

ANÁLISES MACROSCÓPICAS E PALINOLOGIA DE SEDIMENTOS DO QUATERNÁRIO DA COSTA SUL DO RS

ANNELISE DE ALMEIDA VETROMILE LAPUENTE DOS SANTOS¹; KAREN
ADAMI RODRIGUES²

¹Universidade Federal de Pelotas – anneliselapuate@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – karen.adami@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A turfa é uma mistura do material formado pela decomposição de restos vegetais e de material mineral acumulado no fundo de lagoas e depressões alagadas. Resultam do atrofiamento e decomposição incompleta de material lenhoso e de arbustos, musgos e líquens, em condições de excessiva umidade, além de materiais inorgânicos (FERNANDES, 2007).

As amostras foram coletadas, para análise palinológica neste trabalho, na cidade de Santa Vitória do Palmar sob coordenadas 33°32'2" ao Sul e 53°20'59" ao Oeste, localizadas nas praias do Hermenegildo e das Maravilhas, na Planície Costeira do Rio Grande do Sul.

Na região do balneário do Hermenegildo, extremo sul da Planície Costeira do RS, turfa e lama afloram na face praial, indicando um caráter transgressivo da linha de costa. Nesta região, a barreira holocênica é formada por depósitos de dunas eólicas transgressivas que avançam para o interior, recobrando os ambientes úmidos de retrobarreira. (LIMA, et al. 2008).

Segundo Lima (2008), no Rio Grande do Sul, o comportamento do nível do mar não foi o principal fator controlador da evolução costeira nos últimos 6.000 anos, e sim o balanço sedimentar, controlado principalmente por variações no fluxo de energia ao longo da costa. Determinando a formação de barreiras transgressivas e regressivas.

As barreiras transgressivas e regressivas, conforme Dillenburg e Tomazzeli (1989), na costa do RS, o desenvolvimento de barreiras holocênicas transgressivas é compostos por amplos depósitos lagunares (lamas) e paludais (turfas) que afloram na linha da costa atual, indicando o caráter transgressivo da linha da costa.

As amostras em que se baseia este trabalho foram coletadas em depósitos paludais (turfas) da praia do Hermenegildo, tendo por objetivo identificar os tipos de palinomorfos, presentes na região.

2. METODOLOGIA

As amostras inicialmente coletadas na região do Hermenegildo (Fig.1), foram tratadas, limpas e acondicionadas no Laboratório Nepale, e no segundo momento foram realizadas as análises químicas no Laboratório de Oceanologia e Geologia da FURG.



Figura 1: Mapa da área de estudo, (adaptado de LIMA, 2008).

As atividades foram realizadas em dois momentos:

1º) Coleta de Amostras:

As amostras foram coletadas e tratadas, para não haver contaminação. Os sedimentos foram separados com uma espátula esterilizada e colocados em tubos.

Devidamente etiquetados com dados do local e anotadas as coordenadas, ponto de localização e o tipo de sedimento.

Os tubos são lacrados e levados ao refrigerador, sendo retirados somente para o processamento químico.

2º) Processamento Químico:

a) Retirada de Carbonatos: Para retirar os carbonatos é utilizado ácido clorídrico (HCL) à 10%, o processo químico é extremamente importante, porque permite retirar todas as impurezas dos sedimentos, como restos vegetais.

b) Retirada de Sílica: Para retirar a sílica as amostras são cobertas com ácido fluorídrico (HF) a 47% e até a metade dos frascos, recebem uma tampa e são agitados. As operações são repetidas várias vezes até eliminar compostos silicosos ainda presentes nas amostras.

Em um segundo processo de retirada das sílicas, as amostras são submetidas novamente ao ácido clorídrico a 10%, aferindo as amostras para levar a centrifugação por seis minutos e descartando o sobrenadante.

c) Retirada de Ácidos Húmicos: As amostras receberam até a metade dos tubos de centrifugação hidróxido potássio (KOH) a 10%, esse processo para retirar toda matéria orgânica excedente foi descartada.

d) Tratamento do Palinomorfos- Acetólise: O último processo químico realizado é a acetólise, nesse processo retira todo o conteúdo celular dos grãos e limpando a superfície, assim todos os detalhes da morfologia da exina sejam vistos no microscópio. No primeiro momento deste processo, cada tubo das amostras é preenchido com ácido acético glacial. Neste processo de acetólise, ocorre a desidratação do material. O líquido de acetólise é preparado de anidrido acético e ácido sulfúrico concentrado, com cuidado extremo, após utilizar o ácido acético glacial, esse líquido de acetólise é adicionado a cada uma das amostras.

e) Filtragem e Tratamento Final das Amostras: Foram adicionadas as amostras, uma mistura feita com glicerol e água destilada, tendo como o objetivo facilitar a confecção de lâminas.

f) Montagem de Lâminas: As lâminas montadas com gelatina-glicerínada. Cada lâmina e lamínulas utilizadas previamente limpas com álcool e flambadas, evitando a contaminação.

Este procedimento fez com que os palinomorfos se depositem mais junto a lamínula por gravidade, tendo uma melhor visualização no microscópio.

Por fim, as lamínulas foram limpas e untadas com esmalte incolor e etiquetadas com suas respectivas informações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades em desenvolvimento comporão o trabalho de conclusão de curso da Engenharia Geológica, e por este motivo no momento os resultados são de ordem prática, na preparação de lâminas e nas observações macroscópicas e no seguimento do trabalho, se fará a análise de palinomorfos.

Na análise macroscópica das amostras observa-se grande quantidade de matéria orgânica encontrada nos sedimentos coletados nas praias do Hermenegildo e Maravilhas, com decomposição incompleta de arbustos e materiais lenhosos, além de impressões de flores, e com excessiva umidade.

A características de coloração varia do marrom ao preto, com predominância do preto. Os materiais sólidos se constituem de macro vegetais decompostos como musgos, fibras vegetais, raízes.

A mistura homogênea de plantas em decomposição, junto a um ambiente saturado de água e sem oxigênio, resulta no sedimento orgânico, denominado de turfa, na geologia as turfeiras são caracterizadas como marcadores de depósitos de carvão, são ambientes sedimentares com depósitos de material rico em matéria orgânica (JÚNIOR, 2014). Em áreas costeiras, a acumulação de sedimentos, de origem fluvial e marinha, dá origem a formação das turfás. A acumulação é o resultado dos movimentos transgressivos e regressivos do mar. Tomazzeli e Villwock (1998), descrevem o afloramento das turfeiras na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, como de origem nas barreiras holocênicas transgressivas.

Os depósitos de turfás na praia das Maravilhas, conforme Caron (2014), são de idades aproximada de 2,5 mil anos, sua formação é lacustre a partir de estudos relativos há 4,3 mil anos, a barreira holocênica, possui fragmentações e sem conexão ao oceano.

As turfás e as lamas afloram na face praial, na praia do balneário Hermenegildo, indica a transgressão da linha da costa (LIMA, 2008).

Segundo Júnior (2014), recobrimento progressivo deste ambiente, se dá em aproximadamente cinco mil anos, tendo como resultado a sucessão vegetal, como até os dias atuais em forma de depósito de turfa.

Neste sentido, infere-se seguindo as observações tratar-se de um ambiente saturado de água e sem oxigênio em ambas as localidades de coleta.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos trabalhos práticos em campo e laboratório e na análise preliminar das amostras, os sedimentos são oriundos de turfa. As amostras permitem com a análise macroscópica e auxílio de bibliografia que se trata do resultado da decomposição de restos vegetais e minerais acumulados no fundo de lagoa o que caracteriza a turfa, pela transgressão da linha de costa durante os últimos cinco mil anos

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, A.N. **Caracterização química e reatividade de substâncias húmicas, solos e turfas**. 2007. Tese. Programa De Pós-Graduação Em Química. Universidade Federal de Santa Catarina

LIMA, L. G. **Estratigrafia e evolução da barreira holocênica na Praia do Hermenegildo(RS)**. 2008. Dissertação. Programa De Pós-Graduação Em Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LIMA, L. G.; MEDEANIC, S.; DILLENBURG, S. **Reconstrução paleoambiental de uma turfeira na Praia do Hermenegildo, RS: palinórfos e diatomáceas**. Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, 2007. Acessado em 11 ago. 2016. Disponível em http://www.abequa.org.br/trabalhos/2007_leonardo_lima_quatcost.pdf

LIMA-RIBEIRO, M. S.; BARBIERI, M. Análise palinológica: fundamentos e perspectivas na pesquisa arqueológica. **Habitus**, Goiania, v.3, n.2, p.261-290, 2005.

SALGADO-LABORIOU, M. **Critérios e técnicas para o Quaternário**. São Paulo. Edgard Blücher, 2007.