

CATALOGAÇÃO DE AMOSTRAS DE ROCHAS E MINERAIS, COM A FINALIDADE DE PRODUÇÃO DE ACERVO PARA USO DIDÁTICO DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS, CAMPUS DE COLINAS DO TOCANTINS

Olavo da Costa Leite¹, Carmen Maria Coimbra Manhães² Rafael Pinheiro Alencar³, Eliane Mittelstad Martins de Souza³, Patricia Batista dos Reis⁴, Luana Batista dos Reis⁴

¹MSc. em Ciências Florestais e Ambientais, Docente de Geografia em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio Campus Colinas do Tocantins –IFTO. e-mail: <olavo.leite@ifto.edu.br>

²Dr. Produção Vegetal, Docente do Curso em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Campus Colinas do Tocantins – IFTO. e-mail: <carmen.manhaes@ifto.edu.br>

³Especialista. em Melhoria de Processo de Software em Informática, Docente em Informática Integrado ao Ensino Médio Campus Colinas do Tocantins - IFTO. e-mail: <rafael.alencar@ifto.edu.br>

³Especialista, em Docência do Ensino Superior, Docente do Curso de Licenciatura em Ciências de Computação, Gerente de ensino do Campus Colinas do Tocantins -IFTO. e-mail: <eliane.sousa@ifto.edu.br>

⁴Discente do Técnico em Informática, Integrado ao Ensino Médio, Campus de Colinas do Tocantins-mail: IFTO. e-mail: <patriciasf1108@gmail.com>

⁴Discente do Técnico em Informática, Integrado ao Ensino Médio, Campus de Colinas do Tocantins-mail: IFTO. e-mail: <luanaluizsilva@gmail.com>

Resumo: A informação advinda do estudo dos processos geomorfológicos é estudada por diversas linhas de pesquisa, desde às dinâmicas geológicas que é tratado pela evolução da estrutura da crosta terrestre, evolução dos relevos e formações de solos, sendo que os diferentes aspectos de evolução estão interligados pelos fatores geológicos, climáticos e hidrológicos. Este tipo de pesquisa é relevante no intuito de se buscar compreender os fatores geomorfológicos da Região de Colinas do Tocantins, suas proximidades e microrregião. O enfoque do presente estudo se dá na catalogação de amostras de rochas e minerais coletadas no município de Colinas do Tocantins e região circo vizinha. Nesse sentido, as rochas e minerais são os principais componentes da superfície terrestre, estabelecendo condições fundamentais para a sustentação da vida nos diversos ambientes, sendo seu conhecimento de fundamental importância para a ciência. Foi possível a partir dos resultados de catalogação de rochas construir um acervo dos principais tipos de rochas, sendo classificadas por rochas Ígneas, Metamórficas e Sedimentares. As principais rochas foram classificadas com intuito da utilização pelo corpo docente em aulas no ensino da área de Humanas e Agrárias, com participação dos alunos. Sendo obtido mais de 100 exemplares através de coletas e doações.

Palavras-chaves: Rochas. Minerais, Uso didático.

1 INTRODUÇÃO

A crosta terrestre é composta por uma diversa gama de minerais e rochas (ígneas, sedimentares e metamórficas). Nesse sentido Potapova (2008), explica que a geologia é uma ciência que trata da história da Terra e há muito tornou-se antiquada, que a Geofísica, a Geoquímica e outras são as únicas ciências teóricas da Terra.

Para CASSETI (1991) a Geomorfologia é um importante instrumento de pesquisa da gênese das formas do relevo e suas relações com a estrutura e processos, bem como com a própria dinâmica dos processos, considerando suas particularidades, fornecendo também os elementos de descrição do relevo, e sendo possível identificar a natureza geomorfológica de todos os elementos do terreno e datar as formas

Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo geral, identificar, classificar e catalogar as amostras de rochas coletadas no município de Colinas do Tocantins – TO e suas proximidades vizinhas. O desenvolvimento do projeto foi baseado no apoio bibliográfico para levantamento das principais

Uma vez identificados, classificados e catalogados os minerais e rochas, será elaborada uma base de dados das amostras, buscando a organização do acervo para utilização do corpo docente no ensino. Pretende-se também associar as ocorrências destes minerais e rochas a mapas geológicos Estaduais e Federal.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foram levantados arquivos cartográficos disponíveis no banco de dados do IBGE, (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), e da Secretaria do Planejamento e Orçamento do Estado do Tocantins (SEPLAN-TO). O procedimento consistiu em visitas de campo nos municípios de Colinas do Tocantins, Nova Olinda, Bandeirantes do Tocantins e Brasilândia do Tocantins

O desenvolvimento do trabalho consistiu em quatro etapas, sendo: Visitas de campos, Classificação das rochas, Catalogação e por final construção do laboratório do acervo didático. Essas etapas serviram para estruturar o estudo ligado a áreas da geologia, geografia, paleontologia, arqueologia na região pesquisada, fazendo levantamento literário dos principais tipos de formações geológicas, tipos de rochas, minerais e madeira petrificadas presentes in loco.

A informação levantada foi utilizada para caracterização do material encontrado, através de trabalhos de campo, sendo feito fichas das características do material: origem, tipo, composição e utilização econômica.

A pesquisa bibliográfica se constituiu na consulta da literatura de autores da área de geologia, mineralogia, petrologia e petrografia, além das disciplinas de apoio como a geografia, paleontologia, arqueologia, que trabalham com a temática. Isto para que se faça o levantamento literário dos principais tipos de formações geológicas, tipos de rochas e minerais presentes.

As informações levantadas foram utilizadas para caracterização dos minerais e rochas a serem identificados e catalogados através de um fichamento eletrônico, que por sua vez contemplando um referencialmente físico do laboratório didático. Depois de coletadas e identificadas as amostras e minerais no campo, foram classificados os tipos de rochas e minerais com finalidade da produção de acervo para uso didático do instituto federal do Tocantins, *Campus* Colinas do Tocantins.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O município de Colinas do Tocantins faz divisas ao Norte com o município de Nova Olinda, ao Oeste com Bandeirantes do Tocantins, sendo que ao Leste com Palmeirante e ao Sul com Brasilândia do Tocantins. O Município pertence a bacia do Rio Tocantins, onde ocorrem vários afluentes, sendo que os principais afluentes do Rio Tocantins no município são: Rio Gameleira e Capivara.

Dessa forma, é importante dizer que o município de Colinas do Tocantins pertence a bacia do Rio

Tocantins, sendo a sub-bacia Capivara e Gameleira. Vale destacar que as divisões dos municípios são feitas nas grandes partes da área pelas vertentes (relevo), onde as sub-bacias do Rio Cunhãs pertencentes a bacia do Rio Araguaia faz divisória com a bacia do Rio Tocantins. Por ser uma área de transição de bacia hidrográfica os fatores geomorfológicos são bastante diferenciados

Vale destacar, o estado do Tocantins está dividido em duas mesorregiões e oito microrregiões, sendo que Colinas do Tocantins pertence à mesorregião Ocidental do Tocantins, composta por 17 municípios, possuindo uma área de aproximadamente 26.000 km², e uma população estimada em 260.498 mil habitantes (IBGE2010), Colinas do Tocantins possuindo a segunda maior população da mesorregião Ocidental de 30.838 mil habitantes. Destacando atividade setor de serviços como economia predominante que está em convergência com o setor agropecuário, favorecendo as diferentes s atividades prestadoras de serviços pessoais e empresariais.

ALVARENGA et al (2011), retrata que para análises das características da bacia hidrográfica deve-se levar em conta o modelo de mapeamento por meio de técnicas geoestatísticas, por base nas validações cruzadas e preditivas, para gerar melhor qualidade da distribuição na base de dados de mapeamento.

Vale destacar que a bacia hidrográfica é definida como uma área de captação natural da água da precipitação que faz convergir os escoamentos para um único ponto de saída, seu exutório, composta basicamente de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos d'água que confluem até resultar em um leito único no exutório (SILVEIRA, 2001). As características físicas e bióticas de uma bacia possuem importante papel nos processos do ciclo hidrológico, influenciando, dentre outros, a infiltração, a quantidade de água produzida como deflúvio, a evapotranspiração e os escoamentos superficial e sub-superficial (TONELLO et al, 2006).

A Figura 1 apresenta as unidades geomorfológicas da região pesquisada, dividem-se em quatro unidades regionais com base nos dados do SEPLAN (2012): Planalto do Interflúvio Tocantins – Araguaia (327); Depressão do Médio Tocantins (329); Depressão do Médio e Baixo Araguaia (333); e Patamares do Araguaia (337).

Rochas Magmáticas: são formadas a partir do resfriamento e consolidação do magma, material em estado de fusão do núcleo da terra e podem ser chamadas também de endógenas.

Rochas Metamórficas: originadas pela ação de pressão da temperatura e ação química de soluções existentes em outras rochas.

Rochas Sedimentares: é uma rocha formada pela decomposição e desintegração de qualquer rocha.

Nesse sentido, as amostras de rochas e minerais foram catalogadas, classificadas, identificadas e armazenadas em caixas com o devido posicionamento físico nos armários. As amostras catalogadas, classificadas e identificadas passaram por uma limpeza e separação prévia em magmáticas, sedimentares e metamórficas nos devidos armários. As amostras estão vinculadas ao IFTO – Campus Colinas do Tocantins no laboratório didático.

A Figura 2 demonstra uma pré-separação de alguns minerais e rochas para melhor acesso e estudo por parte do professor e dos alunos.



Figura 3 –Pré-separação dos minerais, rochas e madeira petrificadas. Fonte: Leite. O. C. 2017.

Fonte: Leite. O. C. 2017.

Mesmo contendo um pequeno número de exemplares já identificados, classificados e catalogados em fichas é necessário fazer uma revisão desta classificação e catalogação, com intuito de corrigir os possíveis erros e facilitar a organização dos dados que ainda estão listados apenas no formato manuscrito. O acervo

atualmente possui aproximadamente 100 exemplares de rochas e minerais de todos os grupos (Ígneas, metamórficas e sedimentares) como descrito acima. O acervo tem contribuído nas atividades das aulas de geografia história e disciplinas técnicas do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

Mostrando para os alunos a importância dos minerais, rochas e fósseis na sociedade, contextualizando que a região possui uma grande riqueza histórica com relação aos bens minerais e paleontológicos descobertos e ainda existentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho verificou que a região de Colinas do Tocantins possui variados tipos de rochas, provocados por fatores geomorfológicos e ambientes geológicos entre outros processos. Nesse sentido, o laboratório didático de rochas e minerais do Instituto Federal do Tocantins, Campus Colinas do Tocantins proporcionará uma maior acessibilidade e contribuirá para uma melhor aplicação nas atividades acadêmicas da própria instituição e escolas de outras instituições, possibilitando ao professor uma aula mais dinâmica, que estimulará um maior interesse e melhor entendimento do material didático pelos alunos.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, C. C.; Mello, C. R. D.; Mello, J. M. D.; Viola, M. R. Spatial continuity of the saturated hydraulic conductivity in soil of the Alto Rio Grande basin, MG. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 35, n. 5, p. 1745-1758, 2011.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991.

CASSETI, Valter. Geomorfologia. [S.l.]: [2005]. Disponível em: <http://www.funape.org.br/geomorfologia/>. Acesso em: 04/06/2017.

CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia Aplicada à Engenharia**. 2.ed. São Paulo. Editora USP. 1979.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 16 Maio. 2017.

POTAPOVA, M. S. Geologia como uma ciência histórica da natureza. **Terra e Didática**, v. 3, n. 1, p. 86-90, 2008

PRESS, F.; et al. Para entender a Terra. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SEPLAN – Secretaria do Planejamento e da Modernização da Gestão Pública do Tocantins.



Jornada de Iniciação
Científica e Extensão

Instituto Federal do Tocantins

http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins_atualizacao-2012.

SILVEIRA, A. L. L. Ciclo hidrológico e bacia hidrográfica. In: TUCCI, C. E. M. (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. São Paulo: EDUSP, p 35- 51, 2001.

TONELLO, K. C.; DIAS, H. C. T.; SOUSA, A. L. D.; RIBEIRO, C. A. A. S.; LEITE, F. P. Morfometria da bacia hidrográfica da cachoeira das pombas, Guanhães -MG. Revista Árvore, v.30, n.5, p.859 -857, 2006.