

RUÍDO EM AMBIENTES DE ESTUDO E SUA INFLUÊNCIA SOBRE O DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DE COMPUTAÇÃO

ALFREDO HENRIQUE GALLINUCCI COLITO¹, BRUNO TELES^{*1},
CAROLINA SIMÕES GOMES¹

¹Curso de Graduação - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação/UNICAMP

*E-mail do autor correspondente: seletonurb@gmail.com

RESUMO: Este artigo apresenta um estudo sobre o ruído nos dois principais ambientes de estudo de alunos de Engenharia e Ciência da Computação dentro dos limites do campus: o chamado “**Bitolódromo**” da FEEC, amplo corredor com mesas para estudo, e o **IC-3** do Instituto de Computação, um pequeno prédio com muitas salas repletas de computadores e algumas mesas para estudo. O estudo busca comprovar ou refutar a tese de que esses dois ambientes, diariamente bastante ruidosos segundo a percepção inicial dos autores, de fato o são também segundo a maioria dos outros alunos, e se esse excesso de ruído acaba ou não por influenciar negativamente no rendimento acadêmico dos estudantes. Por fim, já que esses são os locais em que os alunos mais precisam de silêncio para uma maior concentração, o estudo busca soluções para os problemas relacionados a ruído discutidos.

Foi feita uma entrevista (pela internet, ferramenta *Google Docs*) entre os alunos de Engenharia e Ciência da Computação para averiguar o quanto estes se sentem afetados pelo ruído e foi pedido que dessem sugestões sobre como reduzir os efeitos negativos levantados por eles. No total, obtivemos a opinião de cerca de 80 alunos. Foram realizadas medições do nível de pressão sonora nos dois ambientes. Utilizamos o medidor de pressão sonora Brüel & Kjaer 2238 Mediator, cedido pela Professora Stelamaris, da Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp, para verificar o ruído de ambiente (sem atividades) e o ruído em situação comum de utilização dos locais.

Das pessoas entrevistadas, foi visto que a maioria se dirige ao Bitolódromo para estudar, além de bater-papo e passagem. Com relação ao IC-3, as razões de freqüência são mais variadas, mas a grande maioria vai até lá para realizar atividades práticas de laboratório. Foram citados: bater papo, imprimir, fazer pesquisas, usar a internet, programar laboratórios e estudar. Foi visto também que 56% das pessoas não gostam de utilizar o Bitolódromo. No IC-3, a rejeição é ainda maior: 61%. Fazendo a avaliação do barulho considerando exclusivamente a opinião dos entrevistados, temos que a maioria (82%) considerara

o Bitolódromo e o IC-3 (42%) barulhentos. Também, a maioria (43% + 20%) consideram o rendimento de se estudar lá respectivamente Médio e Ruim (Bitolódromo) e 33% + 29% para o IC-3, sendo que em ambos os ambientes, foi indicada também alta porcentagem de influência negativa nos estudos pelos alunos.

Como sugestões de melhorias em relação ao ruído nos locais, os alunos citaram: - Maior bom senso e respeito entre os freqüentadores dos ambientes, - Utilização de ambientes mais adequados para estudos: salas menores ou locais fechados que, em geral, são mais silenciosos, - Colocação de avisos de silêncio, como em bibliotecas., - Desligamento do ar condicionado, que, além de ser ruidoso, tem um gasto de energia grande e - Sem sugestão, pois os locais são inerentemente barulhentos, pelo fato de serem destinados a grupos.

As medições do nível de pressão sonora em 8 pontos (PT) e nos dois ambientes foram

| C-3 - Ruído de Fundo | | | IC-3- Ruído em atividade comum | | | Bitolódromo - Ruído de fundo | | | Bitolódromo Ruído em atividade comum | | |
|----------------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------|------------|------------------------------|-------------|------------|--------------------------------------|-------------|------------|
| PT | Média dB(A) | Pico dB(A) | PT | Média dB(A) | Pico dB(A) | PT | Média dB(A) | Pico dB(A) | PT | Média dB(A) | Pico dB(A) |
| 1 | 64,1 | 64,9 | 1 | 63,0 | 69,6 | 1 | 51,9 | 54,2 | 1 | 67,2 | 77,6 |
| 2 | 64,3 | 65,1 | 2 | 63,0 | 67,3 | 2 | 50,5 | 53,7 | 2 | 74,3 | 81,9 |
| 3 | 64,2 | 65,0 | 3 | 63,2 | 69,3 | 3 | 51,2 | 53,6 | 3 | 73,5 | 84,0 |
| 4 | 64,2 | 65,8 | 4 | 63,3 | 67,3 | 4 | 50,2 | 52,9 | 4 | 75,0 | 85,3 |
| 5 | 64,6 | 65,4 | 5 | 63,3 | 69,9 | 5 | 52,1 | 54,6 | 5 | 72,7 | 85,1 |
| 6 | 63,9 | 64,6 | 6 | 64,9 | 72,2 | 6 | 50,9 | 53,1 | 6 | 74,3 | 83,3 |
| 7 | 64,5 | 65,9 | 7 | 64,1 | 70,0 | 7 | 49,8 | 53,5 | 7 | 66,6 | 74,4 |
| 8 | 64,9 | 65,8 | 8 | 65,3 | 80,5 | 8 | 52,8 | 59,8 | 8 | 67,7 | 75,1 |

Concluimos que o ruído, tanto no IC-3 quanto no Bitolódromo influencia negativamente no rendimento de estudo de muitos alunos. Verificamos que o IC-3 possui um ruído de fundo mais alto, devido ao ar-condicionado. Porém, o Bitolódromo tem maiores níveis em situações do cotidiano. Agradecemos, ao Prof. Yaro Burian Jr., Profa. Stelamaris, Profa. Stelamaris Rolla Bertoli, e ao aluno Daniel Pastore.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152**, 2000. 4 p.
- BRASIL. Lei n.6.514, de 22 de dezembro de 1977. Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de Junho de 1978.
- International Organization for Standardization. **ISO 226**, Acoustics. Normal equal-loudness-level contours, 2003