

O CERRO DO JARAU: UM LABORATORIO CULTURAL E ASTRONÔMICO

Marco Aurélio dos Santos Chiquetti¹

Mariely Souto Liano²

Eliade Ferreira Lima³

Resumo:

O cerro tem uma importância tanto científica como cultural e muitas vezes a população em geral não busca respostas para o que realmente ocasionou a cratera. Nas escolas uma lenda, no campo um acontecimento astronômico. Este relato de experiência tem por alvo divulgar a importância científica do Cerro do Jarau para a população das cidades de Uruguaiana e Quaraí, através da divulgação nas escolas, eventos públicos e em meios de comunicação em massa. Visou-se a divulgação do astroblema que existe em nossa região, onde busca-se o interesse e o incentivo pelo ensino da astronomia entre professores, alunos e equipe pedagógica da rede básica de educação, consequentemente aproximando a cultura e ciência através da lenda da Salamanca e a real existência da cratera do Cerro.

Palavras-chave: Cerro do Jarau, laboratório, cultural, astronomia, uruguaiana, quaraí

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

O CERRO DO JARAU: UM LABORATORIO CULTURAL E ASTRONÔMICO

¹ Aluno de graduação. marco.chiquetti@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. soutoliano.mari@gmail.com. Co-autor

³ Docente. eliadelima@unipampa.edu.br. Orientador



O CERRO DO JARAU: UM LABORATORIO CULTURAL E ASTRONÔMICO

1. INTRODUÇÃO

O impacto de corpos celestes representa o principal fator modificador da superfície dos planetas do sistema solar (Koeberl 2001). Tal impacto também é um importante fator para a evolução, desenvolvimento e modificação de planetas e está estritamente relacionado com fenômenos de extinção em massa e ressurgimento de vida na Terra. O impacto destes objetos extraterrestres com o planeta Terra modelou de maneira significativa sua superfície, retrabalhou sua crosta e alterou sua história geológica. Há também a possibilidade de ocorrência de novos impactos de grandes dimensões na superfície terrestre e suas consequências podem ser catastróficas (GARCIA, 2015).

Um exemplo deste fenômeno é a estrutura do Cerro do Jarau, localizada no Estado do Rio Grande do Sul, próximo à fronteira com o Uruguai, a cerca de 20 km a noroeste da Cidade de Quaraí. Possui forma circular, definida por cristas sustentadas por arenitos, em geral silicificados, que se destacam na topografia contrastando com a região plana dos Pampas Gaúchos. Foi reconhecida inicialmente por Grehs (1969) que a interpretou como um domo estrutural formado por tectônica após a deposição da Formação Botucatu e antes dos derrames basálticos da Formação Serra Geral. Trabalhos posteriores, como os de Moreira (1980), Lisboa et al. (1987), Schuck e Lisboa (1988), Lourenço (2007), Crósta et al. 2010 e Philipp et al. (2010) ressaltaram que a estrutura circular se destacava na região, com a ocorrência de arenitos da Formação Botucatu soerguidos no centro e basaltos da Formação Serra Geral nas suas bordas. Alguns autores confirmaram que a estrutura se tratava de uma cratera de impacto meteorítico (Lourenço 2007; Crósta et al. 2010 e Philipp et al. 2010).

As crateras de impacto são formadas a partir do choque em hipervelocidade (acima de 10.000 km/h) de meteoritos, asteroides ou cometas sob um planeta ou satélite, causando intensas modificações que podem ser observadas através das crateras deixadas como marca do impacto. O termo estrutura de impacto é utilizado em casos nos quais a erosão ou soterramento mascarou a feição topográfica original que caracteriza uma cratera de impacto. As crateras podem possuir diversas dimensões, variando entre alguns quilômetros como é o caso de Cerro do Jarau, até centenas de quilômetros como o caso da cratera de Chicxulub, na península de Yucatã, México.

O cerro tem uma importância tanto científica como cultural e muitas vezes a população em geral não busca respostas para o que realmente ocasionou a cratera. Nas escolas uma lenda, no campo um acontecimento astronômico. Este relato de experiência tem por alvo divulgar a importância científica do Cerro do Jarau para a população das cidades de Uruguaiana e Quaraí, através da divulgação nas escolas, eventos públicos e em meios de comunicação em massa. Visou-se a divulgação do astroblema que existe em nossa região, onde busca-se o interesse e o incentivo pelo ensino da astronomia entre professores, alunos e equipe pedagógica da rede básica de educação, consequentemente aproximando a cultura e ciência através da lenda da Salamanca e a real existência da cratera do Cerro.

2. METODOLOGIA

Durante o início do primeiro semestre do ano de 2017, bolsistas sob a supervisão de seu respectivo orientador foram até a Estância Cerro do Jarau para explorar e conhecer a cratera. Concomitante a isso, foi discutido quais os meios de divulgação existente na própria Estância Cerro do Jarau, que faz turismo com as escolas da região, planejando a mescla do campo científico com o cultural.

Em seguida, deu-se início as respectivas atividades da união dos campos científico e cultural. A primeira palestra foi apresentada para o público da 5ª Semana Acadêmica do curso de Ciências da Natureza ocorrido na UNIPAMPA, campus Uruguaiana, com a participação de 60 pessoas. Após, a palestra foi apresentada em uma escola de ensino fundamental do município de Uruguaiana para um número 100 alunos do ensino fundamental. O foco da palestra foi conduzido de acordo com o público alvo, como por exemplo, no meio acadêmico focou-se em descrever os eventos como realmente ocorreram e seus fundamentos. Na rede de ensino básico, o foco foi em conectar a lenda da Salamanca com o evento astronômico ocorrido no Cerro, despertando a curiosidade do público abordado.

Em junho, durante a Semana Acadêmica do curso de Agrimensura a palestra sobre a cratera de impacto do Jarau seguida de observação do céu, atingiu um público de 60 estudantes de graduação. Como resultado um projeto de pesquisa está sendo elaborado entre o curso de Agrimensura e o curso de Ciências da Natureza.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Após as palestras, observamos um grande entusiasmo tanto entre os universitários quanto com os alunos da rede básica. Entre os acadêmicos de nível superior observamos várias expressões de surpresa ao saber que um objeto astronômico se chocou com o solo próximo a eles, despertando curiosidade para o turismo local. Já no público infanto-juvenil contemplamos fisionomias curiosas e perplexas tentando assimilar que tão perto deles houve um evento semelhante, porém com proporções diferentes daquele que extinguiu os dinossauros.

A cratera do Cerro do Jarau tem uma importância astronômica e geológica enormes no âmbito científico; porém no cultural a impressão obtida através desse trabalho é de que o Cerro é um lugar esquecido, ou seja, uma cadeia de morros presente no bioma pampa e ainda assim não chama atenção de grande parte da população da região.

Dois meteoritos estão sendo analisados atualmente no museu do meteorito no RJ, e isso é uma consequência das entrevistas no rádio, pois enquanto falávamos os cidadãos procuraram a rádio para entregar seus meteoritos e solicitando uma análise.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a informação levada a população sobre o Cerro do Jarau teve grande impacto, pois foi possível observar o interesse sobre o assunto para todas as áreas de público. Visto que o Cerro não é tão visado pela população e que a divulgação de fato ajuda sim em promover a cultura local e aproximar a atenção dos polos científicos. Não seria de má ideia que o governo local promovesse algum

tipo de parceria com as estancias que circundam o cerro para a facilitação do turismo e dos estudos científicos no local.

Além de uma visita ao Cerro junto a professores de matemática da Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiana, agendada para 28 de outubro, entrevistas ocorrem frequentemente em veículos de comunicação, tornando a divulgação científica parte da programação cultural de Uruguaiana e região circunvizinha. Uma programação especial para o município vizinho à cratera está sendo elaborada pela prefeitura de Quaraí. Onde as ações de extensão tendem cada vez mais a divulgar o real motivo da formação do Cerro do Jarau e junto a isso estudar e divulgar a lenda associada àquela região.

5. REFERÊNCIAS

- CRÓSTA, A. P. 2006. **Crateras meteoríticas no Brasil**. Textos de glossário Geológico Ilustrado.
- CRÓSTA, A.P., LOURENÇO, F.S., PRIEBE, G.H. 2010. **Cerro Jarau, Rio Grande do Sul: a Possible New Impact Structure in Southern Brazil**. In: Roger L. Gibson & Wolf U. Reimold (Eds.) Large Meteorite Impacts and Planetary Evolution IV. The Geological Society of America Special Paper # 465.
- GARCIA, D.D. **Caracterização Gamaespectrométrica de Cerro do Jarau/RS**. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA Campinas-SP. Julho de 2015
- GREHS, S.A. 1969. **Aspectos Geológicos e geomorfológicos do Cerro do Jarau, Rio Grande do Sul**. In: SBG, Congresso Brasileiro de Geologia, 23, Anais, p.265-272.
- LISBOA N.A. & SCHUCK M.T.G.O. 1988. **Caracterização de formas e padrões estruturais no Grupo São Bento da Bacia do Paraná no Rio Grande do Sul em imagens orbitais e suborbitais**. In: SBG, Simpósio Sul-Brasileiro de Geologia, 3, Atas, 1:319-332.
- LOURENÇO F.S. (2007) **Caracterização Geológica da Possível Estrutura de Impacto do Cerro do Jarau- Região oeste do Estado do Rio grande do Sul**. Trabalho de conclusão de curso IG- Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP.
- MOREIRA, H.L., FREITAS, P.R.S., NUNES, A.B. 1980. **Geologia da Estrutura de colapso do Jarau**. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 31, Anais, 5: 2684-2690.
- NOGUEIRA, S. **Mistérios do Jarau**. março 2010 n PESQUISA FAPESP
- PHILIPP, R. P., ROLIM S. B. A., SOMMER, C. A., SOUZA FILHO, C. R. DE, LISBOA, N. A. 2010. **A estrutura de impacto do Cerro do Jarau, Quaraí, RS**. Ver. Bras. Geoc. 40 (4): 468-483.
- SÁNCHEZ, J.P. et al. **A CRATERA DE IMPACTO DO CERRO DO JARAU-RS, BRASIL:UMA ABORDAGEM GEOTURÍSTICA**. J.P. Sánchez & M. da G.M. Garcia / Geonomos, 21(2), 102-110, 2013 www.igc.ufmg.br/geonomos
- SCHUCK, M.T.G.O., LISBOA, N.A. 1987. **Identificação de padrões Estruturais no Grupo São Bento, Quaraí, RS, através da Análise de Imagens orbitais e sub-orbitais**. Pesquisas 20. p.5-24. Brazilian Journal of Geology, 44(2): 265-276, June 2014