica discursiva. In: LARA, Gláucia Muniz Proença; MACHADO, Ida Lucia; EMEDIATO, Wander (Orgs). *Análises do discurso hoje*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008, p. 121-144.

FIORIN, José Luiz. Da necessidade da distinção entre texto e discurso. In: BRAIT, Beth; SILVA, Maria Cecília Souza e. (Orgs.) *Texto ou discurso?* São Paulo: Contexto, 2012, p. 145-165.

FIORIN, José Luiz. *As astúcias da enunciação: as categorias de pessoa, espaço e tempo*. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2016a.

FIORIN, José Luiz. *Elementos de análise do discurso*. 15ª ed. São Paulo: Contexto, 2016b.

GOMES, Regina Souza. *Aspectualização pela análise de textos*. (Org.) Rio de Janeiro: UFRJ, 2014. E-book.

GREIMAS, Algirdas Julien. *Semântica estrutural*. Tradução de Haqira Osakabe e Izidoro Blikstein. São Paulo: Cultrix, 1966.

GREIMAS, Algirdas Julien; COURTÉS, Joseph. *Dicionário de semiótica*. Tradução de Alceu Lima et al. São Paulo: Cultrix, 1979.

GREIMAS, Algirdas Julien; FONTANILLE, Jacques. *Semiótica das paixões: dos estados de coisas e aos estados de alma*. Tradução de Maria José Rodrigues Coracini. São Paulo: Ática, 1993.

Créditos das imagens

Figura 1: A imensidão do espaço. BEYRUTH, Danilo. *Astronauta: magnetar*. Barueri: Panini, 2014, p. 69.

Figura 2: A fazenda. BEYRUTH, Danilo. *Astronauta: magnetar*. Barueri: Panini, 2014, p. 7.

Figura 3: Ricochete da pedra. BEYRUTH, Danilo. *Astronauta: magnetar*. Barueri: Panini, 2014, p. 9.

Figura 4: Ricochete no espaço, adaptado. BEYRUTH, Danilo. *Astronauta: magnetar*. Barueri: Panini, 2014, p. 64-65.