



CLIMO E LITOSSEQUENCIA DE SOLOS NA REBIO MATA ESCURA

LIMA, V. M. P. ¹; NOGUEIRA, M. S.² ; NOLASCO, G.M.³; GUIMARÃES, F. M.³; MATOS, R. P.¹

¹Docente do IFNMG– campus Almenara; ² Chefe da UC; ³Discente do IFNMG – campus Almenara

Palavras chaves: Vale do Jequitinhonha; Pedologia; Geomorfologia; Unidades de Conservação

Introdução

A Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) é conhecida por ser um ecótono importantíssimo para a manutenção da riqueza e diversidade da fauna e flora, produção de água nas bacias hidrográficas e valorização da história e cultura da população do Vale do Jequitinhonha. Os biomas Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga coexistem entremeados, potencializando a totalidade da flora e fauna que faz parte do ecossistema desta porção do baixo Jequitinhonha, conhecida com Mata Escura. Na região do Vale do Jequitinhonha a diversidade litológica e climática marcam as paisagens. A predominância do clima semiárido, ou seja, altas taxas de evapotranspiração e forte irregularidade da precipitação. Porém, localmente na parte sul e a leste da unidade de conservação predomina o clima semiúmido, com maior volume de chuvas e uma melhor distribuição das precipitações nos meses do ano. A grande diversidade litológica observada é reflexo de uma história geológica longa e complexa, que abrange múltiplos ciclos tectônicos e uma dinâmica evolução do relevo. O objetivo da pesquisa foi estudar a influência das variações climáticas e litológicas na formação dos solos e ocorrência dos biomas avaliados e modelados na região da RBME, considerando o grau de suscetibilidade da região aos efeitos adversos da mudança climática, buscando elaborar cenários possíveis de conservação da biodiversidade da RBME.

Material e métodos

As amostras de 3 classes de solos e das rochas de origem, representativos da RBME, foram coletadas em áreas preservadas ou com mínima ação antrópica. A escolha dos solos e os locais de avaliação foram determinados previamente com base em solos predominantes na região, a partir de informações provenientes de estudos anteriormente realizados (Campos et al., 2013; Ministério da Agricultura, 1970). Os dados climáticos foram analisados a partir das observações na estação meteorológica no município de Jequitinhonha (16°25'59"S;41°01'01"W). As análises de caracterização física e química das amostras seguiram os métodos padrões da EMBRAPA. Os teores totais dos óxidos (SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃) foram obtidos por Fluorescência de Raios- X e pelo ataque sulfúrico realizado apenas no horizonte B, para determinação dos índices de intemperismo, Ki e Kr.

Resultados e discussão

O clima semiúmido local chama a atenção na RBME, devido a dicotomia existente entre o clima semiárido que predomina regionalmente e o clima mais úmido que se destaca localmente. A influência do relevo no clima semiúmido ocorre devido a existência de uma grande Serra (Serra de Areia), que atravessa a RBME de Oeste para Nordeste. As chuvas e os ventos vindos do Oceano

Atlântico e do sul do Brasil encontram na serra uma barreira. Nuvens carregadas que avançam pelo continente provenientes da planície oceânica precisam transpor a Serra de Areia com altitudes superiores a 1100m. Com a influência orográfica as nuvens liberam chuva na parte sul da Serra, ficam mais leves para transpor o obstáculo e tornam esta região mais úmida. Em decorrência da Serra de Areia, a parte norte da reserva e as áreas mais continentais a oeste apresentam um clima semiárido marcante, sendo que os solos e relevo fazem a diferença nestes dois ambientes. Ao norte de RBME, há predominância de planaltos e os solos são profundos, fazendo com que o bioma Cerrado domine esta paisagem. A oeste, mais no interior do continente, há regiões de relevo mais movimentado, com a formação de plútons graníticos (inselbergues, rochas graníticas do tipo pão de açúcar) com topos aplainados e declividade escarpadas nas bordas, e planícies formadas pelo rio Jequitinhonha e seus afluentes, nesta porção predomina o bioma Caatinga. Outro aspecto climático importante que influencia localmente a RBME, na sua porção sul, é não incidência direta da radiação solar no período da tarde. Os vales úmidos que estão orientados no sentido NO para SE ficam parcialmente sombreados na parte da tarde onde o sol se esconde atrás da Serra de Areia, diminuindo a evapotranspiração, aumentando a umidade no solo e possibilitando a manutenção da Mata Atlântica.

Na RBME destaca-se as rochas ligadas ao Complexo Jequitinhonha, que aflora amplamente na porção leste do Vale – principalmente nas proximidades de Jequitinhonha e Almenara – é composto por paragneisses kinzigíticos com intercalações de grafita-gnaïsse, quartzito e rochas calcissilicáticas (KUCHENBECKER, 2018). A região da RBME apresenta três unidades de relevo (Figura 1) Planaltos: com geologia vinculada a rochas sedimentares e coberturas latossólicas, onde ocorrem chapadas extensas de dimensões e graus de ramificação variados, com altitudes entre 800 e 1.000m e baixa densidade de drenagem. Entre as chapadas observam-se amplas áreas dissecadas, com colinas e cristas, vales relativamente encaixados e vertentes ravinadas. Nas chapadas a drenagem é fortemente controlada pela estrutura geológica, os solos são Latossolos profundos, velhos e intemperizados e o Cerrado predomina enquanto bioma. 2) Serras: com geologia vinculada a quartzitos pré-cambrianos – Faixa Araçuaí. É caracterizada por ser cadeia de montanhas com diferença de nível de mais de 600m entre a base e o topo, que se estendem de Oeste para Nordeste, atravessando a RBME. O ponto mais elevado dentro da UC localiza-se na região da Serra da Areia, onde está a torre de observação de incêndios, com cerca de 1.151m de altitude. Nesta região o clima é mais ameno, a vegetação se diferencia em uma flora específica e solos são arenosos e esbranquiçados, classificados como Espodossolos e Neossolos Quartzarenicos. Destaca-se a capacidade de infiltração de água destes solos e abastecimento dos lençóis freáticos e nascentes. 3) Depressão entre a Serra de Areia e o rio Jequitinhonha: com geologia vinculada a gnaïsses, micaxistos e granitos, são vales de área rebaixada localizada ao longo do rio Jequitinhonha e de alguns de seus afluentes e adentrando as sub-bacias mais importantes. Destaca-se a porção sul da RBME com uma área de relevo mais movimentado, a influência do bioma Mata Atlântica e das matas ciliares e uma maior densidade da rede de drenagem, os solos são principalmente Argissolos, Aluviões e Latossolos.

Conclusão(ões)/Considerações finais

A combinação das chuvas, do relevo, da geologia, radiação solar, dos solos e da fauna fez surgir na face sul da unidade de conservação uma "Mata Escura", com árvores frondosas, de vegetação densa e exuberante, símbolo da riqueza e diversidade de espécies animais e vegetais do Vale do Jequitinhonha.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, ao IFNMG e ao ICMBio pelo suporte na realização desta pesquisa.

Referências

- CAMPOS, J. C. F.; SCHAEFER, C. E. G. R.; KER, J. C.; SAADI, A.; ALBUQUERQUE, M. R. Gênese e Micropedologia de Solos do Médio Jequitinhonha, de Turmalina a Pedra Azul, MG. **Geonomos**, Belo Horizonte, vol. V, n.1, p. 41-54, 1997.
- KUCHENBECKER, M. Evolução geológica dos vales do Jequitinhonha e Mucuri: uma revisão. **Revista Espinhaço**, 7 (1), p.53-64, 2018.
- LACERDA, M. G. ; BRITO, B. L. N. ; LIMA, VICO M.P. . Precipitação provável e veranicos no Vale do Jequitinhonha-MG. *Recital - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG*, v. 2, p. 36-51, 2020.
- MATOS, R. P. ; LIMA, V. M.P. ; WINDMÖLLER, CLAUDIA C. ; NASCENTES, CLÉSIA C. . Correlation between the natural levels of selenium and soil physicochemical characteristics from the Jequitinhonha Valley (MG), Brazil. **Journal of Geochemical Exploration**, v. 172, p. 195-202, 2017.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Levantamento de reconhecimento dos solos da Zona do Médio Jequitinhonha, Minas Gerais. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, Rio de Janeiro, 1970. 340p. (**Boletim Técnico, 9**).

ANEXO I

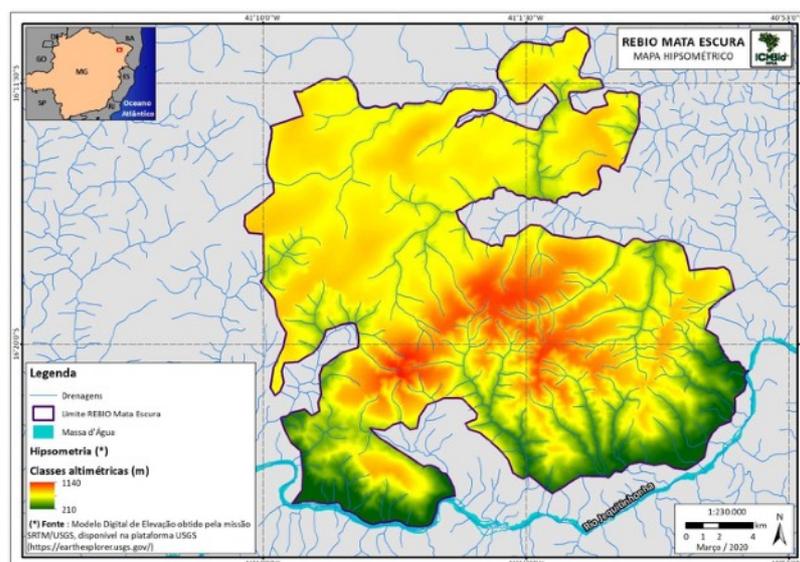


Figura 1. Mapa do Modelo Digital de Elevação, evidenciando o relevo da RBME.

Tabela 1. Classificação dos solos, localização geográfica, teor de matéria orgânica, pH, capacidade de troca catiônica (CTCt), índices de intemperismo Ki e Kr, porcentagens de areia, silte, argila e concentração de Se.

Perfil	Classificação dos Solos	Localização (1)	Hor.	MO (2) g kg ⁻¹	pH H ₂ O	CTCt (3) cmolc/dm ³	Ki(4)	Kr(5)	Areia	Silte	Argila	Se mg kg ⁻¹
									----- (%) -----			
1	ESPODOSSOLO FERRIHUMILÚ VICO Órtico espessarênico (ESko)	16°20'21.14 "S 41° 5'24.01"W	A	56,3	3,9	3,31			89	3	8	0,31 ± 0,03
			B	15,4	5,1	0,21	0,95	0,32	58	5	37	5,97 ± 0,20
2	ARGISSOLO VERMELHO Ácrico húmico (PVw)	16°21'46.31 "S 41° 4'7.38"W	A	19,2	4,9	0,91			78	5	17	2,81 ± 0,05
			B	15,4	5,3	0,30	0,59	0,36	55	5	40	3,14 ± 0,18
3	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico húmico (LVAd)	16°16'52.52 "S 41° 7'15.74"W	A	61,4	4,9	2,60			33	6	61	1,32 ± 0,08
			B	12,8	5,1	0,89	1,79	1,39	29	2	69	1,11 ± 0,07

(1)Hor.: Horizon; (2) MO: matéria orgânica (3)CTCt: Capacidade de troca catiônica efetiva; índices de intemperismo: (4)Ki (relação molar SiO₂/Al₂O₃, Ki = 1,7 x [SiO₂ /Al₂O₃]) e (5)Kr (relação molar SiO₂/(Al₂O₃ + Fe₂O₃), Kr = 1,7 x SiO₂ / [Al₂O₃ + (0,64 x Fe₂O₃)]. (MATOS et al., 2017).