

PESQUISA DE PREFERÊNCIA ENTRE PROCESSADORES AMD e INTEL

Bruno Mafra Dias¹, José Benedito Leandro², Ricardo Rall², Thiago Santos Mota²

¹Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na FATEC Botucatu,
bdias@fatecbt.edu.br,

²Professor Me. de Ensino Superior na FATEC Botucatu e UNIFESP de Avaré, profjbleandro@gmail.com

²Professor Dr. de Ensino Superior Fatec Botucatu, rrall@fatecbt.edu.br,

²Professor Dr. de Ensino Superior Fatec Botucatu, tmota@fatecbt.edu.br.

RESUMO

O processador (ou microprocessador) é um dos hardwares mais importantes do computador, sendo instalado na placa mãe. O objetivo deste trabalho foi realizar uma pesquisa de preferência entre os alunos do primeiro ao sexto ciclo, matriculados no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) na FATEC, Botucatu, que através de um questionário, responderam sobre seus conhecimentos e sua preferência entre as duas marcas de processadores, AMD (modelos Ryzen 3, Ryzen 5 e Ryzen 7) e INTEL (modelos i3, i5 e i7). Após a análise estatística dos resultados, obtidos pelos formulários distribuídos entre os alunos, concluiu-se que o processador Intel foi preferido entre todos os alunos do curso de ADS, provavelmente pelo forte marketing que envolve essa marca, pois entre os alunos que possuíam um nível maior de conhecimento, essa preferência se direcionava para a marca AMD.

Palavras-chave: ADS. AMD. Hardware. INTEL. Processadores.

ABSTRACT

PREFERENCE SEARCH BETWEEN AMD AND INTEL PROCESSORS

The processor (or microprocessor) is one of the most important hardware of the computer, being installed on the motherboard. The objective of this work was to carry out a preference research among students from the first to the six cycle, enrolled in the Systems Analysis and Development (ADS) course at FATEC, Botucatu, who, through a questionnaire, answered their know ledge and their preference among the two processor brands, AMD (Ryzen 3, Ryzen 5 and Ryzen 7) and INTEL (i3, i5 and i7 models). After the statistical analysis of the results obtained by the forms distributed among the students, it was concluded that the Intel processor was preferred among all students of the ADS course, probably due to the strong marketing that involves this brand, since among the students which had a higher level of know ledge, this preference was directed to wards the AMD brand.

Keywords: ADS. AMD. Hardware. Intel. Processor.

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros computadores para uso pessoal foram desenvolvidos na década de 70 e várias empresas passaram a disputar esse mercado, cada uma com sua arquitetura e sem interações entre elas (TORRES, 2015). Na década de 80, essas arquiteturas começaram a interagir e o conceito de computador pessoal começou a crescer, ocasionando demandas na velocidade de processamento (FERLIN, 2015).

Desde então, dois grandes fabricantes de processadores dominaram o mercado, cada um com suas características, a “Advanced Micro Devices” (AMD) e a Integrated Electronics Corporation (INTEL).

O processador (ou microprocessador) é um dos hardwares mais importantes do computador, sendo instalado na placa mãe e sua conexão é feita através dos pinos ou contatos, existentes na parte inferior do processador (TORRES, 2010).

O processador é composto por vários transistores manufaturados em circuitos integrados e o processamento acontece quando existe uma troca de estado desses transistores entre ligamentos e desligamentos, que podem acontecer milhões de vezes por segundo. O tempo de processamento é definido como frequência e sua unidade de medida é o Hertz (Hz). Quanto menor for esse tempo, maior será o desempenho do processador.

Há vários anos, a INTEL vem liderando o mercado com modelos de processadores mais rápidos e eficientes e com menor consumo de energia, mas a AMD vem evoluindo na fabricação dos processadores para tornar essa disputa ainda mais competitiva. Seus últimos lançamentos foram o Ryzen 3, Ryzen 5 e Ryzen 7, para competir com processadores i3, i5 e i7 da INTEL.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a preferência entre os alunos do primeiro ao sexto ciclo, matriculados no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) na Fatec Botucatu, através de um questionário sobre seus conhecimentos e preferências em relação aos processadores AMD e INTEL.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho de pesquisa de preferência foi realizado no período de aula, entre os alunos do primeiro ao sexto ciclo, do curso de tecnologia em de ADS, na Fatec de Botucatu, nos períodos matutino e noturno.

Para a obtenção dos dados desta pesquisa, um formulário foi respondido pelos alunos, contendo perguntas objetivas e de repostas rápidas, para que todos os alunos respondessem com facilidade sem atrapalhar em demasia a aula. As perguntas foram sobre processadores e seus modelos mais atuais, a saber, Rayzen 3, Rayzen 5 e Rayzen 7 da AMD e i3, i5 e i7 da INTEL, conforme apresentado na Figura 1.

Mas o objetivo não é detalhar cada tecnologia e modelos, sim verificar o nível de conhecimento sobre processadores numa visão geral entre os alunos e entre as questões apresentadas, qual das duas marcas tem melhor aceitação entre eles. E através da estatística descritiva, apresentar os resultados obtidas da pesquisa.

Figura 1-Formulário utilizado na pesquisa com os alunos entrevistados, na FATEC de Botucatu, no ano de 2018.

Apresentação: Este formulário se trata de uma pesquisa de preferência dos alunos do ADS entre os dois modelos de processadores.

PESQUISA DE PREFERÊNCIA AMD VS INTEL

P1. GÊNERO: MASCULINO FEMININO **P2. IDADE:** _____

P3. CICLO:
 1º CICLO 2º CICLO 3º CICLO 4º CICLO 5º CICLO 6º CICLO

P4. QUAL O SEU NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PROCESSADORES?
 NENHUM POUCO BOM MUITO BOM

P5. QUAL DAS MARCAS DE PROCESSADOR VOCÊ CONHECE?
 AMD INTEL NENHUMA

P6. CASO FOSSE MONTAR UM COMPUTADOR, QUAL DAS MARCAS VOCÊ ESCOLHERIA?
 AMD INTEL NENHUMA NÃO SEI

P7. ENTRES OS MODELOS ABAIXO, QUAL VOCÊ COMPRARIA?
 RYZEN 3 RYZEN 5 RYZEN 7 NÃO SEI
 I 3 I 5 I 7

Este questionário não influencia em seu curso, e não possui identificação para assim manter seu anonimato.

Para a construção do cálculo amostral, foi utilizado o número de alunos do curso de ADS, fornecido pela Diretoria Acadêmica da Fatec. Neste cálculo, foi estratificada

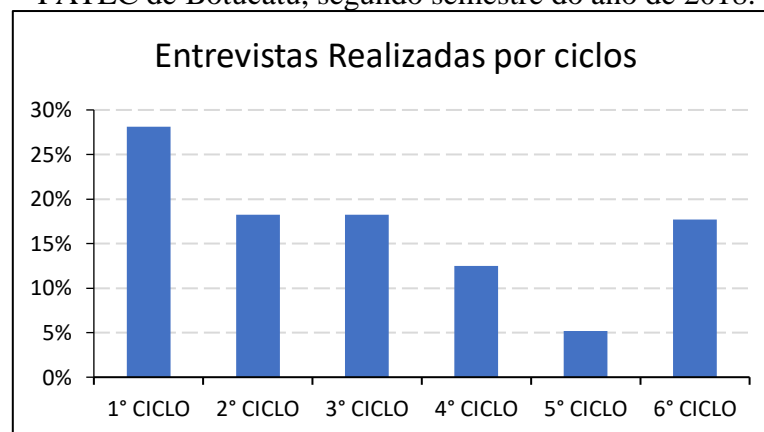
uma amostra de 188 alunos entre os 340 matriculados nos períodos matutino e noturno. A margem de erro utilizada foi de 4%, com o nível de confiança de 90% em uma proporção de 50%. Foram entrevistados 192 alunos, ultrapassando o número mínimo exigido. Os dados foram submetidos à análise estatística e os resultados foram apresentados através de gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após autorização do professor em sala de aula no momento da pesquisa, os formulários foram distribuídos e, para alcançar o número mínimo da amostra previsto pelo cálculo amostral para população finita, foram necessários dois dias de pesquisa.

De acordo com os resultados, a grande maioria dos alunos do curso de análise e desenvolvimento de sistemas eram do sexo masculino, ultrapassando 85% da população estudantil. A média de idade entre os alunos era de 24 anos e desvio padrão era de 7,06, variando entre 17 e 65 anos. Entre essa população, foi estratificado o número de alunos entrevistados por ciclos conforme a Figura 2.

Figura 2 -Gráfico da frequência percentual de alunos do ADS entrevistados por ciclo, na FATEC de Botucatu, segundo semestre do ano de 2018.

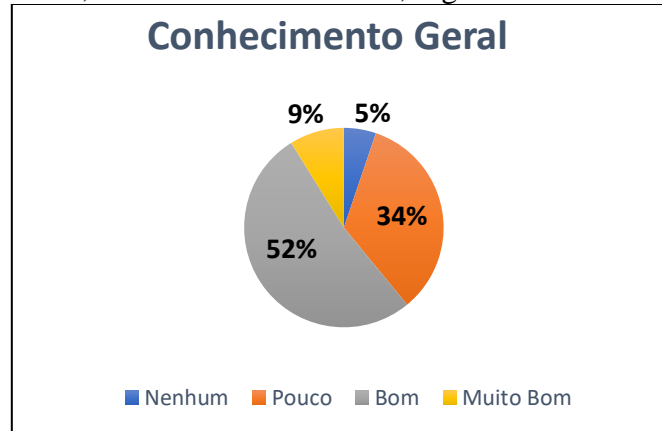


Fonte: Os autores (2018).

As respostas sobre a pergunta 4 do formulário (auto avaliação do aluno, sobre conhecimentos gerais sobre os processadores, variando de nenhum até muito bom) estão

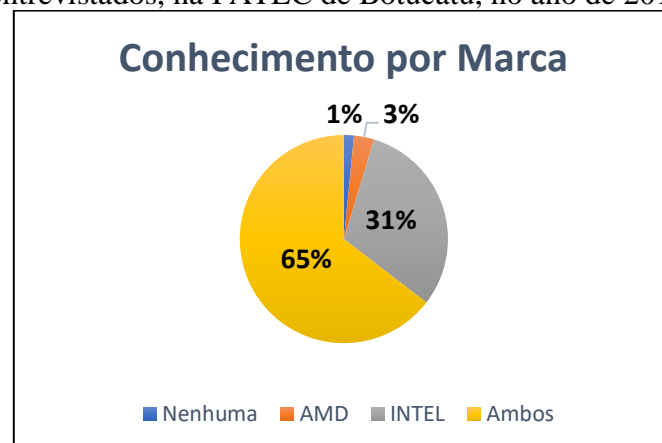
detalhadas na Figura 3, observando-se que mais da metade dos alunos se consideram com bom nível conhecimento sobre processadores, de forma geral.

Figura 3 -Gráfico de conhecimento geral sobre processadores, referente aos alunos do ADS, entrevistados, na FATEC de Botucatu, segundo semestre do ano de 2018.



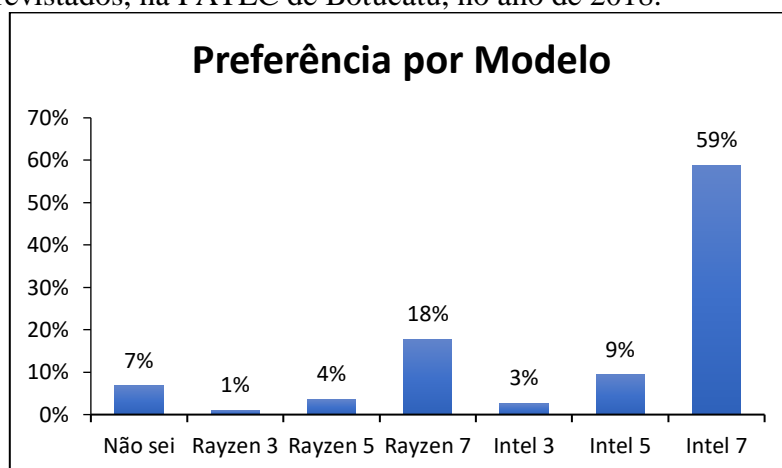
A Figura 4 apresenta as respostas sobre quais marcas de processadores os alunos conheciam, entre as duas mais tradicionais, a AMD e Intel. A grande maioria dos alunos respondeu que conheciam ambas as marcas (65%), apenas 6 (3%) de 192 alunos responderam conhecer somente a marca AMD e 59 (31%), apenas a Intel.

Figura 4 - Gráfico da variável conhecimento das marcas dos processadores, referente aos alunos do ADS, entrevistados, na FATEC de Botucatu, no ano de 2018.



Entre os modelos dos processadores apresentados, das marcas AMD e Intel, o mais escolhido foi o i7 da Intel (59%), seguido pelo modelo Rayzen 7 da AMD, com apenas 18% (34 alunos), conforme Figura 5.

Figura 5 -Gráfico de preferência entre os modelos de processadores, referente aos alunos do ADS, entrevistados, na FATEC de Botucatu, no ano de 2018.



Fonte: Os autores (2018).

Pela Tabela 1, pode-se comparar os níveis de conhecimento entre os alunos do 1º ao 6º ciclo, de forma estratificada. Na categoria nenhum grau de conhecimento, 80% dos alunos correspondem a alunos do primeiro ciclo. Observa-se, na categoria pouco conhecimento, que a maioria (40%), correspondem a alunos do primeiro ciclo. Analisando as categorias de conhecimento bom e muito bom, há um aumento do percentual de conhecimento dos alunos a partir do 3º ciclo, o que talvez possa ser explicado por conta das disciplinas do curso que abordam questões sobre processadores.

Tabela 1 -Distribuição conjunta das frequências e proporções, (trata-se de percentual por linha) das variáveis grau de conhecimento e ciclo do curso, dos alunos entrevistados do curso do ADS, FATEC de Botucatu, no ano de 2018.

Conhecimento	Ciclos						Total
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	
Nenhum	8(80%)	0(0%)	1(10%)	1(10%)	0(0%)	0(0%)	10(100%)
Pouco	26(40%)	16(25%)	10(15%)	5(8%)	1(2%)	7(11%)	65(100%)
Bom	19(19%)	16(16%)	18(18%)	17(17%)	7(7%)	23(23%)	100(100%)
Muito bom	1(6%)	3(18%)	6(35%)	1(6%)	2(12%)	4(24%)	17(100%)
Total	54(28%)	35(18%)	35(18%)	24(13%)	10(5%)	34(18%)	192(100%)

Fonte: Os autores (2018).

Ao comparar o nível de conhecimento dos alunos e a preferência por marca escolhida entre eles, Tabela 2, podemos afirmar que mais da metade (53%) dos alunos que dizem possuir um nível de conhecimento muito bom sobre processadores preferem a marca AMD, porém quando analisamos a preferência por marca, independentemente do nível dos níveis de conhecimento, 27 (66%) alunos preferem a Intel, enquanto apenas 48 (25%) a AMD.

Tabela 2 -Distribuição conjunta das frequências e proporções, (trata-se de percentual por linha), das variáveis grau de conhecimento e preferência por marca, dos alunos entrevistados do curso do ADS, FATEC de Botucatu, no ano de 2018.

Conhecimento	Preferência por Marca			Total
	Não sei	AMD	INTEL	
Nenhum	7(70%)	1(10%)	2(20%)	10(100%)
Pouco	6(9%)	15(23%)	44(68%)	65(100%)
Bom	4(4%)	23(23%)	73(73%)	100(100%)
Muito bom	0(0%)	9(53%)	8(47%)	17(100%)
Total	17(9%)	48(25%)	127(66%)	192(100%)

Fonte: Os autores (2018).

Observou-se que a Intel possuía o maior número de preferência com o modelo i7, com 113 das escolhas, sendo escolhido por mais da metade dos alunos entrevistados, entre todos os níveis de conhecimento, desde aqueles que consideram não ter nenhum conhecimento sobre processadores até os que consideram ter um nível de conhecimento muito bom. Já a AMD possuía 34 escolhas com o modelo Rayzen 7, sendo que 56% consideram ter conhecimento bom sobre processadores, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição conjunta das frequências e proporções (trata-se de percentual por coluna) das variáveis grau de conhecimento e preferência por modelo, dos alunos entrevistados do curso do ADS, FATEC de Botucatu, no ano de 2018.

Conhecimento	Preferência por Modelo							Total
	Não sei	Rayzen 3	Rayzen 5	Rayzen 7	Intel 3	Intel 5	Intel 7	
Nenhum	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (6%)	5 (4%)	10 (5%)
Pouco	9 (69%)	1 (50%)	1 (14%)	8 (24%)	1 (20%)	3 (17%)	42 (37%)	65 (34%)
Bom	1 (8%)	1 (50%)	5 (71%)	19 (56%)	2 (40%)	14 (78%)	58 (51%)	100 (52%)
Muito bom	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	7 (21%)	1 (20%)	0 (0%)	8 (7%)	17 (9%)
Total	13 (100%)	2 (100%)	7 (100%)	34 (100%)	5 (100%)	18 (100%)	113 (100%)	192 (100%)

Fonte: Os autores (2018).

4 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que o processador Intel ainda possui maior preferência entre todos os alunos do curso de ADS, provavelmente pelo forte marketing que envolve essa marca, pois entre os alunos que possuíam um nível maior de conhecimento, essa preferência se direcionava para a marca AMD.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TORRES, G. **Montagem de micros para autodidatas, Estudantes e Técnicos**. Rio de Janeiro: NOVATERRA, 2010.

TORRES, G. **HARDWARE: Versão revisada e atualizada**. Rio de Janeiro: NOVATERRA, 2015.

FERLIN, E, P. **O avanço tecnológico dos processadores e sua utilização pelo software**, Da vinci, Curitiba, v. 1, n.1, p.43-60, 2004, disponível em: <ferlin@unicenp.br> acessado em 23 setembro 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradecendo primeiramente a Deus, pela capacidade intelectual suficiente para elaboração do meu primeiro trabalho científico para a jornada científica tecnológica, também como todos os professores do curso de ADS, que nos ensinam diariamente, em especial a meus professores orientadores do trabalho Prof. Dr. Ricardo Rall, Prof. Me. José Benedito e Prof. Dr. Thiago Mota, pela confiança e toda atenção oferecidas. Gostaria também de agradecer os meus amigos a familiares que estão sempre me apoiando nesta jornada acadêmica, em especial os meus amigos de trabalho, que diariamente estão tirando minhas dúvidas, em especial os Auxiliares Docente Ariadne, Rubens, Silas, Willian e o estagiário Henrique.