

ETNOASTRONOMIA EM PLANETÁRIOS E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA INTERCULTURAL

ETHNOASTRONOMY IN PLANETARIUMS AND INTERCULTURAL SCIENCE EDUCATION

Marcelo Emilio¹, Anisio Lasievicz², Vitória Freitas Caetano de Oliveira³

¹ Universidade Estadual de Ponta Grossa, memilio@uepg.

² Parque de Ciência Newton Freire Maia, anisio_l@educacao.pr.gov.br

³ Universidade Estadual de Ponta Grossa, 22007846@uepg.br

Resumo: *Este artigo propõe diretrizes metodológicas para incluir a etnoastronomia indígena nas práticas educativas de planetários, com enfoque intercultural e decolonial. Argumenta-se que esses espaços, tradicionalmente voltados à cosmologia ocidental, podem se tornar ambientes de coaprendizagem que valorizem múltiplas epistemologias do céu. A fundamentação teórica integra educação científica, etnografia, educação popular e pesquisa-ação participativa, destacando a importância da escuta ativa, da coautoria com representantes indígenas e da formação crítica de educadores. A proposta pedagógica baseia-se em três eixos: fidelidade simbólica às cosmologias indígenas, articulação com conteúdos escolares e científicos, e imersividade narrativa culturalmente situada. O planetário é concebido como mediador entre visões de mundo, favorecendo a preservação de saberes ancestrais e o engajamento científico. A abordagem encontra respaldo legal na Lei nº 11.645/2008 e na BNCC, que reconhecem os saberes tradicionais como parte do ensino de Ciências. Conclui-se que valorizar cosmologias indígenas em planetários contribui para a justiça epistêmica e a democratização do conhecimento astronômico. Recomenda-se avançar em pesquisas sobre os impactos dessas práticas na aprendizagem e na formação docente. Ao integrar ciência, cultura e tecnologia, o planetário afirma-se como espaço educativo plural e transformador.*

Palavras-chave: etnoastronomia; planetários; educação intercultural; cosmologias indígenas; ensino de ciências

Abstract: *This article proposes methodological guidelines for incorporating Indigenous ethnoastronomy into planetarium educational practices, with an intercultural and decolonial focus. It is argued that these spaces, historically centered on Western cosmology, can become co-learning environments that value multiple epistemologies of the sky. The theoretical framework integrates science education, ethnography, popular education, and participatory action research, highlighting the importance of active listening, co-authorship with indigenous representatives, and critical training of educators. The pedagogical proposal is based on three axes: symbolic fidelity to Indigenous cosmologies, articulation with school and scientific content, and culturally situated narrative immersion. The planetarium is conceived as a mediator between worldviews, favoring the preservation of ancestral knowledge and scientific engagement. The approach is legally supported by Law No. 11,645/2008 and the BNCC, which recognizes traditional knowledge as part of science teaching. It is concluded that valuing indigenous cosmologies in planetariums contributes to epistemic justice and the democratization of astronomical knowledge. It is recommended to advance research on the impacts of these practices on learning and teacher training. By integrating science, culture, and technology, the planetarium asserts itself as a plural and transformative educational space.*

Keywords: ethnoastronomy; planetariums; intercultural education; indigenous cosmologies; science education

INTRODUÇÃO

Planetários são ambientes educacionais singulares no ensino de astronomia, oferecendo experiências imersivas que facilitam a compreensão de fenômenos celestes complexos por meio da simulação do céu. Concebidos inicialmente como projetores de estrelas, esses espaços evoluíram para centros multifuncionais de aprendizagem, integrando tecnologias digitais, conteúdos audiovisuais e metodologias interativas. Conforme destacam Manning (1996), Jafelice (2007) e Lantz (2011), os planetários superam barreiras geográficas e temporais ao proporcionar visualizações dinâmicas de movimentos celestes, eclipses, fases da Lua e estações do ano, favorecendo o raciocínio espacial e a compreensão. Culturalmente contextualizadas, essas experiências promovem o engajamento com o conhecimento astronômico e contribuem para a alfabetização científica.

Segundo Manning (1996), embora historicamente associados a apresentações expositivas centradas na astronomia ocidental, os planetários devem ser concebidos como espaços de aprendizagem ativa e investigativa, integrados a currículos escolares e universitários. Sua função vai além do entretenimento, consolidando-se como laboratórios de ensino informal com potencial para a formação docente e a difusão científica. Essa concepção amplia as possibilidades pedagógicas e sustenta propostas que envolvam também saberes não hegemônicos. Nesse sentido, a tese de Marques Barrio (2002) oferece evidências empíricas sobre o uso do planetário na formação docente. Com mais de 700 participantes ao longo de ciclos de pesquisa-ação, o autor mostra como o planetário estimula a curiosidade científica, resgata saberes prévios e favorece aprendizagens significativas. O uso didático do planetário promove abordagens interdisciplinares envolvendo Física, Geografia, História e cultura astronômica, sendo reconhecido como recurso pedagógico reflexivo e colaborativo. Esses achados reforçam seu potencial como instrumento transformador, alinhado às diretrizes de uma educação crítica, contextualizada e integradora.

Ainda assim, muitos planetários carecem de uma cultura sistemática de investigação educacional. Como argumentam Plummer et al. (2015), é essencial desenvolver pesquisas que avaliem os impactos das práticas adotadas. O guia desses autores orienta a formulação de questões investigativas, a coleta de dados e a colaboração interdisciplinar, permitindo o refinamento pedagógico e a sustentação de propostas inovadoras, sobretudo aquelas voltadas à valorização de cosmologias não ocidentais. Diante da expansão pedagógica e do reconhecimento de abordagens plurais, este artigo propõe a inclusão da etnoastronomia indígena nas práticas de ensino em planetários, discutindo metodologias apropriadas para sua implementação. A construção de atividades baseadas em epistemologias indígenas requer sensibilidade cultural, escuta ativa e avaliação pedagógica. Pesquisas educacionais em planetários revelam como diferentes públicos se apropriam dessas experiências, transformando esses espaços em ambientes de produção de conhecimento sobre ensino, cultura e ciência. Nesse contexto, Freitas, Romeu e Barroso (2024) enfatizam que a integração da etnoastronomia indígena ao ensino de Ciências representa não apenas um esforço pedagógico, mas também um ato de resistência cultural. A partir de uma revisão sistemática de uma década de produções acadêmicas, os autores identificam a valorização desses saberes como estratégia fundamental para promover a enculturação científica e reconhecer a legitimidade de epistemologias tradicionais no espaço escolar. Um exemplo relevante é o trabalho de Silva (2022), que analisa planetários itinerantes em escolas

indígenas do Rio Grande do Sul, demonstrando seu potencial para o fortalecimento de identidades culturais e valorização de saberes ancestrais.

ETNOASTRONOMIA E DIVERSIDADE EPISTÊMICA

A educação em etnoastronomia indígena constitui um patrimônio imaterial de grande valor, refletindo a profunda relação dos povos originários com o cosmos. Para sociedades como os Guarani, o céu não é apenas um instrumento de orientação, mas parte integrante de suas cosmologias, mitologias, religiosidade e práticas culturais (Afonso, 2006). Contudo, os saberes astronômicos indígenas enfrentam ameaças resultantes da modernização e de processos de aculturação. Quando interpretados unicamente a partir de referenciais ocidentais, suas especificidades epistemológicas tendem a ser ignoradas. Por isso, tornam-se necessárias abordagens educativas que reconheçam, respeitem e valorizem essas formas distintas de compreender o cosmos.

Nesse contexto, a ideia de pluriepistemicidade desponta como caminho promissor. O conceito de *Visão de Dois Olhos*, proposto por Bartlett et al. (2012), sugere uma abordagem integradora que articula simultaneamente uma “visão científica ocidental” e uma “visão indígena do mundo”, entendidas como complementares e enriquecedoras. Assim, o planetário pode atuar como espaço de educação intercultural, onde múltiplas cosmologias são apresentadas de forma dialógica, promovendo ambientes de coaprendizagem e valorização da diversidade epistêmica.

A compreensão do céu como construção cultural e simbólica reforça essa proposta. Kantor (2012), ao propor uma educação astronômica humanístico-científica, defende que o céu reflete a evolução cultural das sociedades. Essa abordagem fundamenta práticas pedagógicas que integrem ciência e cultura, reconhecendo as cosmologias indígenas como sistemas legítimos de conhecimento.

Para que essa integração se efetive, é necessário considerar as condições tecnológicas, curriculares e pedagógicas do uso do planetário. Estudos como o de Reid et al. (2014) demonstram que planetários digitais podem melhorar a aprendizagem e o engajamento, especialmente quando há mediação de educadores capacitados. Ainda que o envolvimento seja alto, os ganhos cognitivos nem sempre são automáticos, exigindo intencionalidade didática e articulação com os conteúdos escolares. Essa constatação ressalta a importância de iniciativas semelhantes no Brasil, em especial em planetários públicos que buscam integrar saberes diversos.

A urgência dessa proposta encontra respaldo na Lei nº 11.645/2008, que torna obrigatório o estudo da história e cultura indígena no ensino fundamental e médio, gerando demanda por materiais didáticos e formação docente. Contudo, a escassez de instrumentos acessíveis ainda dificulta sua aplicação efetiva (Vasconcelos et al 2024). A valorização das cosmologias indígenas — como formas legítimas de interpretar o céu — insere-se plenamente nesse esforço.

Nesse contexto, o uso de planetários de última geração se apresenta como estratégia relevante para preservar e divulgar a etnoastronomia indígena. A simulação precisa de céus históricos e livres de poluição luminosa possibilita recriar paisagens celestes fundamentais para essas cosmologias, especialmente em torno da Via Láctea, elemento central nas constelações tradicionais brasileiras. Em centros urbanos, onde o céu é invisível, essa simulação permite restabelecer a

conexão com o cosmos ancestral, promovendo experiências educativas significativas, culturalmente situadas e alinhadas à justiça epistêmica.

O PLANETÁRIO COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INTERCULTURAL

Pesquisas analisadas por Sunal (1976) mostram que o planetário é um recurso eficaz para despertar o interesse dos estudantes e enriquecer a aprendizagem de astronomia, especialmente quando articulado a propostas pedagógicas planejadas. Seus efeitos são mais consistentes no engajamento e na valorização do conteúdo astronômico do que na simples memorização de conceitos, destacando a importância da mediação docente e da integração ao currículo escolar.

Além de seu valor na aprendizagem conceitual, o planetário também favorece abordagens mais amplas que envolvem aspectos históricos, sociais e culturais da astronomia. Ao estimular a curiosidade e criar ambientes imersivos, esses espaços tornam-se propícios não apenas para o ensino de conteúdos científicos, mas também para a construção de significados que dialogam com diferentes contextos e formas de ver o céu. Essa dimensão ampliada prepara o terreno para propostas que integrem cosmologias diversas e saberes tradicionais.

Essa valorização do céu como experiência cultural encontra respaldo em Jafelice (2007), para quem o ensino de astronomia deve integrar ciência e cultura, situando o ser humano em sua história, na natureza e em sua própria cultura. Tal perspectiva amplia o papel dos planetários como espaços de mediação intercultural, promovendo o diálogo entre diferentes visões de mundo e práticas educativas plurais.

Esse potencial também se estende à etnoastronomia indígena. Os planetários digitais permitem simular céus históricos com alta precisão, recriando paisagens celestes que fundamentam cosmologias tradicionais. A representação da Via Láctea e de constelações não ocidentais favorece o resgate de narrativas apagadas pela poluição luminosa e pela padronização curricular eurocêntrica.

A esse potencial educativo soma-se a capacidade dos planetários digitais de simular céus passados com alta precisão, oferecendo uma oportunidade pedagógica valiosa para reconstruir paisagens celestes que fundamentam cosmologias indígenas e tradicionais. Em especial, a representação da Via Láctea e de constelações não ocidentais permite recuperar sentidos e narrativas ancestrais associadas à observação do céu, frequentemente apagadas pela poluição luminosa, pela colonialidade do saber e pela padronização curricular baseada em referenciais eurocêntricos.

A BNCC propõe a valorização da diversidade cultural e dos:

“saberes tradicionais e populares relacionados aos fenômenos naturais” (BRASIL, 2018, p. 321).

A simulação de céus ancestrais concretiza essa diretriz, ao promover experiências que articulam ciência, cultura e identidade. Ao apresentar constelações indígenas e seus significados, o planetário torna-se espaço de mediação intercultural, fortalecendo a aprendizagem científica e o respeito à pluralidade epistemológica.

Contudo, para que essa proposta se concretize, é preciso superar desafios estruturais. Predominam ainda sessões centradas na cosmologia ocidental, que invisibilizam saberes indígenas e reforçam uma visão eurocêntrica da ciência. Essa

exclusão é especialmente problemática em países como o Brasil, cuja diversidade abriga múltiplas tradições cosmológicas, como as dos povos Tupi-Guarani, Yanomami e Tukano.

Omitir essas cosmologias perpetua o apagamento histórico e a falsa ideia de que apenas o conhecimento científico ocidental é legítimo. Isso empobrece o processo educativo e ignora a riqueza epistemológica e ecológica de outros modos de conceber o céu. A inclusão da astronomia indígena nos planetários valoriza a diversidade, enriquece o ensino de ciências, fortalece identidades locais e reconhece o protagonismo dos povos tradicionais na construção do saber astronômico.

No entanto, essa inclusão exige mais do que tecnologia: demanda planejamento pedagógico, formação docente e adequação cultural dos conteúdos. No caso da etnoastronomia, isso implica respeitar epistemologias próprias, escutar as comunidades e desenvolver materiais didáticos sensíveis. Ao unir boas práticas pedagógicas e valorização epistêmica, o planetário afirma-se como espaço de inclusão, equidade e justiça curricular — promovendo uma ciência mais plural e enraizada nos territórios e nas diversas formas de ver o céu.

PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA PRÁTICAS DE ETNOASTRONOMIA EM PLANETÁRIOS

A construção de sessões de planetário com enfoque em etnoastronomia requer diretrizes metodológicas que favoreçam o diálogo entre saberes científicos e cosmologias tradicionais, evitando hierarquizações ou apropriações culturais. A proposta intercultural deve reconhecer o céu como patrimônio comum da humanidade, interpretado por múltiplas visões de mundo. Para isso, recomenda-se estruturar as sessões com base em três eixos: fidelidade simbólica às cosmologias indígenas; articulação com conteúdos escolares e científicos; e imersividade narrativa respeitosa aos contextos culturais de origem.

Nesse processo, a etnografia configura-se como ferramenta teórico-metodológica fundamental. A noção de “descrição densa” de Geertz (2008) permite elaborar roteiros sensíveis aos significados atribuídos ao céu por diferentes povos — como Guarani, Tukano e Pankararu — cujas narrativas abrangem dimensões éticas, ecológicas e cosmológicas. A mediação cultural no domo deve adotar uma perspectiva hermenêutica, aproximando a observação do céu de sua função como organizador do tempo, da memória e da vida coletiva. É importante evitar comparações que subordinem os saberes indígenas à lógica ocidental, priorizando a *Visão de Dois Olhos* (Lee et al., 2020), que propõe a leitura conjunta de diferentes sistemas epistêmicos como formas complementares de compreender o cosmos. Essa abordagem fortalece a pluralidade como valor educativo e amplia as possibilidades de aprendizagem.

Para que essa proposta se efetive eticamente, a valorização das epistemologias indígenas deve ocorrer por meio da escuta ativa e da coautoria no planejamento das atividades. A participação de representantes indígenas na concepção dos roteiros e escolha dos temas assegura legitimidade cultural e corresponsabilidade ética e política. Essa abordagem dialoga com a educação popular, como nos trabalhos de Brandão (2006), que defendem a produção do conhecimento a partir do diálogo com os sujeitos, rompendo com a lógica vertical de transmissão e promovendo práticas horizontalizadas de coaprendizagem. Assim, o

planetário torna-se um espaço de escuta intercultural, onde os saberes indígenas são apresentados em seus próprios termos e contextos.

Nesse contexto, processos colaborativos baseados na pesquisa-ação participativa (Thiollent, 2011) favorecem ciclos contínuos de escuta, validação e reformulação das atividades. Estratégias como oficinas de cocriação, rodas de conversa e vivências territoriais ajudam a identificar temas significativos, modos próprios de narrar o céu e formas culturalmente adequadas de interação com o planetário. Esses momentos fortalecem vínculos comunitários e ampliam o sentido de pertencimento dos participantes, consolidando o planetário como espaço de produção conjunta de conhecimento e afirmação identitária.

A tese de Leonardo Andrades da Silva (2022) contribui com esse debate ao discutir o uso de planetários itinerantes no ensino de etnoastronomia em escolas indígenas do Rio Grande do Sul. Com abordagem etnográfica e participativa, o autor evidencia o protagonismo indígena na construção dos roteiros e nas mediações, reforçando a importância da escuta ativa e da coautoria. Seus resultados convergem com este artigo ao demonstrar que o planetário, articulado a práticas de valorização cultural, torna-se um potente espaço de educação intercultural.

Enquanto Silva foca no contexto escolar e formal, este trabalho amplia o escopo para o ensino não formal e museal, com ênfase na formação crítica de educadores, na imersividade narrativa e na pluralidade epistêmica como princípios estruturantes.

Para sustentar essa abordagem intercultural e decolonial, é necessário formar educadores capazes de lidar com a complexidade da diversidade epistêmica. A mera inclusão de conteúdos indígenas nas sessões não garante uma prática decolonial: é essencial uma postura crítica e reflexiva, consciente das marcas do colonialismo no currículo e comprometida com a desconstrução de visões hegemônicas. As formações continuadas devem abordar multiculturalismo, epistemologias do sul, justiça curricular e cosmologias indígenas, sempre ligadas a práticas pedagógicas concretas de mediação cultural. Também devem incluir aspectos técnicos da linguagem audiovisual aplicada ao domo, subordinados ao compromisso ético com representações sensíveis e respeitosas dos saberes originários.

A perspectiva de Edgar Morin (2000) sobre complexidade e interdependência dos saberes oferece base sólida à formação docente. Para o autor, educar é integrar conhecimentos, valores e contextos em abordagem transdisciplinar e humanizadora. No campo da etnoastronomia, isso implica reconhecer o educador como mediador intercultural, capaz de criar pontes entre diferentes visões de mundo e promover experiências significativas que respeitem a pluralidade de sentidos atribuídos ao cosmos. Ao formar educadores conscientes e comprometidos com práticas plurais, amplia-se a capacidade dos planetários atuarem como espaços de transformação cultural e inclusão epistêmica. A formação docente torna-se, assim, estratégica para uma ciência mais justa, representativa e enraizada nas realidades socioculturais dos territórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da discussão teórica desenvolvida, evidencia-se que os planetários representam ambientes privilegiados para a promoção de uma educação científica intercultural, capaz de articular saberes astronômicos ocidentais e cosmologias

indígenas de maneira dialógica, respeitosa e pedagógica. Argumentou-se que a superação de abordagens expositivas e eurocêntricas é não apenas possível, mas necessária, para que os planetários deixem de ser reprodutores de narrativas únicas sobre o céu e se tornem territórios de coaprendizagem, valorizando a diversidade epistêmica. Com base em estudos de referência e diretrizes curriculares, defendeu-se a importância de metodologias participativas, formação docente crítica e escuta ativa das comunidades como pilares de práticas educativas plurais e decoloniais.

A utilização do planetário como ambiente de educação não formal complementa o ensino tradicional, promovendo o interesse científico em diferentes faixas etárias e estimulando a formação de vocações. Além disso, favorece abordagens interdisciplinares que integram ciências naturais, história, geografia e estudos culturais, ampliando o alcance da educação para a cidadania global e a preservação do patrimônio imaterial. Ao transformar o planetário em um mediador entre visões de mundo, fortalece-se o protagonismo das comunidades indígenas e o reconhecimento de suas epistemologias como parte legítima do conhecimento astronômico.

Ao propor a integração entre ciência, cultura e tecnologia, essa prática não apenas preserva um saber ancestral ameaçado, mas também promove inovação no ensino da astronomia e amplia o acesso democrático ao conhecimento, contribuindo para uma educação mais plural, crítica e transformadora.

Como perspectivas para pesquisas futuras, destaca-se a necessidade de investigações empíricas que avaliem os efeitos das sessões etnoastronômicas na aprendizagem conceitual, no engajamento dos estudantes e na construção de identidades culturais. Também é fundamental aprofundar os estudos sobre os processos de formação de professores para o uso didático de saberes tradicionais em contextos formais e não formais, assim como desenvolver materiais audiovisuais e tecnológicos que respeitem as especificidades simbólicas das cosmologias representadas.

Por fim, considera-se essencial ampliar as redes de colaboração entre instituições científicas, educadores e comunidades tradicionais, assegurando a sustentabilidade ética, política e pedagógica dessas inovações. Dessa forma, os planetários não apenas ampliam o acesso ao conhecimento astronômico, mas tornam-se espaços fundamentais de resistência epistêmica e de reencantamento do céu, contribuindo para uma educação científica plural, crítica e socialmente comprometida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, G. B. Mitos e estações no céu Tupi-Guarani. **Scientific American Brasil** (Edição Especial: Etnoastronomia), v. 14, p. 46-55. 2006.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro, 2005.

BARRIO, Juan Bernardino Marques. **El planetario: un recurso didáctico para la enseñanza de la astronomía**. 2002. Tese (Doutorado em Didáctica de las Ciencias Experimentales) – Universidad de Valladolid, Facultad de Educación y Trabajo Social, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Geodinámica, Valladolid, 2002.

BARTLETT, C.; MARSHALL, M.; MARSHALL, A. Two-Eyed Seeing and other lessons learned within a co-learning journey of bringing together indigenous and mainstream knowledges and ways of knowing. **Journal of Environmental Studies and Sciences**, v. 2, n. 4, p. 331–340, 16 ago. 2012.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

FRANCO, M. A. R. **Pesquisa-ação: estratégias e reflexões metodológicas**. São Paulo: Educ, 2005.

FREITAS, N.C. de; ROMEU, M. C.; BARROSO, M. C. da Silva. Os contributos da etnoastronomia para o ensino de ciências da natureza: panorama e reflexões (2013–2023). **Revista Ensino em Debate**, v. 3, e2024034, jan./dez. 2024.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

JAFELICE, L. C. **Astronomia, educação e cultura**. Natal: Editora da UFRN, 2010.

LANTZ, E. Planetarium of the Future. **Curator: The Museum Journal**, v. 54, n. 3, p. 293–312, jul. 2011.

KANTOR, C.A. **Educação em astronomia sob uma perspectiva humanístico-científica: a compreensão do céu como espelho da evolução cultural**. 2012. 141 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2012.

MANNING, J. G. The planetarium and its educational value. **The Planetarian**, v. 25, n. 1, p. 8–10, 1996.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

REID, A.; CLARKE, A.; MCHENRY, A. et al. Learning in the Planetarium: The role of mediation in concept development. Toronto: **Higher Education Quality Council of Ontario**, 2014.

SILVA, Leonardo Andrades da. **Etnoastronomia, interculturidade e formação docente nos planetários do espaço de conhecimento da UFMG e do parque explora**. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2022.

SUNAL, D. W. Analysis of research on the educational uses of a planetarium. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 13, n. 4, p. 345–349, jul. 1976.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VASCONCELOS, D. K. F.; ALVES, P. F. M. As dificuldades de implementação das leis 10.639/03 e 11.645/08 no ambiente escolar. **Revista Educação e Políticas em Debate**, p. 1–19, 29 abr. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.