

UMA ANÁLISE SOBRE O GRAU DE INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE CURSOS DE NIVELAMENTO NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL DOS SEUS EX-MONITORES

João M. C. de Oliveira – marcos_sd14@yahoo.com.br
Mellina M. Lisboa – mellinalisboa@gmail.com
Maicon W. P. de Souza – maiconobmep@hotmail.com
Laiz R. de O. Gama – laizgama93@gmail.com
Leonardo R. L. Damasceno – onilink1664@gmail.com
José B. da C. Costa – benicio@ufpa.br
Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia
Rua Augusto Corrêa, 1 – Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Resumo: A monitoria é um dos serviços fornecidos por programas de universidades que buscam promover uma abordagem de ensino diferente dos métodos empregados no ensino tradicional, em que o monitor se torna o agente central do processo. Neste contexto, o aluno monitor se reinventa como discente, melhora seus métodos de aprendizado e adquire habilidades de autonomia, disciplina e responsabilidade. Portanto, seguindo esta lógica, o Programa de Cursos de Nivelamento da Aprendizagem (PCNA) da Universidade Federal do Pará (UFPA) foi implementado como estratégia educacional para assistir aos recém ingressos do Instituto de Tecnologia (ITEC) nas ciências básicas para as engenharias; e, para isto, oferece bolsas para que alunos veteranos destes cursos atuem como monitores de física, química e matemática. Logo, o presente trabalho busca analisar, de maneira qualitativa, como as experiências de monitoria no PCNA contribuíram para a formação acadêmica, profissional e social de discentes que já foram bolsistas vinculados ao programa e que já estão formados ou no último ano da graduação. Para isto, um questionário avaliativo com perguntas estruturadas na escala likert foi submetido a este público alvo. Assim, constatou-se uma interferência positiva do PCNA na construção de valores acadêmicos, profissionais e sociais de seus ex-monitores, compatíveis com as necessidades de instrução exigidas de engenheiros afóra do ambiente de graduação universitária.

Palavras-chave: PCNA. Cursos de Nivelamento. Monitores. Engenharia.

1 INTRODUÇÃO

Um dos problemas mais recorrente nos Cursos de Ciências Exatas é a carência em Disciplinas do Ciclo Básico apresentada por alunos durante a transição do ensino médio para o superior. Com isso, faz-se necessário a utilização de ferramentas de ensino que buscam amenizar tal situação. Dessa forma, surgiram os Cursos de Nivelamento sob a expectativa de capacitar o discente quanto ao domínio dessas disciplinas, reduzindo as taxas de reprovação e evasão presentes nas Universidades. Assim como contribuir na formação acadêmica e profissional daqueles que fazem parte dessa iniciativa.

Tentando contornar esses números e melhorar o desempenho acadêmico dos alunos, o

Instituto de Tecnologia (ITEC) da Universidade Federal do Pará (UFPA) desenvolveu, em 2011, o Programa de Cursos de Nivelamento da Aprendizagem (PCNA) com o intuito de auxiliar os estudantes das graduações de engenharia, oferecendo serviços de cursos de nivelamento, monitorias e plantões de dúvida nas ciências básicas (matemática, química e física). É válido ressaltar que as aulas são ministradas por estudantes veteranos de engenharia (monitores).

No que se refere às competências do engenheiro, elas vão além de compreender fenômenos físicos e químicos por meio de modelos computacionais ou físicos, assim como ser capaz de implantar as soluções de Engenharia considerando os aspectos técnicos, sociais, legais, econômicos e ambientais. Somado a isso, não se pode deixar esquecer de aspectos como uma boa comunicação efetiva e a capacidade de aprender de forma autônoma, de forma a lidar com situações e contextos desconhecidos (ABENGE, 2018).

A monitoria proporciona uma abordagem que difere da tradicional quanto ao uso de métodos baseados em pesquisas e à educação participativa, a qual o estudante vai gradativamente ganhando autonomia, sendo capaz de ordenar, criar e desenvolver seu próprio conhecimento. O professor não é mais a figura que detém o saber, e sim, o que orienta o saber a ser construído (KNAUSS, 2001). Com base neste pensamento, o aluno monitor se reinventa como discente, melhorando seus métodos de estudo e aprendizado, sendo mais propenso a terminar o seu curso de graduação.

Uma atividade como a monitoria contribui para uma formação mais completa, pois atenua a relação entre alunos e professores em uma afinidade pedagógica mais direta e horizontal (MACIEL et al, 2008). Ademais, há o provável benefício aos discentes que serão atendidos pelos monitores, os quais aprimoram seu conhecimento ao reestudar e se aprofundar no conteúdo das disciplinas, para que o atendimento aos colegas seja mais proveitoso e otimizado. Outro benefício vinculado, é a capacidade de enxergar novos caminhos, outras possibilidades, neste caso, a carreira acadêmica como opção de futuro profissional, uma vez que essa experiência de monitoria permite o primeiro contato do aluno monitor com a prática docente e a troca de experiências com o professor orientador (COSTA; RODRIGUES & QUEIROZ, 2017).

É importante destacar que o monitor deve sempre estar atualizado quanto ao conteúdo ministrado, para evitar a falta de credibilidade em si por parte dos alunos monitorados. Se o monitor não estiver seguro do que está passando aos seus colegas, o processo de aprendizagem se desestrutura, tornando o professor orientador o verdadeiro ativo no ensino e, consequentemente, a monitoria pouco influente, ou na pior das hipóteses, nada contribuinte para o crescimento profissional do monitor (CORDEIRO; OLIVEIRA, 2011).

Desta forma, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar, de maneira qualitativa, como as experiências de monitoria do PCNA contribuíram para a formação acadêmica, profissional e social de discentes que já foram bolsistas vinculados ao programa e que já estão formados ou no último ano da graduação.

2 METODOLOGIA

O público alvo desta pesquisa consiste de discentes das graduações de engenharia que estiveram vinculados ao PCNA na condição de monitor bolsista e que já se encontram formados ou no último ano da graduação.

Para analisar a forma como as vivências no PCNA teve influência sobre aspectos da vida social, profissional e acadêmica de 19 (dezenove) ex-bolsistas monitores, um formulário eletrônico com 10 (dez) perguntas foi elaborado em plataforma do *google drive* e submetido via e-mail ou compartilhamento de link nas redes sociais para que os ex-bolsistas pudessem

responder de maneira pessoal.

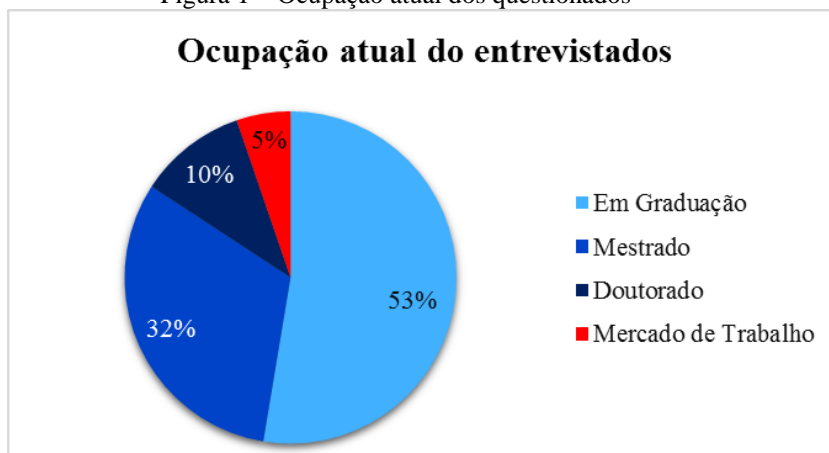
Vale ressaltar que somente a primeira pergunta era voltada para se conhecer os diferentes perfis da amostra coletada. Para as demais, foi empregada uma escala likert. Na escala de Likert (1932), os respondentes precisam apenas demarcar os pontos fixo em uma linha de cinco categorias de respostas. Especificamente neste trabalho, ao adotar a escala de 1 a 5, 1 representava nenhuma influência e 5 total influência das experiências no PCNA em determinada variável, com ponto neutro no meio da escala. Assim, ficou a critério de cada ex monitor, sob o próprio ponto de vista, decidir o grau de intensidade mais pertinente em cada questão.

Uma vez com as respostas, foram esboçados gráficos de barras para que se pudesse visualizar melhor as respostas obtidas. Para cada valor da escala, uma tonalidade de cor foi atribuída.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as perguntas do questionário para o conhecimento inicial dos entrevistados, destacou-se a ocupação atual deles, cujos números levantados estão resumidos na Figura 1.

Figura 1 – Ocupação atual dos questionados

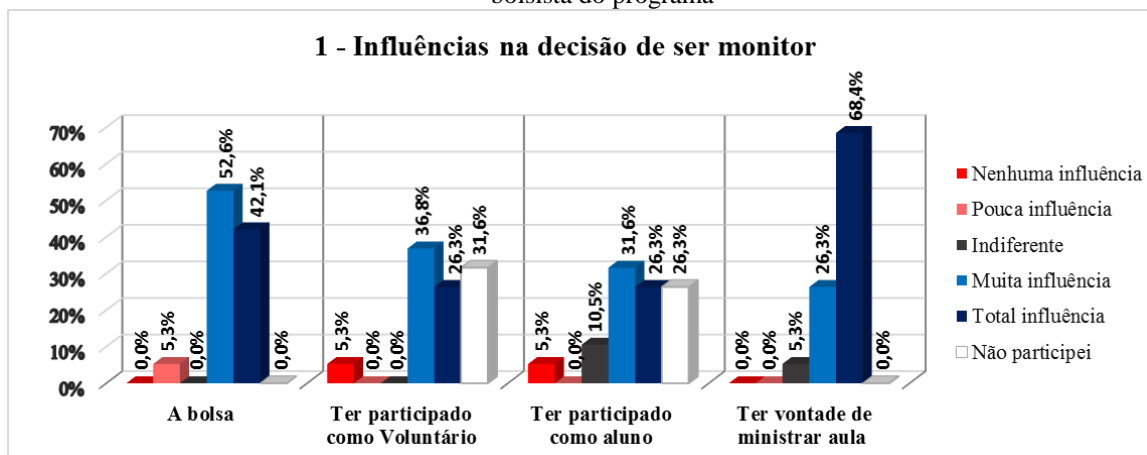


Fonte: Autores (2018)

O gráfico demonstra que a quantidade de interrogados formados ou no último ano de graduação são similares. Além disso, dentre os formandos, 90% seguiram a carreira acadêmica, ou seja, continuaram seus estudos por meio de mestrado ou doutorado, sendo que os 10% que cursam o doutorado já praticam a docência no ensino superior.

Os ex-monitores foram inquiridos quantos aos fatores circunstanciais que os motivaram a participar do programa, resultando nos dados mostrados na Figura 2.

Figura 2 – Gráfico dos fatores que influenciaram na decisão de ser bolsista do programa

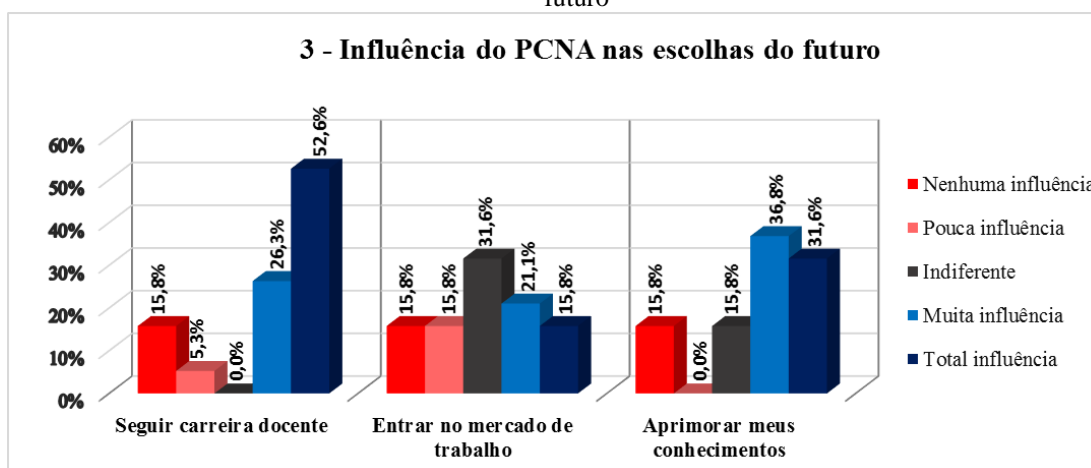


Fonte: Autores (2018)

Entre os fatores listados, destaca-se a vontade de ministrar, a qual 68,4% dos ex-bolsistas afirmaram ter total influência. A bolsa também teve influência em 93,7% da amostra coletada, embora o grau de importância ter sido maior no requisito comentado anteriormente. Além disso, a maioria deles participaram como monitor voluntário e alegam influência por conta disto. Em contrapartida, o fato de terem sido alunos dos cursos de nivelamento foi o fator menos relevante.

No que diz respeito à influência do PCNA nas escolhas para o futuro, a Figura 3 mostra que este foi parte fundamental para seguir a carreira docente, sendo que 52,6% confirmaram total influência a este fator. Em segunda instância, devido ao programa, também houve incentivo em 68,4% na vontade de aprimorar os conhecimentos adquiridos durante a graduação, podendo ser por meio de projetos de pesquisas e/ou pós-graduação, além de outras formas. Por outro lado, no que se refere ao mercado do trabalho, houve uma certa indiferença quanto à participação do mesmo nas escolhas dos entrevistados. Tendo em vista que o PCNA fomenta nos alunos o desejo de ser professor, por meio das monitorias realizadas, fica evidente a ligação das tarefas desempenhadas no programa com os resultados deste trabalho.

Figura 3 – Gráfico da Influência do PCNA nas escolhas para o futuro

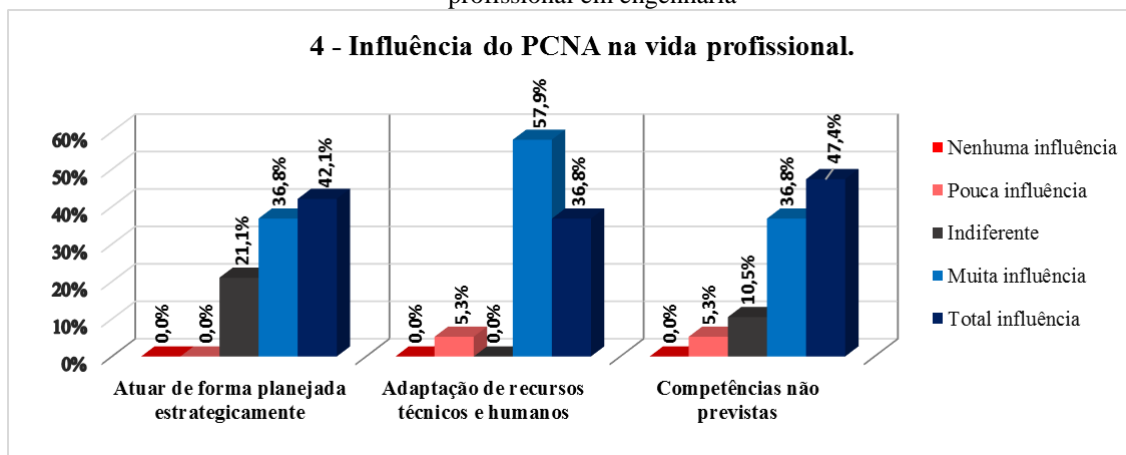


Fonte: Autores (2018)

Continuando a análise, a Figura 4 ilustra o grau de influência do PCNA na vida

profissional dos questionados.

Figura 4 – Gráfico da Influência do PCNA nas competências do profissional em engenharia

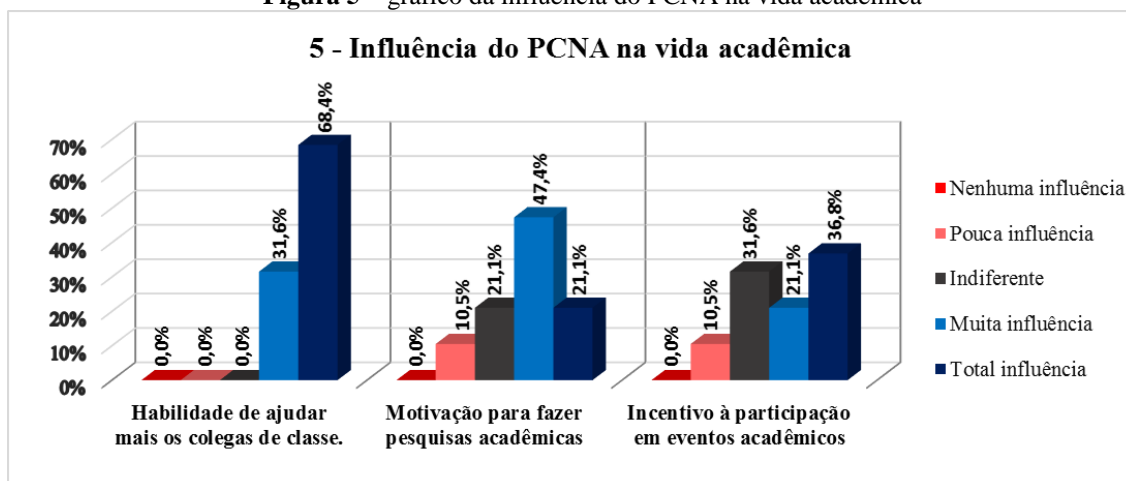


Fonte: Autores (2018)

Pode-se detectar que a maioria dos entrevistados perceberam que o PCNA os ajudou a adquirir competências exigidas de um engenheiro como a atuação de forma planejada e estratégica (78,9%), a se adaptar aos recursos técnicos e humanos presentes (94,7%) e está apto a executar competências não prevista no plano de trabalho (84,2%).

Em muitas situações, durante o desempenho das tarefas no PCNA, o bolsista se vê diante de algum imprevisto que precisa solucionar com determinada urgência. Um notebook ou projetor que não funciona, ausência de extensões, falta de pinças, de material impresso para acompanhamento dos alunos, dentre outros, são alguns dos problemas que, geralmente, ocorrem durante a monitoria. Desta forma, o monitor é levado a adaptar o que tem disponível e a resolver conflitos de forma a não prejudicar, profundamente, o bom andamento do cronograma de aulas.

Figura 5 – gráfico da influência do PCNA na vida acadêmica

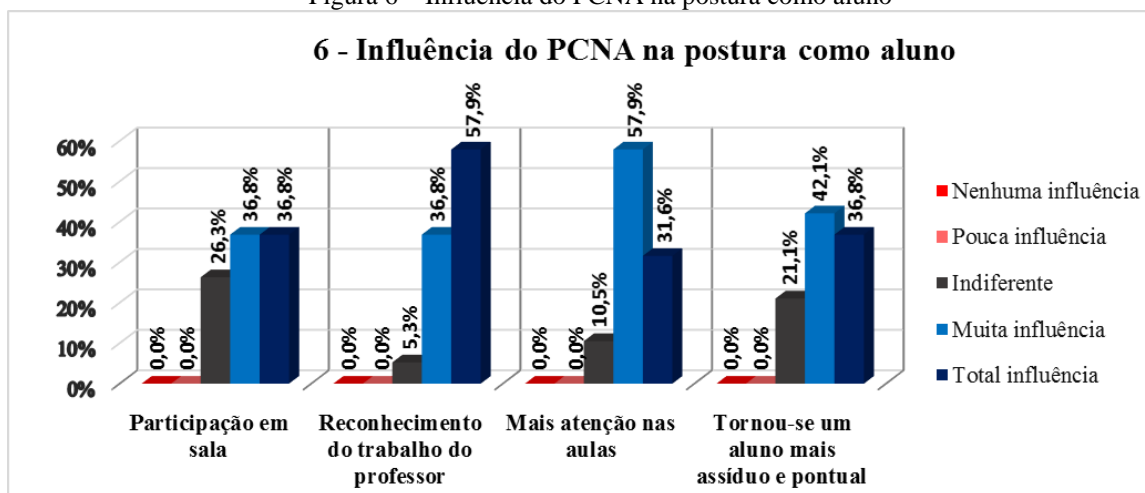


Fonte: Autores (2018)

No que se refere à vida acadêmica, o altruísmo como a capacidade de entender as dificuldades dos colegas de sala e saber ajudá-lo foi de maior influência decorrente do PCNA, em que um total de 68,4% responderam como total influência. A maioria deles (68,5%) também concede ao programa uma motivação em fazer pesquisa acadêmica. Já o incentivo

quanto à participação em eventos acadêmicos houve uma maior divergência entre as opiniões, mesmo que 57,9% sentiram influência também neste aspecto. Essa motivação em fazer pesquisas acadêmicas pode ser fundamentada, de certa forma, no alto número de artigos e trabalhos científicos publicados pelos integrantes do programa em diversos encontros nacionais e internacionais ao longo dos anos. A Figura 6 demonstra resultados na postura como aluno.

Figura 6 – Influência do PCNA na postura como aluno



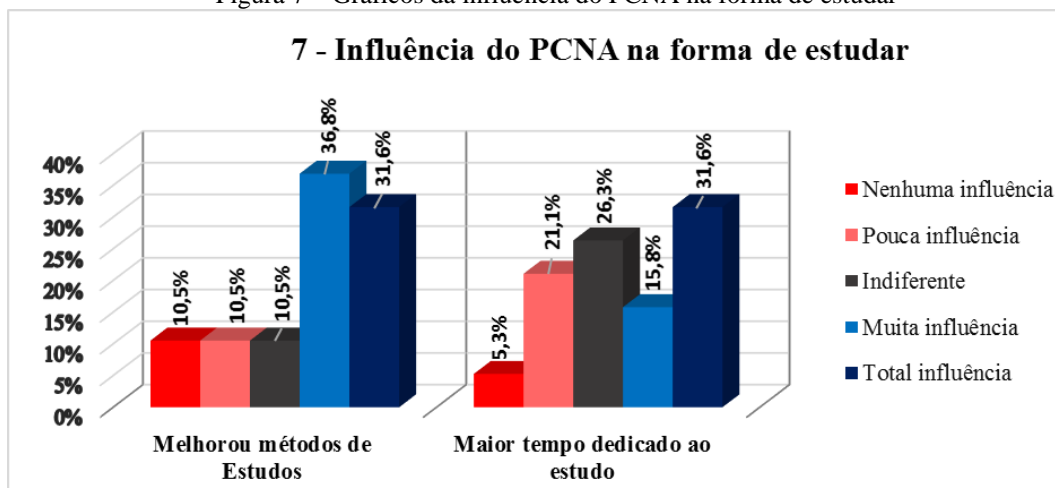
Fonte: Autores (2018)

Todos os entrevistados afirmaram que o PCNA ocasionou mudanças em sua forma de lidar com alguns assuntos da sala de aula. A Figura 6 deixa isso mais claro, mostrando que o altruísmo e respeito pelo trabalho do professor foi o mais influenciado, com 57,9% respostas do tipo “total influência”. A atuação do programa nos outros aspectos levantados também foi positiva. Assim, a participação em sala aumentou para a maioria deles (73,6%), assim como a atenção nas aulas (89,5%) e assiduidade e pontualidade nas aulas (78,9%).

O monitor do PCNA entende a importância do trabalho do professor à medida em que é submetido a experiências similares em sala de aula. Quando isto acontece, o bolsista sente a necessidade de melhorar seu desempenho em sala, como aluno também. Isto ocorre porque evidencia o próprio reflexo no comportamento dos seus alunos de monitoria. Assim como prestar atenção na aula ou ser mais pontual, por exemplo, potencializa o desempenho destes nas provas do PCNA, o mesmo pode acontecer consigo mesmo nas provas da graduação.

As Figuras 7 e 8 apontam, respectivamente, a influência do PCNA nos aspectos comportamentais de estudo e nas relações intercomunicativas dos monitores.

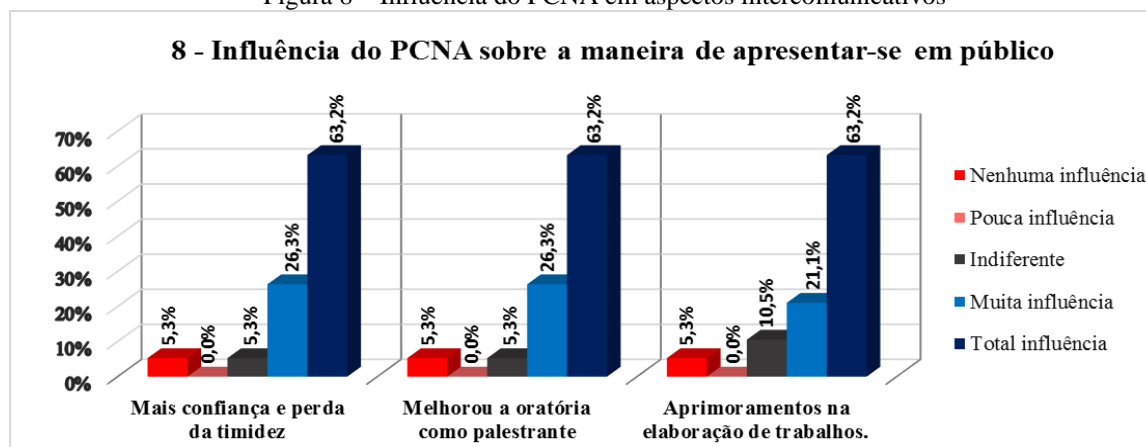
Figura 7 – Gráficos da influência do PCNA na forma de estudar



Fonte: Autores (2018)

A pergunta 7 abordou aspectos comportamentais na forma de estudar e a Figura 7 exibe a influência considerada do PCNA na melhora dos métodos dos estudos por parte de 68,4% dos entrevistados, além de uma divisão quanto às respostas referentes ao tempo de dedicação ao estudo, tendo este aspecto um resultado geral praticamente neutro.

Figura 8 – Influência do PCNA em aspectos intercomunicativos

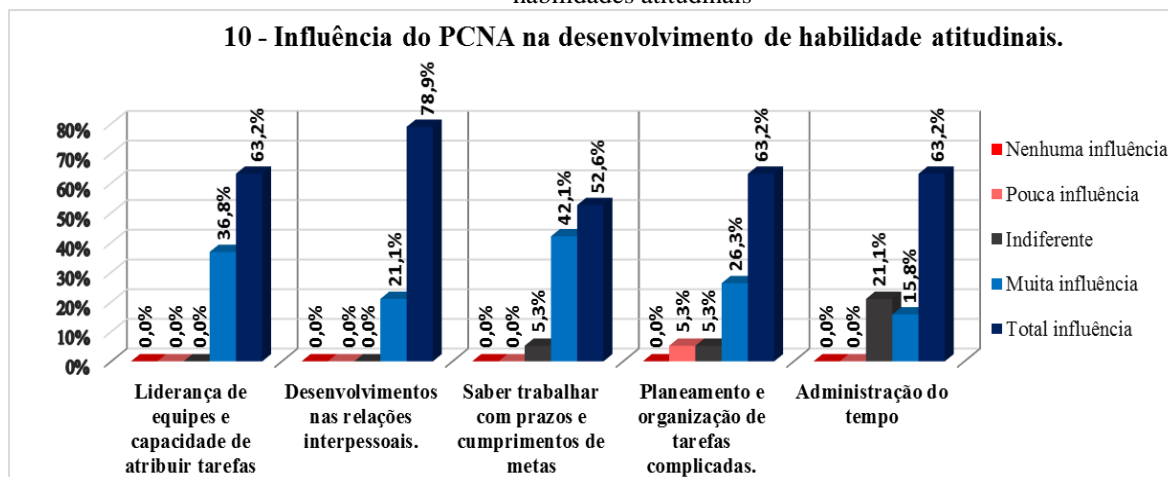


Fonte: Autores (2018)

A influência do PCNA na maneira de se apresentar em público foi bem avaliado em todos os aspectos uma vez que 63,2% dos participantes da pesquisa responderam como “total influência” em todos eles, ou seja, houve evolução na exposição de ideias e apresentações devido a perda da timidez e melhoras na oratória, o que também ajudou na elaboração de trabalhos orais.

A Figura 9 retrata a influência do PCNA no desenvolvimento de habilidades atitudinais dos monitores.

Figura 9 – Gráficos da influência do PCNA no desenvolvimento de habilidades atitudinais



Fonte: Autores (2018)

Da mesma forma, as habilidades atitudinais abordadas no questionário obtiveram alta influência por parte do PCNA. Dentre elas, destaca-se o desenvolvimento nas relações interpessoais, na qual 78,9% dos entrevistados reconheceram total influência. Seguindo, em números, tem-se a liderança de equipe capacidade de atribuir tarefas, planejamento e organização de tarefas complicadas e administração do tempo, uma vez que todas receberam uma porcentagem de 63,2% de “alta influência”. Saber trabalhar com prazo e cumprimento de metas também foi bem avaliada com este grau de importância em 52,6% dos inquiridos.

Vale mencionar que, no PCNA, os monitores aprendem a trabalhar em equipe, além de serem responsáveis por transmitir conhecimentos a uma turma de alunos e para fazer o adequado planejamento das aulas, com prazos bem definidos. Além disso, o programa oferece treinamentos para que os monitores adquiram melhor comportamentos em sala, seja, por exemplo, para falar em público, para trabalhar com diferentes perfis de pessoas, para abordar tarefas complexas ou para aprenderem a dimensionar a carga horária no tempo estipulado. Aliando teoria à prática, os resultados dos gráficos indicam o efeito positivo na vida acadêmica do bolsista e nas habilidades atitudinais.

Percebe-se, portanto, que os elementos de boa comunicação, de capacidade de lidar com ambientes desconhecidos e de proatividade, vinculados às funções do engenheiro, são bem incorporados nas tarefas desenvolvidas pelos bolsistas PCNA.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados e discussões apresentados neste trabalho indicam que o PCNA influenciou em seus ex monitores, de forma efetiva, na construção de valores acadêmicos, profissionais e atitudinais, compatíveis com as necessidades de instrução exigidas de engenheiros fora do ambiente de graduação universitária. Diante disso, salienta-se a importância de se incentivar e expandir o programa, a fim de que outros discentes também tenham a oportunidade de vivenciar esta experiência. Uma maior divulgação das atividades do PCNA em parceria com as faculdades de engenharia pode ter impactos positivos nesse processo, haja vista que muitos alunos ainda desconhecem o programa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABENGE MEI/CNI. **Inovação Na Educação Em Engenharia: Proposta De Diretrizes Curriculares Nacionais Para O Curso De Engenharia.** p. 11, Brasília, 28 de janeiro de 2018.

CORDEIRO, Abimael Sousa; OLIVEIRA, Bruno Peixoto de. **Monitoria Acadêmica: A Importância Para O Aluno de Licenciatura em Química.** Disponível em: <http://annq.org/eventos/upload/1325330899.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2013.

COSTA, Stephanny C. F. Egito; RODRIGUES, Patrick B.; QUEIROZ, Maria Lícia S. Reflexões: Duas experiências de monitoria em Engenharia. **Anais: XLV Congresso Brasileiro de Engenharia – COBENGE.** Joinville, 2017.

KNAUSS, P. **Sobre a norma e o óbvio: a sala de aula como lugar de pesquisa.** In: NIKITIUK. Sônia M. Leite (org). Repensando o ensino de História. São Paulo: ed. Cortez, 2001, p. 26-46.

MACIEL, P. P. et al. O papel da monitoria na aprendizagem da disciplina de metodologia científica. **Anais: XI Encontro de Iniciação à Docência.** João Pessoa, 2008.

AN ANALYSIS ABOUT THE INFLUENCE OF A PROGRAM OF LEVELING COURSES IN THE ACADEMIC AND PROFESSIONAL TRAINING OF ITS EX MONITORS

Abstract: *Monitoring is one of the services provided by university programs that seek to promote a teaching approach that is different from the methods used in traditional teaching, where the monitor becomes the central agent of the process. In this context, the monitor reinvents himself as a student, improves his learning methods and acquires abilities of autonomy, discipline and responsibility. Therefore, following this logic, the Programa de Nivelamento de Aprendizagem (PCNA) of Universidade Federal do Pará (UFPA) was implemented as an educational strategy to assist the newly enrolled of Instituto de Tecnologia (ITEC) in the basic sciences for engineering; and, for this, offers scholarships for veteran students in these courses to act as monitors of physics, chemistry and mathematics. Therefore, the present work seeks to analyze, in a qualitative way, how the monitoring experiences in PCNA contributed to the academic, professional and social formation of students who were already scholarship holders linked to the program and who are already graduated or in the last year of graduation. For this, an evaluative questionnaire with structured questions on the likert scale was submitted to this target audience. Thus, there was a positive interference of the PCNA in the construction of academic, professional and social values of its former monitors, compatible with the instructional needs required of engineers outside the university graduation environment*

Key-words: *Leveling Courses. Monitors. Engineering*