

NÚMERO 30
VOLUME 8

SOLSTÍCIO DE
INVERNO, 2021

PLANETARIA

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS

UM PLANETÁRIO
NO MINECRAFT

VOCÊ ESCOLHE O FINAL
MISSÃO MARTE

A PLANETARIA É UMA
REVISTA CIENTÍFICA?

ISSN 2358-2251

Associação Brasileira de Planetários
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA
VENDA PROIBIDA



Há mais de 20 anos, a Associação Brasileira de Planetários (ABP) vem incentivando e auxiliando a instalação de novos planetários, bem como ajudando a compartilhar experiências entre os apaixonados por esses espaços únicos de Educação. Especialmente agora, em um momento singular de nossa história, queremos juntos criar novos modelos de divulgação científica. Nossos domos podem estar fechados, mas nossas mentes estão abertas. Separados, mas juntos, os mais de cem planetários brasileiros, fixos e móveis, vão criar soluções e continuar encantando o nosso público com as belezas de um céu estrelado.

Foto: J.R.V.Costa

editorial

Na famosa série “Game of Thrones” uma frase ominosa sempre se fazia ouvir, renunciando tempos difíceis. “O inverno está chegando.” Na mitologia de Westeros, o continente fictício pensado por George R. R. Martin, o inverno era algo irregular, que nem sempre vinha, mas que quando vinha durava anos e anos. Muito mais parecido com uma Era Glacial do que com uma estação propriamente dita.



Pois eis que o inverno chegou aqui em terras brasileiras. (Na maior parte do Brasil, pelo menos...) E com ele veio mais uma edição da nossa Planetaria. Uma edição mais do que bem-vinda; estranhamente, a primeira do ano.

Como se estivéssemos em Westeros, nosso verão deu lugar ao inverno e pulamos o outono. Nossos leitores mais atentos perceberam que não houve revista em março. E não houve revista não porque não a quiséssemos. Não houve revista tão somente porque não havia o que publicar.

Um periódico sofre da necessidade constante de material inédito. Temos nossas valentes colunistas, sempre confiáveis. Temos uma série em andamento, sobre a Oficina de Roteiro. Mas, às vezes, é só isso o que temos!

Não é difícil de entender que a pandemia trouxe dificuldades a nós todos. Planetários fechados, profissionais sendo realocados, novos atendimentos sendo formatados. Todos nós estamos nos reinventando. Alguns se reinventam deixando para trás essa grande paixão que é o universo dos planetários e buscam novos rumos, novas oportunidades. Outros tantos se reinventam com novas ferramentas digitais, novas programações, novas maneiras de atender o público.

Nesses tempos sombrios, ou não se tem novidades ou as novidades são tantas que não há tempo para contá-las. E, com isso, sofre a revista, que não recebe material inédito. Doeu-nos muito não publicar a edição de março, mas essa dor nos fez mais fortes e mais resolutos. E aqui estamos.

O inverno chegou. E, com ele, a sua Planetaria.

ALEXANDRE CHERMAN
Editor-chefe

PLANETARIA

Nº 30 - Vol. 8 - Jun/2021

PLANETARIA (ISSN 2358-2251) é uma publicação trimestral da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS (ABP), associação civil sem fins lucrativos, de interesse coletivo com sede e foro na cidade de Porto Alegre (RS), na Av. Ipiranga, 2000, CEP 90.160-091, CNPJ 02.498.713/0001-52, e secretaria no Planetário da Universidade Federal de Goiás, na Av. Contorno, 900, Parque Mutirama, Goiânia (GO), CEP 74055-140.

CAPA: O Planetário do Carmo no Minecraft. Esta edição usa o template “Universal” de [bestindesigntemplates.com/magazine/universal-indesign-magazine-template/](https://www.bestindesigntemplates.com/magazine/universal-indesign-magazine-template/) disponível sob Licença Royalty-free da Creative Commons CC BY.

OS ARTIGOS ASSINADOS SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DE SEUS AUTORES E NÃO REPRESENTAM NECESSARIAMENTE A OPINIÃO DOS EDITORES OU DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS. A REVISTA PLANETARIA TEM DISTRIBUIÇÃO GRATUITA E SEUS ARTIGOS PODEM SER COPIADOS DESDE QUE MENCIONADA A FONTE, AUTOR(ES) E NÃO SE FAÇA USO COMERCIAL.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS

PRESIDENTE
JOSÉ ROBERTO DE VASCONCELOS COSTA

VICE-PRESIDENTE
ALEXANDRE CHERMAN

SECRETÁRIO
MANOEL ALVES RODRIGUES JUNIOR

TESOUREIRA
TÂNIA MARIS PIRES SILVA

SECRETARIA DA ABP
Planetário da Univ. Federal de Goiás
Av. Contorno Nº 900, Parque Mutirama
Goiânia/GO - 74055-140
Fones (62) 3225-8085 e 3225-8028
www.planetarios.org.br

REVISTA PLANETARIA

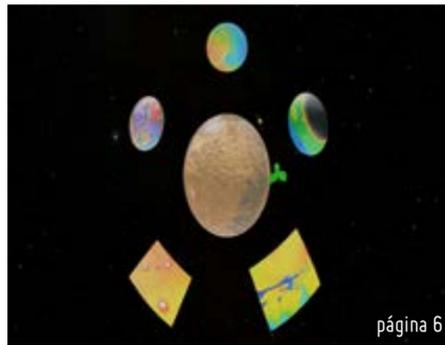
EDITOR-CHEFE
ALEXANDRE CHERMAN

EDITORES ASSOCIADOS
JOSÉ ROBERTO DE VASCONCELOS COSTA
MANOEL ALVES RODRIGUES JUNIOR

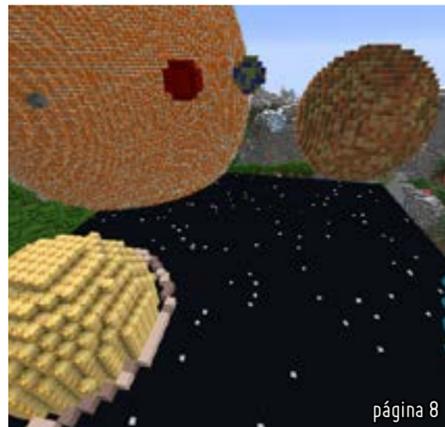
REDAÇÃO E DESIGN GRÁFICO
JOSÉ ROBERTO DE VASCONCELOS COSTA

JORNALISTA RESPONSÁVEL
MARCUS NEVES FERNANDES

COLABORADORES DESTA EDIÇÃO
GUILHERME FREDERICO MARRANGHELLO
CECÍLIA PETINGA IRALA
RAFAEL KOBATA KIMURA
HENRIETTE RIGHI
MIRIAN CASTEJON
DINAH MOREIRA ALLEN
JULIANA ROMANZINI
SHEYLA DAYANE DOS SANTOS
CAROLINA DE ASSIS
MARCELO CAVALCANTI DA SILVEIRA
BASÍLIO FERNANDEZ
KIZZY ALVES RESENDE



página 6



página 8



página 24

conteúdo

MISSÃO MARTE

Eles queriam produzir não somente uma nova sessão, mas uma nova ideia. E o final é você quem escolhe.

UM PLANETÁRIO NO MINECRAFT

Jogo tem potencial para criar novos mundos e pode ser usado como ferramenta educacional - além de ser muito divertido.

COLUNA: #VIDADEPLANETARISTA

Tudo ia bem até que o planetário ganhou vida própria e começou a se movimentar de forma desparelhada da narração.

COLUNA: SER PLANETARISTA É

Planetaristas são pesquisadores multifuncionais e suas pesquisas não se resumem a um determinado assunto ou fenômeno.

COLUNA: HISTÓRIAS DAS ESTRELAS

O inverno tem noites mais longas que os dias. Então que tal aproveitar que ainda não é seguro sair de casa para conhecer o céu da estação?

COLUNA: A PARTE E O TODO

Os arcabouços intelectuais e psíquicos pelos quais a Astronomia é configurada por diferentes povos também são diferentes entre si.

PLANETARIA: UMA REVISTA CIENTÍFICA?

Desde que começou tivemos 5 presidentes diferentes na ABP, e a revista seguiu seu caminho.

OFICINA DE ROTEIRO – CAPÍTULO 2B

Eles já começaram a cumprir sua tarefa final: escrever uma sessão infantil que poderá ser usada por planetários de todo Brasil.

mensagem do presidente



▶ José Roberto de Vasconcelos Costa nasceu em Natal-RN, cidade conhecida pela instalação da primeira base de foguetes da América do Sul. Seu avô foi um civil condecorado na Segunda Guerra Mundial, quando a base aérea de Natal foi a maior do mundo fora dos EUA e, quando criança, José Roberto fez muitas visitas ao lugar, brincando no ferro velho das antigas aeronaves. Sua paixão por “tudo o que está no céu” vem dessa época: dos aviões aos foguetes, das naves espaciais aos corpos celestes. Graduado em TI pela USP de São Carlos, tem Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática pela UFRN e é defensor apaixonado da transdisciplinaridade, sempre buscando ligar os conhecimentos astronômicos com o dia a dia das pessoas, num exercício de autoconhecimento e reconexão com a natureza. Foi eleito presidente da ABP para o triênio 2019 - 2021.

A Linha do Tempo Sagrada. Longe dos terrenos férteis da ficção científica, só existe uma. Aquela onde se passam as vidas de cada um de nós. É ela quem determina a percepção do passado, presente e futuro – tão importante para nos dizer quem somos e planejar para onde vamos.

Talvez nunca antes, pelo menos em nossa história recente, nas memórias mais preciosas, tenhamos pensado tanto em como seria se houvesse outra. Se houvesse ao menos a chance de sabermos.

A pandemia que se espalhou no início do ano passado e contaminou 2021 trouxe mais que a desgraça de centenas de milhares de mortos. Trouxe uma doença pior: a constatação do negacionismo assassino, espalhado por todos os segmentos da nossa sociedade, de baixo até o topo.

Desse mal, é claro, já tínhamos vacina antes disso tudo começar. Diluente e remédio na medida certa: o pensamento crítico e o conhecimento científico. Mas quem disse que a população estava em dia com sua dose? Muitos não estão. Um número perigoso que não pode ser ignorado.

Em consequência disso, as cenas que temos assistido quase diariamente são estarrecedoras. Surreais a ponto de qualquer ser pensante elaborar: e se tivéssemos tomado outro caminho? E se pudéssemos ao menos espiar como seria numa outra Linha do Tempo?

Não podemos. Talvez nem valha o desgaste, a depressão que isso nos causaria. A única e sagrada linha temporal que dispomos determina uma necessidade mais urgente. Inadiável. Seguirmos determinados na missão educadora que temos, que fizemos antes, durante e faremos depois em nossos espaços de difusão científica.

Parabéns aos que não esmoreceram. Aos planetaristas que encontraram um modo de continuar; aos antigos planetários que tem voz em meio a desordem; aos novos planetários que estão surgindo em plena tempestade. Vocês são a ponta da agulha que podem injetar esperança nesses tempos.

Juntos, ao lado dos que pensam como nós (e dos que simplesmente pensam) podemos não ter que repetir no futuro próximo o ato um tanto perturbador de fantasiar sobre como seria se estivéssemos noutra universo. Precisamos agir no sentido que estabelece a nossa responsabilidade como educadores – e como uma verdadeira Autoridade de Variância Temporal.

JOSÉ ROBERTO DE VASCONCELOS COSTA
Presidente

MISSÃO

M A R T E

O final é você quem escolhe!

Guilherme F. Marranghello*, Cecília P. Irala** e Rafael K. Kimura***

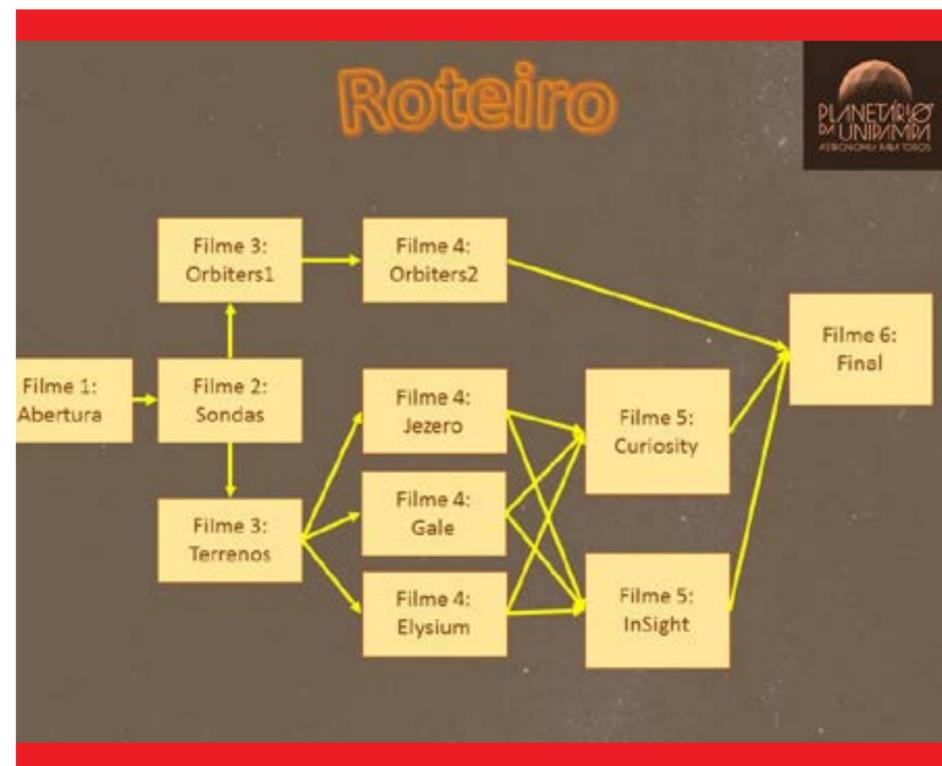
A NASA promoveu, no dia 18 de fevereiro de 2021, uma de suas maiores demonstrações, não apenas nos campos da ciência e tecnologia, mas também na área de marketing, ao transmitir ao vivo (pelo menos dentro do possível) a chegada do rover Perseverance em Marte. Diversas câmeras mostraram a entrada na atmosfera e a descida suave no planeta vermelho por diversos ângulos.

Poucos dias antes da chegada do Perseverance, uma missão árabe e outra chinesa também chegavam ao nosso vizinho planetário, somando-se às missões já enviadas por indianos, japoneses, europeus e russos (desde o período em que ainda os chamávamos de soviéticos).

Se as seis décadas de exploração de Marte não forem suficientes para encantar uma criança, com certeza as promessas de futuras missões tripuladas e até a sua colonização mexerão com sua imaginação.

Pensando nisso, passamos a desenhar a mais recente produção do Planetário da Unipampa, que teve uma espécie de laboratório com as sessões virtuais, onde testamos algumas ideias.

Desejávamos agora, não apenas produzir uma nova sessão, mas sim uma nova ideia. A inspiração veio dos *From Dream to Discover – Educational Modules*, um conjunto de materiais para aprofundamento de questões científicas e de engenharia relacionados à sessão *From Dream to Discover – Inside NASA*. Com a ideia de construir uma sessão interativa, onde os



Gravura dos autores

*Diretor do Planetário da Unipampa.
**Planetarista e técnica-administrativa em educação na Unipampa.
***Planetarista e docente na Unipampa.

SpaceEngine, que permite a renderização de filmes no formato *fulldome*, do software Blender, através do qual produzimos novos elementos e agrupamos os demais.

visitantes pudessem escolher não apenas o fim, mas todo o caminho da sessão, desenhamos nossa ideia. Ao visitante do Planetário da Unipampa (e de qualquer outro planetário interessado na sessão) será apresentada a trilha inicial, com 1min34s de duração e uma trilha com 4min50s de duração que explica os diferentes tipos de sondas que podem ser enviadas para Marte.

É ao final desta etapa que o visitante deve iniciar as suas escolhas, pois as etapas seguintes dependem das opções feitas pelo público.

Esperamos, entre cada trilha, realizar uma discussão com o

público, aprofundando os assuntos apresentados nas trilhas.

Após escolher entre missões orbitadoras, rovers ou landers, o visitante deverá escolher, nas trilhas seguintes, os tipos de órbitas ou locais de pouso, sempre aprofundando a discussão, no intervalo de cada trilha.

A ideia é fazer com que o público argumente sobre suas escolhas, desenhando sua própria missão. Desta forma, nenhuma sessão será igual a outra.

Para desenvolver a sessão, utilizamos alguns recursos *fulldome* disponíveis no repositório do ESO e materiais em 3D disponibilizados pela NASA, além do *software*

Mas a sessão não está finalizada e esperamos que nunca esteja. Optamos por registrá-la sob a licença *Creative Commons BY-AS 4.0*, o que significa que qualquer um pode usá-la e até mesmo modificá-la, desde que atribua os devidos créditos e registre as modificações sob a mesma licença.

Desta forma, distribuiremos a sessão gratuitamente para todos os planetários interessados, com a única condição que gostaríamos de receber, como retorno, qualquer modificação nela realizada, sejam novos módulos ou aperfeiçoamento dos módulos originais. Entre em contato através do e-mail planetario@unipampa.edu.br. ■

UM PLANETÁRIO NO MINECRAFT

Jogo tem potencial para criar mundos e pode ser usado como ferramenta educacional - além de ser muito divertido

Henriette Righi* e Mirian Castejon**



Em 2020, com o afastamento social, todos tivemos que nos adaptar: nossas casas viraram nossos escritórios e salas de aula, e não foi diferente com o Planetário do Carmo, localizado na Zona Leste de São Paulo, que fechou suas portas físicas em março de 2020. Enquanto isso, nossa equipe quebrava a cabeça para continuar levando o encantamento do céu para dentro da casa de todos, por meio de vídeos no nosso canal no *YouTube*, *lives* com convidados especiais e conteúdos em nossas redes sociais.

Mas a saudade de estar com os nossos visitantes ali, no Planetário, de dividir aquele lindo

espaço de cultura, sensibilização e fomento à ciência, resultou no germe desse projeto. A equipe do Planetário do Carmo deu um passo rumo ao encontro com seus visitantes: a criação do Planetário do Carmo virtual no Minecraft.

O PROJETO

A ideia seria construir um mapa do Planetário do Carmo dentro da plataforma Minecraft, jogo que conta com mais de 120 milhões de acessos por mês em servidores *online*. Assim, o ex-diretor do Planetário do Carmo, João Eduardo Fonseca, em parceria com a ONG *Green Nation* por meio da Universidade Municipal Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz (Secretaria do Verde e Meio

*Planetarista no Planetário do Carmo
**Diretora do Planetário do Carmo.

Imagens dos autores



Ambiente), deu início, já nesse período, à construção de um mapa onde teríamos uma réplica do nosso Planetário.

O projeto foi idealizado e coordenado pela planetarista Dra. Henriette Righi e desenvolvido pelas monitoras graduandas Amanda M. Lacerda e Caroline M. Neves, além de contar com o auxílio de toda equipe.

O Minecraft tem o potencial de criar mundos, planetas, estrelas, permite visitar o nosso Planetário e muito mais. Os jogos, quando pensados como ferramentas educacionais, são comumente confundidos e abordados de forma simplória, esquecendo-se que ser divertido é seu cerne, não seu propósito final. Porém, a proposta do Planetário vai além de quebrar as paredes físicas e ir explorar suas estruturas. O objetivo é criar uma experiência que seja mais que apenas um jogo divertido.

“As redes sociais levam o Planetário para dentro das casas das pessoas, mas não permite que elas estejam conosco, que seja possível interagir com elas. Em um ambiente virtual podemos ter essa interação imersos na estrutura tal qual no mundo físico, mas vai além, podemos extrapolar e dispor

aos nossos visitantes algo a mais: visitas aos planetas, constelações, aventuras etc. Assim, o jogo se transforma na narrativa para continuarmos encantando por meio do céu”, diz a planetarista e idealizadora do projeto Henriette Righi.

INTERAÇÃO COM O PÚBLICO

A diversão acompanha todo o desenvolvimento do mapa e vai além. O Planetário do Carmo Virtual permitirá ao visitante assistir às sessões de cúpula, participar das visitas guiadas às instalações e exposições em 3D, viabilizando preservar a interação entre a nossa equipe e nosso visitante.

O Planetário do Carmo possui, em seu espaço físico, observatórios, painéis explicativos, telescópios,



objetos astronômicos e outras instalações que trazem conteúdos relevantes e instigantes. Contudo, a reprodução padrão do espaço físico não alcança um elemento muito importante nos espaços de divulgação, os explicadores, o fator humano que dispõe-se de modo informal sendo o interlocutor dos princípios científicos apresentados. Essa variável, o explicador, cerne no trabalho que desenvolvemos nos planetários é logrado nesta plataforma, por oferecer a oportunidade de estar ali presente com o nosso visitante como em nosso espaço físico.

Nesta perspectiva, os painéis que ocupam nossas paredes no virtual ganham a possibilidade de serem portais para as instalações, como nos quadros do Sistema Solar e Saturno. No quadro de Saturno o visitante é teleportado para este planeta de dimensões grandiosas. Sua construção está em escala, onde cada bloco equivale a mil quilômetros, e assim, o visitante tem a percepção dos tamanhos relativos dos anéis ao planeta enquanto faz o chamado *parkour*.

Nas sessões de cúpula o visitante tem uma breve experiência da imersão real, onde a sala no jogo conta com a mesa de comandos e projetor central que



simula as estrelas da constelação de escorpião. A narrativa fomenta os próximos desafios envolvidos na Aventura Culturas Ancestrais.

GRANDIOSIDADE

No circuito Aventura Culturas Ancestrais, o visitante tem contato com formas étnicas diferentes de descrever o céu da América Latina.

Dado a grandiosidade desta meta, escolhemos uma abordagem paralela de disciplinas com a etnoastronomia e a arqueoastronomia, norteados por pesquisas de seus mitos e tradições, resultando em uma narrativa traduzida em desafios

apresentados aos visitantes, como a queda (ou *Dropper*), *parkour*, *quizz*, salas de fugas, etc.

A queda é o primeiro desafio a ser vencido. O personagem tem que atingir, no fim dela, um ponto de água escondido, do contrário, morre na queda.

O trajeto conta com elementos gráficos estruturais nas culturas. Assim, a cultura Maia abre a queda, essa cultura situada na América Central têm registros astronômicos e níveis de estratificação social importantes e são figuradamente o ponto de partida para adentrarmos à Leste, nas culturas das matas do Norte e Nordeste do Brasil.

PÁGINA ANTERIOR

Vista aérea do Planetário do Carmo, na zona Leste de São Paulo, e a réplica do Planetário feita no Minecraft.

ACIMA

Cúpula do Planetário sendo construída no Minecraft, bloquinho por bloquinho.



Visão interna da cúpula no Minecraft. O visitante pode sentar, olhar para cima, ver a constelação de Escorpião e escutar a narração dos planetaristas.

As paredes são baseadas nas artes dos Marajoaras, cultura da Ilha dos Marajós, centralizada, estratificada e de importância cultural. A queda termina com um vaso de tartaruga cheio de água.

MUNDO DE AVENTURAS

O *parkour* Jararaca Aña, mostra a Astronomia Tukana oriunda das matas do Norte do Brasil. Essa constelação é a união de duas constelações ocidentais: a constelação de Escorpião e a de Sagitário.

Nesse desafio o visitante percorre um circuito que inicia-se na ponta da cauda da jararaca,

respectiva constelação de Sagitário, e termina na cabeça de Aña. O ponto mais traiçoeiro do *parkour* é avançar o saco do veneno da jararaca (Antares), depois o visitante encontra segurança sobre seus olhos.

As etapas das aventuras, exposições e instalações são periodicamente inauguradas, tornando a construção do mapa dinâmico e em conjunto com nossos visitantes, que interferem nesse processo de forma direta.

Desde janeiro de 2021, iniciou-se uma parceria com a ONG *Green Nation*, responsável por viabilizar

o nosso projeto, garantindo o acesso *online* ao nosso público.

A *Green Nation* é um ambiente *online* colaborativo que converge entretenimento e sustentabilidade, atividades lúdicas e preservação ambiental, sempre com foco em inovação.

A parceria *Green Nation* UMAPAZ surge a partir da realização do evento *Green Nation* no Parque Ibirapuera em São Paulo (2019), com o objetivo de unir forças em prol de um objetivo em comum: popularizar e democratizar o acesso à informação de qualidade para potencializar transformações

na direção de um planeta mais saudável e justo. Na plataforma *online* é possível conhecer melhor sobre o movimento, suas atividades e aproveitar todos os recursos disponíveis gratuitamente para os usuários.

Desde abril, a saga Planetário do Carmo no Minecraft está veiculada no *Youtube* semanalmente. Os episódios apresentam o processo das construções, curiosidades e procedimentos de como acessar o mapa e conteúdos astronômicos.

PRÓXIMO PASSO

Nesse momento, o Planetário do Carmo no Minecraft está em sua primeira versão. Isso significa que estamos em período de testes e constantemente ampliando o nosso mapa, com cada vez mais aventuras e conteúdos interativos, explorando os jogos como ferramenta na educação.

As construções das aventuras com temas específicos, como espectroscopia estelar, já começaram e serão voltadas aos grupos escolares, ampliando as possibilidades virtuais de visitação. No próximo passo do projeto incluiremos o Minecraft Education, aumentando nossas possibilidades de difusão na divulgação e ensino por meio do Universo. ■



Na próxima página:

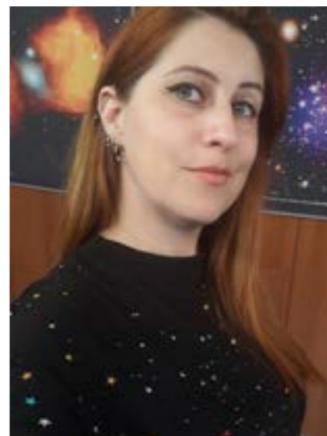
- ★ Conheça as autoras
- ★ Impressões das monitoras

A ideia com esse projeto é extrapolar os muros do planetário. É mostrar que ele é muito maior que seu próprio prédio e que podemos alcançar pessoas onde quer que estejam. Estamos nos reinventando para nos adaptar ao momento atual e muito animados com os resultados. Por sermos o primeiro planetário do país dentro do Minecraft, espero que seja o começo de uma grande colaboração com outros planetários.

Mirian Castejon
Diretora do Planetário



Henriette Righi
Planetarista



Mirian Castejon
Diretora



Acho que o mais incrível deste projeto é o potencial que nele existe. Conforme o projeto foi se desenvolvendo, nossa atenção se voltou não apenas para a construção física do Planetário, mas para toda a experiência que é estar em um Planetário. Para isso, começamos a buscar maneiras de incluir dentro do projeto essa característica dos espaços de divulgação científica, que é a sensibilização por meio da ciência. Nossas construções são carregadas de informações científicas, que desenvolvem a narrativa das atividades que são propostas dentro do jogo.

Monitora Caroline Neves



Explorar o céu é sempre tocante, estar sensibilizada fazia parte da rotina de trabalho, perdendo a conta das vezes que observar os corpos celestes me emocionou. O processo de construí-lo não envolvia apenas reproduzi-lo, sabíamos que precisávamos trazer novamente o impacto de conhecer o céu e a ciência, carregando a responsabilidade que boas cientistas carregam: divulgar a ciência de forma verdadeira e ética, nunca deixando de lado a paixão pelo trabalho e o encantamento, este que só quem visita um Planetário entende.

Monitora Amanda Lacerda

Faça as coisas da forma mais simples possível, mas não as mais simples

Albert Einstein

Planetários são máquinas sofisticadas, de grande precisão e alta tecnologia. Mas não são feitas para trabalhar sozinhas. O elemento humano, bem preparado e comprometido com a missão de inspirar para o conhecimento, é definitivamente essencial. A ABP reconhece essa importância e reúne a *expertise* de profissionais com longa experiência em planetários para repartir saberes, debater estratégias e dar suporte a iniciantes.

**Venha descobrir mais sobre este fascinante Universo.
Filie-se à Associação Brasileira de Planetários.**



www.planetarios.org.br

#VIDADEPLANETARISTA

COM DINAH MOREIRA ALLEN



Era uma sessão de planetário comum, no início da tarde de domingo. Uma sessão infantil, com animação e céu estrelado, onde minha função era apontar o laser para indicar as estrelas, os planetas e as constelações citadas pelo narrador.

Para dar sentido ao drama, preciso informar minha formação. Sempre gostei de ver um céu estrelado, mas morando a maior parte da vida em São Paulo, não criei o hábito de reconhecer as constelações.

Na graduação e pós graduação estudei o interior estelar, sem me importar onde as estrelas da amostra se localizavam no céu. Eram tantas, e tinha tanto trabalho a fazer que nunca parei para pensar na localização delas. Sem contar que elas são invisíveis a olho nu, afinal suas magnitudes estão além do limite da visão humana.

Em suma, sabia muito mais da estrela por dentro do que de

reconhecimento de céu. E assim foi até começar a trabalhar no planetário. Aí não teve jeito, precisei aprender a ler o céu para apontar a sessão e para me comunicar com o público.

A primeira obrigação era aprender a apontar o que as sessões exigiam, mas fui além, não me limitei ao conteúdo delas. Entre um apontamento e outro, ficava procurando outras constelações, outras dicas de reconhecimento de céu com o técnico, muito mais experiente no assunto.

Aprendi a encontrar constelações que são pouco visíveis em São Paulo como a Virgem, o Leão, o Pégaso. Definir vários triângulos e cruzeiros por aí.

Naquele domingo, tudo estava normal até que, lá pelas tantas, o planetário (projektor) ganhou vida própria e começou a se movimentar de forma desparelhada da narração.

Enquanto a narração falava da constelação do Escorpião, o Touro é

que aparecia no céu. Sem chance de apontar a coisa certa! Que apuros! A sessão terminou assim, sem conseguir mostrar o que o narrador falava. Felizmente, àquela altura do campeonato eu já conhecia um pouco mais do céu do que quando comecei.

Então tive uma ideia: e se a gente convidasse o público para permanecer no planetário para mostrarmos ao vivo o que não conseguimos mostrar na sessão? O técnico topou, e se o público topasse, faríamos aquilo.

Ao término da sessão, fiz a proposta ao público e quase todos quiseram ficar mais um pouco para ver mais do céu. Talvez o interesse maior das pessoas fosse ficar mais um pouquinho curtindo o céu lindo do planetário.

Mas enfim, fosse qual fosse o propósito deles, minha intenção era compensá-los pelo defeito técnico. Naquela época, as sessões eram gratuitas. Talvez por isso ninguém reclamou, mas era melhor garantir.

E assim fizemos. O técnico posicionou o céu da sessão e eu comecei a apontar as constelações. Mas, aproveitando que estávamos lá conversando ao vivo, por que não mostrar um pouquinho mais além das constelações? Estavam lá aglomerados, as Nuvens de Magalhães, outras coisas não citadas na sessão. Por que não falar delas?

E assim, fiz minha primeira sessão de planetário ao vivo. Mostrei um pouco do que havia aprendido na minha vida de planetarista e saí orgulhosa de finalmente poder reconhecer um pouco melhor o céu. Olhando agora, considerando tudo que já aprendi até hoje, aquilo que eu fiz naquele dia é muito fácil. Ainda falta muito para ser uma *expert* em reconhecer o céu. Mas comparando com o que eu sabia quando cheguei, já estou a anos luz de distância.

Ainda bem, porque improvisação faz parte da vida de planetarista. ■

A autora, no interior da cúpula do Planetário do Carmo (SP), com o projetor ao fundo, dando explicações como planetarista.



SER PLANETARISTA É...

COM JULIANA ROMANZINI



Atualmente temos ouvido falar muito a respeito de pesquisadores que vêm realizando investigações em busca de novas vacinas e formas de amenizar os efeitos da Covid-19. E então um telespectador que assiste a tudo isso provavelmente deve imaginar a figura do pesquisador como uma pessoa que passa horas a fio dentro de um laboratório, trajando jaleco branco, luvas, máscara, óculos de proteção...

Ele imagina aquela pessoa manuseando tubos de ensaio, chamas, microscópios e uma série de outros equipamentos, até chegar a um produto final (uma vacina, um remédio, etc). Pode passar ainda pela imaginação desse cidadão a figura do pesquisador como aquele que explode coisas, mistura coisas, inventa coisas...

Acontece que na realidade isso é bem diferente! Ou, diria, é bem mais complexo.

O pesquisador tem por objetivo de trabalho buscar interpretações para fenômenos diversos, a saber, não só os fenômenos naturais,

mas também os sociais, psíquicos, cognitivos, e tantos mais. Por isso, nem sempre ele se apresentará com aquelas características marcantes que o nosso colega telespectador imagina.

Um biólogo é um pesquisador, e tem por laboratório a própria natureza. Um astrofísico também é um pesquisador, que tem as estrelas como laboratório. Um psicólogo também é um pesquisador, que tem no ser humano a sua fonte de pesquisa. Poderíamos ficar aqui por horas citando exemplos...

E sabe de uma coisa? Nós, planetaristas, também somos pesquisadores! E digo mais: somos pesquisadores multifuncionais! Nossas pesquisas não se resumem a um determinado assunto ou fenômeno, pois lidamos com situações diversas em nosso trabalho.

Somos pesquisadores da “área pesada”. Para ensinar os conceitos

de Astronomia, temos que pesquisar. Temos que estar a par das descobertas científicas e de todas as teorias que buscam explicar os fenômenos astronômicos. Pesquisamos artigos, livros, fazemos experimentos... Isso é ser pesquisador!

Mas não nos basta conhecer os conceitos científicos, precisamos também saber transpor esses conhecimentos ao nosso público (crianças, jovens, adultos, com maior ou menor grau de conhecimento). E não pense que é simples fazer isso (por vezes é muito mais complexo do que assimilar o próprio conceito!).

Então o planetarista deve pesquisar. Ele utiliza referenciais nas áreas da educação, da linguagem, da psicologia, da didática, para buscar meios de transmitir ao seu público os conceitos científicos de uma maneira acessível, próxima da sua realidade. Isso é ser pesquisador!

O planetarista também cria produtos (sessões de planetário, experimentos, materiais educacionais, entre outros). E para elaborar um produto, ele precisa pesquisar as melhores maneiras para se chegar a tal fim. Isso é ser pesquisador!

Viram só? Nós, planetaristas, somos pesquisadores, mesmo às vezes não nos dando conta disso! E os planetários se tornam nossos laboratórios. Eles são a base de qualquer pesquisa que realizamos, pois neles é que ocorrem todos os processos que nos instigam a investigar!

Os pesquisadores também divulgam suas investigações, por meio de artigos e apresentações de trabalhos em eventos. E nós, planetaristas, temos muitos trabalhos sendo apresentados em eventos científicos, em dissertações de mestrado, teses de doutorado, enfim, temos encontrado diversas maneiras de mostrar os resultados de nossas vivências nos planetários. Um grande exemplo são as comunicações e apresentações feitas durante os encontros da Associação Brasileira de Planetários! Dessa forma, mostramos a importância de nosso trabalho e também colaboramos com nossos colegas planetaristas/pesquisadores!

As pesquisas realizadas por nós, planetaristas, tornam os planetários espaços cada vez mais concretos de ensino e divulgação da Astronomia e das ciências, auxiliando o processo formativo de nossos visitantes e, quem sabe, fortalecendo futuras vocações científicas.

Somos pesquisadores e estamos fazendo a diferença!

Concorda comigo, amigo planetarista? Enquanto a gente espera nosso próximo encontro, use seu senso de pesquisador para responder a essa pergunta: para você, o que é ser planetarista? ■



Minikosmos Planetarium, Lichtenstein, Alemanha. Foto: zeiss.com

HISTÓRIAS DAS ESTRELAS

COM SHEYLA SANTOS



O céu do inverno

Chegamos ao solstício de inverno no hemisfério Sul. No Brasil, por ser um país continental, nem todos os estados sofrem com um frio rigoroso, em alguns lugares o frio é ameno ou quase inexistente, já em outros as pessoas só querem ficar dentro de casa com muito cobertor, alguma bebida quente e um bom livro ou a revista Planetaria.

O inverno tem como principal característica as noites mais longas que os dias. Vale lembrar que infelizmente estamos vivendo em um momento de pandemia, por isso atividades noturnas ainda não estão liberadas, todo cuidado é essencial. Então, o que podemos fazer nessa época do ano?

Que tal conhecer um pouco sobre o céu do inverno? A maioria dos planetários ainda está fechada, e podemos fazer essa atividade do quintal ou da janela de casa! Vamos aprender um pouco sobre o que podemos contemplar nessa época do ano.

Um dos objetos mais ilustres é uma região onde se encontra uma constelação muito fácil de encontrar no céu nessa época do ano. Uma constelação famosa e uma das mais antigas já registradas, com inúmeras lendas e mitos. Uma constelação zodiacal, e que aparece na bandeira do Brasil...

Sim, estou falando da constelação do Escorpião! Essa constelação é muito fácil de encontrar pois conseguimos ver seu desenho inteiro. É um grupo de estrelas com grande destaque. Possui estrelas de muito brilho, e isso facilita sua observação até em cidades com certa poluição luminosa. Sua estrela mais brilhante, Antares, representa o coração da constelação. É uma estrela supergigante vermelha, o que significa que ela é uma estrela velha e muito grande, centenas de vezes maior que a nossa estrela, o Sol.

Algumas pessoas não sabem diferenciar estrelas e planetas no céu, e o fato de Antares ser grande e vermelha, faz com que alguns pensem que se trata do planeta Marte, inclusive seu nome é referente a esse planeta. Para que essa confusão não ocorra, basta observar o brilho, se for cintilante é uma estrela, e se é um brilho fixo estamos observando um planeta.

Ao observar Antares podemos brincar de ligar os pontinhos. Se formos ligar os pontinhos à sua direita, vamos formamos o corpo, cauda e ferrão do escorpião. Já as estrelas à esquerda formam as garras e sua cabeça. Viu só? Se a gente ligar as estrelas, ou pontinhos, podemos encontrar o desenho certinho no céu. Conseguimos imaginar

a figura de um escorpião, assim como os antigos gregos, egípcios e persas. Para os Egípcios essa constelação representava a seca que devastava a região do Nilo. Então, sua presença no céu não os agradava.

Para os Persas era um animal peçonhento caminhando pelo céu e a estrela Antares representava um tipo de guarda do céu. Já na Mitologia Grega, o Escorpião tem outra história. Assim como para Persas e Egípcios, ele representava um animal peçonhento, mas só se tornou constelação após seguir e tentar matar o gigante caçador Órion, que já falamos em edições anteriores.

O animal foi enviado para matar o caçador. Em algumas versões do mito, o caçador o matou, e por isso foi transformado em constelação, em outras versões ambos estão no céu, até hoje um perseguindo o outro. Por isso é difícil ver as duas constelações ao mesmo tempo, quando uma nasce a outra se põe. No planetário, falamos que Escorpião e Órion ficam brincando de pega-pega no céu.

Próximo a constelação de Escorpião, existem muitos objetos de céu profundo, em grande parte aglomerados de estrelas, nebulosas e até mesmo galáxias. É a época que, se estivermos em uma região afastada das grandes cidades, longe da poluição luminosa, conseguimos ver um braço da nossa galáxia.

Os objetos de céu profundo são aqueles que não conseguimos ver a olho nu. É preciso usar binóculos ou telescópios. São os queridinhos dos astrofotógrafos. E se você deseja começar a fazer

fotos, a época do ano ideal é esta. A constelação do Cruzeiro do Sul também é visível agora. Essa constelação é a mais conhecida e importante aqui no hemisfério Sul, só não vamos confundir com a Falsa Cruz, que também pode ser observada nessa época do ano. Para não confundir, basta procurar pelas estrelas conhecidas como guardas da cruz, que ficam próximas ao cruzeiro verdadeiro, como se indicassem sua localização. O Cruzeiro verdadeiro também possui uma estrela que atrapalha o desenho, cujo nome é Intrometida (quando falamos isso no planetário a criança vai a loucura).

Existem várias constelações interessantes nessa época do ano, mas vamos deixar para outras edições. Embora ainda restem coisas bacanas para observar. Duas, para ser mais exata. Elas brilham de maneira fixa. São os planetas Júpiter e Saturno, que vão aparecer e caminhar pelo céu no inverno, chamando bastante atenção. Eles estarão próximos entre si e Júpiter aparece um pouco maior e com um pouco mais de brilho que Saturno.

O céu do inverno é rico em constelações, objetos de céu profundo e planetas visíveis. Suas noites mais longas colaboram para que tenhamos mais tempo para contemplá-lo. Ao observar o céu podemos aprender um pouco sobre como os antigos entendiam o céu. Conseguimos aprender um pouco mais de Astronomia e sobre nós mesmos, e conseguimos criar novas histórias em nossas mentes. Esperamos que essas novas histórias sejam positivas e cheias de esperança, nada peçonhentas! Até a próxima, pessoal. ■

A PARTE E O TODO

COM CAROLINA DE ASSIS



Comentei, na minha última coluna, sobre o fato de que a Astronomia é culturalmente centrada, encerrando com uma das maiores caraminholas que este fato deixa em minha cabeça: existiria, em um universo com uma evolução histórica diferente da nossa, outras formas de descrevermos a realidade além da Astronomia que conhecemos?

Aqui, quando escrevo “descrever a realidade” não o estou fazendo no sentido literal da palavra, mas transbordando o seu significado para um contexto científico. Ou seja, para além de se saber que cada povo tem um conjunto próprio de definições para os objetos e fenômenos astronômicos, isto significa, sobretudo, que os arcabouços intelectuais e psíquicos pelos quais a Astronomia é configurada por diferentes povos também são diferentes entre si.

Analisar a língua de cada povo é um ótimo exercício para se enxergar isso. Não é à toa que a linguagem é o principal marcador antropológico

na definição do conceito “cultura”. A estrutura da linguagem nos dá dicas importantes sobre como se dá a própria estrutura de pensamento de um povo. Voltemos ao exemplo do tempo, porque sem ele não podemos conceber nossa física nem Astronomia.

Nas línguas do tronco Tupi, por exemplo, a marcação temporal tem apenas dois tempos compostos: o ram-bûera, o ‘passado-futuro’ e o pûera-ram, o ‘futuro-passado’. E, o mais interessante, é que eles não são marcados nas ações, mas sim nos substantivos. Isso significa que, semanticamente, o sujeito executa a ação, mas o resultado dela no tempo é uma característica do próprio objeto.

Para nós, essa estrutura lexical é absolutamente incompreensível. A ausência de um presente, a omissão dos efeitos da ação em um objeto no tempo...

Não nos fazem sentido nenhum. Afinal, temporalmente, nossas ações são causais e lineares: o amanhã

vem depois do hoje, que veio depois do ontem e o que eu fiz ontem influenciará no que farei amanhã.

Mas, até onde sabemos, os falantes das línguas do tronco Tupi se utilizavam de ciclos naturais – sazonais, estelares, lunares e solares – para se orientarem temporalmente.

Se pensarmos neste contexto, ainda que não alcancemos uma compreensão plena, podemos começar a entender melhor. Se seu tempo é cíclico, só existem, de fato, duas orientações temporais para o fluxo de acontecimentos: o futuro que se tornará o seu passado ou o passado que se transformará no seu futuro.

E não é uma coincidência que outras culturas com calendários cíclicos apresentem marcadores temporais gramaticais de natureza semelhante, como em algumas línguas Mayas, por exemplo.

Embora, é claro, isso não signifique que possamos afirmar que todas as culturas com percepção de tempo cíclicas obrigatoriamente terão as mesmas estruturas. Quando se trata de culturas, qualquer generalização tem de ser tratada com muito cuidado.

Neste contexto, se as culturas do tronco Tupi fossem desenvolver uma matemática própria que, em algum momento desembocaria em equações para a descrição dos fenômenos físicos (obviamente estou tomando isso como possível. Isto é, excluindo a possibilidade de apenas a nossa matemática ser capaz disso), arrisco dizer que sua equação para o movimento uniforme seria bem diferente do $S=S_0+V_0t$, mesmo que a física newtoniana admita, matematicamente, um retorno no tempo (-t).

A ciclicidade é um fator de complexidade completamente diferente da linearidade neste universo.

Assim, quando eu digo que a Astronomia é cultural não estou apenas dizendo que diferentes povos vão enxergar diferentes constelações em uma mesma região do céu, ou vão nomear e explicar fenômenos de forma diferente uns dos outros. Isto é limitar toda e qualquer produção de conhecimento desses povos a uma tradução pobre de uma pequena parte do que nós conseguimos entender do conhecimento deles.

Estou dizendo que a forma como eles concebem e desenvolvem a Astronomia é inteiramente diferente da nossa, porque a forma como sua psiquê se desenvolveu socialmente para perceber o tempo, o espaço, o significado e a estrutura das palavras (e o que é nomeado!) também é.

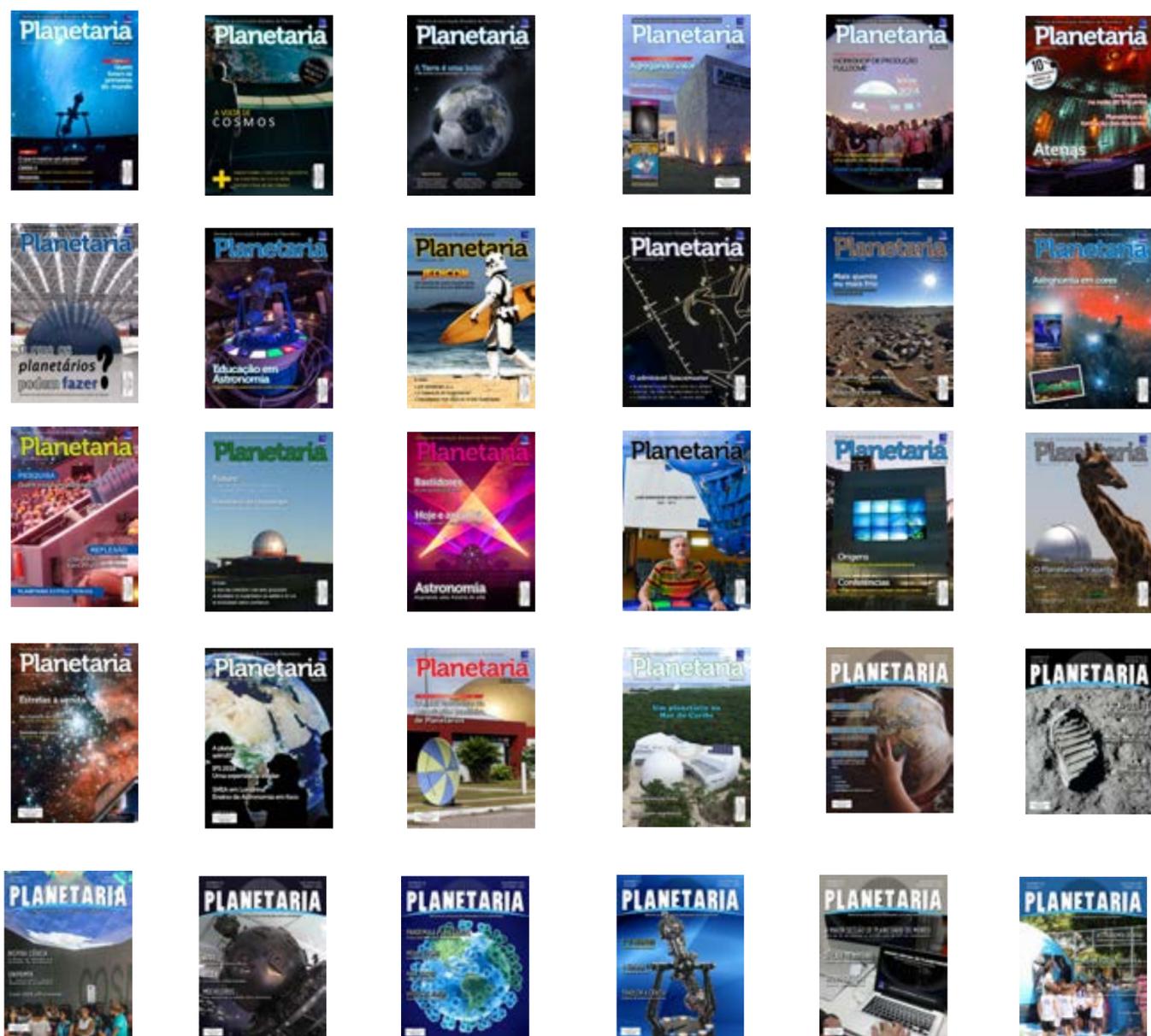
Escrevo isso porque, na minha primeira coluna, prometi que faria um exercício ao cultivo da magia que há nesta ciência. E perceber que ela é muito maior, mais complexa, profunda e diversa do que nós conseguimos, física e psicologicamente, compreender é um passo importante deste processo.

A observação do céu e da natureza construíram o entendimento psíquico do mundo para nós, seres humanos, e, conseqüentemente, das ferramentas que desenvolvemos para descrevê-lo e viver nele: a percepção temporal, o modo de subsistência e, na ponta do processo, até a linguagem, que é o que nos define socialmente. E, se isso não é a coisa mais absolutamente mágica que vocês vão ler hoje, eu não sei o que mais pode ser. ■

PLANETARIA

UMA REVISTA CIENTÍFICA?

Marcelo Cavalcanti da Silveira *



Chegamos a mais um solstício de inverno no hemisfério Sul, ainda imersos nas incertezas da Pandemia de COVID-19 e suas consequências. A área da cultura foi duramente afetada. Nós, dos planetários tivemos de fechar nossas portas, muitos ainda não retornaram a funcionar.

Qual o futuro? Vamos ter de nos repensar, reorganizar para podermos responder ao que vem por aí.

Com certeza a nossa resposta está nas estrelas. O encantamento do céu do planetário deve voltar a brilhar. Afinal estamos a ponto de completar 100 anos desta caminhada pela Ciência. Aqui, nosso céu é a revista da ABP, a Planetária.

Surgida em 2013, após idas e vindas, tentativas e erros, a nossa Associação conseguiu realizar a façanha de manter por 30 edições – e quiçá muitas mais – uma revista de qualidade que mostra o Universo e o universo dos planetários.

No título, indagamos, é uma revista Científica? O Editorial da edição zero, em dezembro

de 2013, trazia outra questão: quem sabe um dia nossa revista se torne planetária? Uma tentativa de resposta, a esses questionamentos, é o que aqui pretendemos, utilizando dados colhidos das 30 edições.

Desde o primeiro momento a revista se destina aos estudantes, educadores e pessoas interessadas na aplicação de novas tecnologia. Os planetaristas são seus atores principais e os que colaboram com artigos sobre diversos assuntos relacionados. Temos participantes de todo o Brasil e do exterior.

Os planetários são reconhecidos por suas comunidades e estão na memória afetiva de muita gente. O que é mesmo um planetário – foi o primeiro artigo (edição zero) de José Roberto de Vasconcelos Costa, nosso atual presidente (ABP) – e diversos artigos trataram deste assunto.

A história dos planetários e nossas inquietudes e possibilidades estão presentes em 121 artigos. São, em média, 4 artigos por revista, sendo que Paulo Henrique de Azevedo Sobreira, Guilherme Frederico Marranghello, José Roberto de Vasconcelos Costa e Rodolfo Langhi têm vários artigos publicados.

Outros publicaram apenas uma vez. Fica o convite: ESCREVA MAIS!

No período da revista, de 2013 até hoje, tivemos 5 presidentes diferentes na ABP, e a revista seguiu seu caminho. No equinócio de outono de 2021, infelizmente, a revista não saiu. Pausa quase sabática da Pandemia.

Mas não devemos desanimar, tivemos o 1º E-ncontro da ABP de forma remota em 2020, um sucesso e, devemos lembrar que os percalços devem nos auxiliar a buscar NOVOS CAMINHOS ou talvez os CAMINHOS POSSÍVEIS.

Neste [link](#) apresentamos uma tabela com os dados da revista, que possibilitam a visualização da produção de artigos do período 2013/2020 e auxilia na busca de títulos e autores. Nela está citado apenas um autor por artigo, mas as duplas são constantes e alguns textos têm vários autores. A Revista está indexada no [Qualis](#).

É, portanto uma revista científica e planetaria! ■

* Doutorando no Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio da UNRIO/MAST-MCTI

OFICINA DE ROTEIRO

DIÁRIO DE BORDO

Capítulo 2(b)



Os sobreviventes da Oficina de Roteiros começaram a cumprir sua tarefa final: escrever uma sessão infantil que poderá ser usada por planetários de todo Brasil. Mas, como nem tudo são flores, eles enfrentaram uma turbulência não esperada, contada agora na conclusão deste capítulo...

Dinah Allen*, Basílio Fernandez**, Juliana Romanzini*** e Kizzy Resende****

No final do capítulo 2(a) relatamos o clima descontraído dos encontros semanais que realizamos, e que o nosso roteiro havia seguido esse perfil! Mas, como sabemos, o mundo gira, e nas voltas que o mundo dá, nos deparamos com um momento bastante delicado de nossa missão. É sobre ele que vamos tratar neste capítulo do nosso diário de bordo, apresentando vários cenários para contextualizarmos a situação...

CENÁRIO 1: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Após o término da oficina, iniciamos uma nova fase da construção do roteiro, mas

agora como equipe de trabalho. A produção do texto ficou por conta do grupo, sem a presença do nosso facilitador (Cherman).

Começar um roteiro do nada não é fácil. São muitas decisões a tomar. Por isso, no início o andamento do trabalho foi lento, e as reuniões, um tanto desanimadas. Mas ver o texto ganhar corpo trouxe um novo ânimo à equipe, e o trabalho começou a fluir melhor.

Desde então nossas reuniões têm sido agitadas, por vezes atrapalhadas por problemas técnicos ou cansaço dos membros, mas certamente bastante divertidas.

* Planetarista do Planetário do Carmo, SP.

** Diretor de Difusão Científica do Planetário Parque do Saber, BA..

*** Planetarista do CEDAI - Jabuti, Londrina, PR.

**** Planetarista. Doutoranda em Geografia na USP.

Apesar dos eventuais problemas, o saldo é positivo, a julgar pelo progresso da escrita. A boa relação entre a equipe contribui para o desenvolvimento do trabalho em grupo, e a familiaridade entre os membros traz mais força ao processo criativo coletivo. Chegamos ao final de 2020 com a escrita do roteiro adiantada, e com a equipe motivada a cumprir seu objetivo.

Para celebrar esse ano difícil, mas com tantos bons frutos, tivemos um encontro especial, uma confraternização virtual do grupo juntamente com o Cherman, e o presidente da ABP, José Roberto. Foi um momento importante, onde brindamos as novas amizades, o aprendizado e a oportunidade de estarmos juntos em um ano tão atípico.

Depois disso, fizemos uma pausa curta nos trabalhos. E ela foi muito bem-vinda, assim como

o novo ano. Em 2021, retomamos a rotina da produção do roteiro com as energias renovadas, determinados a finalizar o que começamos antes da pausa.

No início dessa fase, idealizamos reuniões quinzenais, mas na prática isso não funcionou muito bem. Dependíamos da disponibilidade e da empolgação do grupo para marcarmos os encontros. Às vezes não conseguíamos presença suficiente para nos reunirmos e, por outro lado, houve semanas em que nos reunimos duas vezes. Até que, finalmente, entramos em um consenso de que nossos encontros seriam semanais, nas segundas-feiras às 20h. E tem sido assim desde então.

Juntamente com nossos encontros semanais, tínhamos as nossas “tarefas”, em que cada um de nós adotava um trecho do texto para desenvolver,

e posteriormente fazíamos as discussões em grupo. Essa tem sido a estrutura de nosso trabalho. Mas apesar desse modelo de trabalho ser muito interessante, nem sempre é simples editar um texto coletivamente.

Quando estamos em grupo, é comum que um membro inicie uma linha de raciocínio para discorrer sobre uma ideia acerca do tema trabalhado, mas pelo meio do caminho sofre um bloqueio na construção ou conclusão da frase.

Em geral, quando nos deparamos com essa situação, um outro membro continuava a sua escrita para o texto voltar a fluir. Porém, também houve momentos de bloqueio geral! Todos “travavam” ao mesmo tempo e no mesmo trecho da sessão. E aí a coisa complicava... Essa era a hora de fechar o caderno e descansar, para depois retomar com energia revigorada. E seguimos assim. Conciliando essa construção coletiva às nossas atividades particulares de trabalho e estudo,

CENÁRIO 2: PEDRINHO

Até aqui falamos sobre a organização dos nossos encontros. Mas você, amigo leitor, deve estar curioso em relação ao

roteiro. Vamos então conversar a respeito dele.

Durante nossa missão percebemos que não é fácil escrever de forma a conquistar a atenção das crianças. Como relatado no capítulo anterior, não podíamos elaborar uma sessão que dependesse de animações, pois os recursos para tal são inexistentes para a grande maioria dos planetários brasileiros.

Assim, começamos a escrever um documentário no qual o narrador conversava com as crianças. Então, em um belo dia, (ou melhor, numa bela noite), pensamos em adotar uma narrativa diferente, onde uma criança vivenciava os fenômenos astronômicos mencionados na sessão.

E assim surgiu o Pedrinho: um personagem muito esperto e curioso que visitaria o planetário junto com a sua turma da escola. Acompanharíamos o Pedrinho observando o céu desde o amanhecer, e assistiríamos a uma sessão de planetário junto com ele.

O nome Pedrinho veio da lembrança de que D. Pedro II recebeu o título de patrono da



astronomia brasileira por ter sido astrônomo amador e apoiar o avanço da Ciência.

Está certo que havíamos combinado escrever um roteiro no estilo documentário, sem personagens, como o definimos inicialmente. Mas a história do Pedrinho estava tão interessante que decidimos levá-la adiante.

E aí foi uma festa!

Todos viramos crianças de novo e fomos levados pela imaginação. O Pedrinho chegou ao planetário, assistiu à sessão, comentou e participou ativamente respondendo as perguntas da planetarista com muita criatividade, assim como costumamos ver nas crianças que nos visitam em nossos planetários. Com essa linha de raciocínio e muito satisfeitos,

concluimos a primeira versão do roteiro em janeiro.

CENÁRIO 3: VOLTAS E VOLTAS

Tudo praticamente pronto. História interessante com início, meio e fim, e pronta para ser apresentada ao Cherman. Havia um consenso do grupo de que tínhamos pelo menos um boa história para contar, pois havia emoção agradável na narrativa e ainda mais, tínhamos como aliado o Pedrinho dinamizando tudo.

Tudo?!

Tudo na mesma direção, mas em sentido contrário!

Marcamos nosso encontro com o Cherman. Naquele dia nossas expectativas eram altas, mas não foram as mesmas que as dele...

Não havíamos comunicado ao Cherman que o roteiro teria personagens. Porém, nos distraímos com a contagiante felicidade do Pedrinho e nos confundimos no processo de construção. Incorporamos a história! Já tínhamos falado de constelações, movimentos da Terra e da Lua, inclusive atendendo às competências indicadas para as séries iniciais do Ensino Fundamental, propostas pela Base Nacional Comum

Curricular (BNCC) de Ciências com ajuda dele (Pedrinho). Durante a reunião, ficaram evidentes a surpresa e a insatisfação de Cherman, afinal, apesar de abordarmos os conceitos selecionados a priori, apresentamos uma estrutura textual e narrativa oposta ao que havia sido combinado.

No começo das discussões em grupo, escolhemos o estilo documentário (sem personagens) para atender a necessidade de uma produção de baixo custo.

Mas, além disso, também havia algumas confusões textuais na narrativa e seria muito difícil apresentar uma narrativa instigante com um personagem em um planetário sem recursos digitais. Agora só nos restava uma decisão: o que fazer? Ou melhor: o que refazer?

CENÁRIO 4: FÊNIX

Diz a lenda da Fênix (a ave), que das cinzas ressurgiu a vida. Após a reunião era hora de respirar, repensar e... ressurgir! O roteiro teria que ser reformulado, isso era fato.

Mas, o que fazer com o Pedrinho? Iríamos jogar fora toda aquela história tão fofa? Ah! Seria uma pena não aproveitar um material tão criativo.

Decidimos então ampliar a história do Pedrinho para publicá-la futuramente como um livro complementar à sessão. Será um livro infantil, contando a história da visita do Pedrinho ao planetário.

Uma construção direcionada para as escolas em suas ações pós ou pré-sessão, contendo também atividades e indicações de referências para saber mais sobre os conceitos abordados.

Dinâmico demais? Não para o Pedrinho!

E assim como a Fênix, tivemos o nosso ressurgir das cinzas. Agora temos duas versões de roteiro: uma com um narrador, assim como esperado pelo idealizador da oficina, e outra com o Pedrinho (ainda em processo de construção), que também já tem destino certo.

E foi assim... De um roteiro surgiram dois. Vida que segue (roteiro e trabalho também!). O episódio que narramos aqui serviu para fortalecer o nosso aprendizado e nos aproximou ainda mais em busca de uma melhoria no roteiro.

Cada encontro realizado é uma nova oportunidade de aprender, construir e ressurgir, com uma troca de experiências que nos permite sair da sala virtual e seguir ao menos um pouquinho diferentes do que éramos antes de entrar.

Encerramos o capítulo 2, mas o nosso diário de bordo ainda continua...

Na próxima edição da Planetaria contaremos a você, amigo leitor, os demais desdobramentos da nossa construção e, provavelmente, também o roteiro finalizado e encaminhado para produção da sessão. Esperamos que vocês tenham viajado conosco e se sentiram parte desse processo, afinal, esse roteiro é uma produção da ABP para todos vocês. Nos encontramos na próxima estação. Até lá. ■





O Planetário do Espaço do Conhecimento UFMG, em Belo Horizonte, MG, é membro da ABP

Planetaria (ISSN 2358-2251) é uma publicação *online* da Associação Brasileira de Planetários (ABP) iniciada no Solstício de Verão de 2013. É gratuita e publicada trimestralmente, no início de cada nova estação.

CONSULTE AS NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS:

planetarios.org.br/revista-planetaria/normas-para-publicacao/

SUBMETA ARTIGOS PARA A PRÓXIMA EDIÇÃO ATÉ:

31 de Agosto

ACESSE AS EDIÇÕES ANTERIORES:

planetarios.org.br/revista-planetaria/edicoes-anteriores/



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANETÁRIOS

Secretaria: Planetário da Universidade Federal de Goiás

Av. Contorno Nº 900, Parque Mutirama - Goiânia/GO

CEP 74055-140 Fone (62) 3225-8085

Web: www.planetarios.org.br

Email: contato@planetarios.org.br