



SACOMP: Integrando os Estudantes de Computação com o Mercado de Trabalho

**Placida Giuliane Silveira De Oliveira¹, Darlei Matheus Schmegel¹,
Dauan Ghisleni Zolinger¹, Moniele K. Santos¹, Laura Quevedo Jurgina¹,
Marilton Sanchotene de Aguiar¹, Leomar Soares da Rosa Júnior¹**

¹Centro de Desenvolvimento Tecnológico
Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Pelotas – RS – Brasil

{pgsdoliveira, dmschmegel, dgzolinger, mksantos, lqjurgina,
marilton, leomarjr}@inf.ufpel.edu.br

Abstract. *This paper presents an academic event, held annually, that seeks the integration between students, teachers and professionals in the technology market. The Computer Academic Week (SACOMP) is held in Pelotas, Brazilian Candy Valley, and is organized by computer students at the Federal University of Pelotas, attending many different technology courses in the south region of the state. The main objective of the event is to offer talks and courses that perform industry hot topics focusing on uniting the academic community and employment market.*

Resumo. *Este trabalho apresenta um evento acadêmico, realizado anualmente, que busca a integração entre alunos, professores e profissionais do mercado de tecnologia. A Semana Acadêmica da Computação (SACOMP) acontece na cidade de Pelotas, Candy Valley brasileiro, e é organizado pelos alunos de computação da Universidade Federal de Pelotas, atendendo diversos cursos de tecnologia da região Sul do estado. O principal objetivo do evento é oferecer palestras e minicursos de tópicos que são tendência na indústria com o intuito de unir a comunidade acadêmica ao mercado de trabalho.*

1. Introdução

Existe um alto índice de evasão em cursos superiores de Computação na Universidade Federal de Pelotas, segundo a pesquisa desenvolvida pela UFPel [Ramos 2018] que avalia os índices desde 1994. Em outro estudo realizado pela Universidade de Brasília [Hoed 2016], é possível identificar que os alunos se sentem frustrados quando percebem que o curso oferece uma formação mais generalista e não direcionada ao mercado de trabalho. Nesta pesquisa também se observou que existe um distanciamento no relacionamento entre professor e aluno e que tal relação acaba desmotivando a busca por um aprendizado que seja, de fato, imersivo.

No entanto, as Instituições de Ensino Superior (IES) ofertam cursos de graduação e pós-graduação com o objetivo de formar profissionais qualificados para atuação no mercado corporativo e nas organizações que atuam com pesquisa e desenvolvimento [Álvares et. al. 2020]. A Universidade Federal de Pelotas possui os cursos superiores de Engenharia de Computação e de Ciência da Computação e está situada em um polo tecnológico, conhecido como *Candy Valley*, onde diversas empresas

de tecnologia e startups estão sediadas. O município de Pelotas também possui um parque tecnológico desde 2016, denominado como um ecossistema de inovação e cooperação. A organização possui como foco principal o desenvolvimento de produtos e soluções inovadoras para a região e para o mundo; destacam-se as três grandes áreas de atuação: tecnologia da informação e comunicação, tecnologia em saúde e indústria criativa [Pelotas Parque Tecnológico 2020].

Com a necessidade de uma aproximação dos alunos com o mercado de trabalho e a proximidade do polo tecnológico do município, buscando identificação e fortalecimento dos laços com a computação, um evento que promovesse a interação entre a comunidade seria de grande importância. Buscando uma forma de propiciar aos discentes uma formação mais abrangente e com qualidade, foi desenvolvido um modelo de semana acadêmica que atendesse a demanda por experiências relacionadas ao mercado de trabalho que não são abordadas no contexto das disciplinas. O contato com egressos do curso, pesquisadores, profissionais qualificados que trabalham na área da computação e empresas de tecnologia, é capaz de motivá-los a continuarem no curso. Durante o evento, também é feita uma aproximação entre discentes e docentes a fim de melhorar o relacionamento quando em sala de aula.

A Semana Acadêmica da Computação da UFPel (SACOMP) vem evoluindo desde 1995 e se consolidando gradativamente dentro e fora de sua comunidade. Tornando-se um evento de grande proporção na cidade de Pelotas, estendeu-se para além da sua universidade criadora, atraindo participantes de outras instituições de ensino superior da região, como: Universidade Católica de Pelotas (UCPel), Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL), Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC).

2. Trabalhos Correlatos

Segundo Carvalho [2019], quando se realiza um acolhimento de alunos ingressantes em cursos de computação, apresentando-lhes o curso, mostrando as perspectivas de futuro, e também promovendo uma adaptação mais paulatina com o ambiente acadêmico, estes tendem a se sentir mais motivados a terminar o curso, mesmo apresentando um desempenho insatisfatório no começo da graduação.

Nesse mesmo contexto, Teixeira [2008] apresenta em seu artigo as experiências de adaptação de jovens calouros à universidade. Ele afirma que a adaptação ao curso depende de muitos fatores, entre eles destaca a importância de estabelecer novos vínculos de amizade com os colegas e professores. Também defende que o acolhimento de novos calouros, por parte da instituição de ensino e dos alunos veteranos, permite o compartilhamento de expectativas, interesses e problemas, facilitando a adaptação. A importância de ajustar-se à universidade é reforçada no trabalho de Diniz e Almeida [2006], bem como integrar-se socialmente com as pessoas desse novo contexto, participando de atividades sociais e desenvolvendo relações interpessoais satisfatórias.

No trabalho de Jesus [2019], os autores fazem um estudo da oferta de uma oficina para o reforço dos conceitos básicos de programação na linguagem Python, direcionada a calouros da graduação em Engenharia de Computação. O objetivo do trabalho é analisar o desempenho dos alunos ao utilizar uma abordagem lúdica baseada em desafios e jogos, que visa a redução dos índices de reprovação e evasão do curso.

Como resultado, 65% dos alunos que cursaram afirmaram ter facilidade em usar os comandos trabalhados. Os autores enfatizam nas conclusões que atividades desplugadas conseguem de fato promover uma introdução construtiva no universo da programação, ajudando na transição de ferramentas e linguagens utilizadas. Bem como, a integração entre os alunos, proporciona uma apresentação da dinâmica do ambiente universitário aos alunos recém-chegados.

No trabalho de Silva [2009], os autores apresentam que reprovações por dificuldade em disciplinas introdutórias de cursos superiores da área de computação acabam desmotivando os alunos e desestimulando seu aprendizado. O autor Rocha T. [2019], comparando egressos e evadidos de um curso de tecnologia, aponta que ambos perfis ingressam com objetivos semelhantes, entretanto o segundo desmotiva-se nos semestres iniciais, grande parte pela dificuldade em disciplinas introdutórias. Também ressalta a importância de identificar estes alunos e fomentar iniciativas que os auxiliem na permanência no curso.

Diante dos trabalhos apresentados, percebe-se que a maioria das iniciativas têm como foco apenas os ingressantes, deixando de lado os discentes dos demais semestres dos cursos. Também, nota-se que o objetivo principal dos trabalhos é promover soluções que atinjam a comunidade interna da universidade, percebendo-se a ausência de uma aproximação também com o mercado de trabalho. Assim, este trabalho apresenta um evento que visa não só impactar toda a comunidade acadêmica, como também aproximá-la de experiências profissionais, estimulando os participantes a conhecer sobre o mercado de trabalho da área tecnológica.

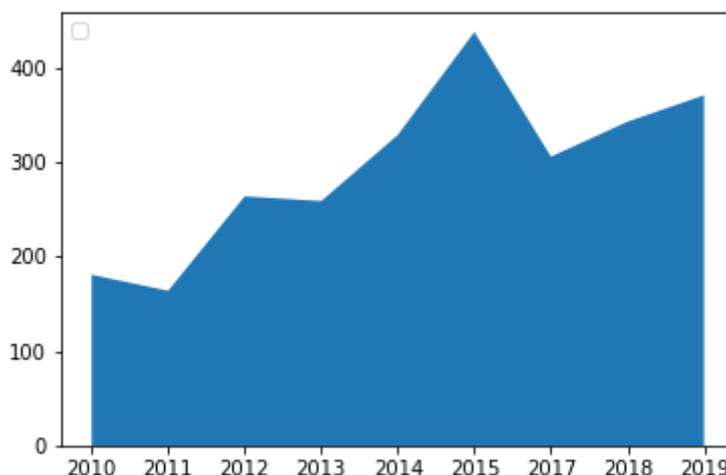
3. Metodologia

A Semana Acadêmica da Computação (SACOMP) foi concebida em 1995 com a proposta de ser um evento estudantil em forma de semana acadêmica, para o curso de bacharelado em Informática. O evento abrangia apenas a comunidade acadêmica em que estava inserido. Posteriormente, em 2001, a Universidade Federal de Pelotas transformou o curso de Informática em Ciência da Computação e, em 2010, inaugurou o curso de Engenharia de Computação.

Tabela 1. Participação na SACOMP nos últimos nove anos.

Sacomp	Inscritos	Organização	Palestrantes	Apoio	Ministrantes	Total
2010	166	15	-	-	-	181
2011	139	25	-	-	-	164
2012	246	18	-	-	-	264
2013	225	23	11	-	-	259
2014	257	37	35	-	-	329
2015	412	15	-	11	-	438
2017	258	14	10	10	14	306
2018	301	27	-	-	15	343
2019	311	32	13	-	15	371

Figura 1. Acompanhamento do total de participantes na SACOMP nos últimos nove anos.



Assim como as mudanças internas aconteceram na UFPel, a realidade da cidade de Pelotas também se transformou com a chegada de outros cursos superiores de tecnologia nas demais instituições de ensino do município, colaborando para o crescimento do polo tecnológico da cidade e aumentando a proporção do evento, tornando a SACOMP uma referência regional na área de tecnologia.

Desde sua criação, estão envolvidos na organização deste evento, alunos, professores interessados em colaborar e o Diretório Acadêmico Blaise Pascal (DABP). Em 2013, o grupo da computação pertencente ao Programa de Educação Tutorial (PET - Computação) juntou-se à equipe organizadora. Desde 2018 a SACOMP é realizada em parceria com a Semana Acadêmica de Sistemas para Internet (SASPI), em uma colaboração com o curso superior de Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense.

Junto a expansão do polo tecnológico o número de participantes da SACOMP também cresceu, em sua primeira edição contava com cerca de 40 integrantes, enquanto no ano de 2019 chegou a 371. O número total de participantes, nos últimos nove anos, pode ser acompanhado na Figura 1 e o detalhamento dos tipos de participantes pode ser visto da Tabela 1. A SACOMP possui 25 anos de existência, porém em alguns anos o evento não pôde ser realizado em decorrência de eventos adversos e apenas a partir do ano de 2010 iniciou-se a coleta de dados a respeito da participação no evento.

A SACOMP possui duração de cinco dias e a programação do evento ocorre em três turnos. Nos turnos da noite e da manhã ocorrem os minicursos, com duração de duas a oito horas, podendo acontecer de maneira concomitante, enquanto as palestras ocorrem pela tarde. Para os minicursos são utilizados os laboratórios que são previamente preparados com os softwares e recursos solicitados pelos ministrantes. As palestras acontecem em um auditório sem sobreposição de horários. O cronograma usual da Semana Acadêmica da Computação conta com minicursos na parte da manhã, palestras com intervalo para Coffee-Break na parte da tarde, sorteio de brindes no final do dia com o encerramento das palestras e logo após são iniciados os minicursos na parte da noite.

O evento acontece a partir de um grande esforço coletivo dos envolvidos na sua organização, que buscam contatos e patrocínios para proporcionar o evento. As empresas de tecnologia da região apoiam financeiramente a SACOMP para proporcionar a confecção de material do evento e também a realização do *coffee-break*, que ultrapassa a barreira apenas de alimentação e intervalo, tornando-se um dos pontos altos do evento, ofertando oportunidade de interação entre representantes do mercado de trabalho, professores e alunos dos cursos.

Outro momento importante do evento são os sorteios de brindes aos participantes presentes no final do dia, incentivando a permanência dos ouvintes e proporcionando momentos descontraídos em que a comunidade interage mais uma vez. Também são realizados quizzes com tema *geek*, universo que mistura super-heróis, séries e filmes, com o qual os estudantes da computação se identificam. Entre os brindes estão relógios inteligentes, tablets, livros e cursos *on-line*.

Tendo em vista a importância cultural do chimarrão na região Sul e a predisposição que a bebida possui para aproximar os indivíduos, na última edição da SACOMP foi disponibilizado erva mate e água quente à disposição para todos os participantes. Durayski [2013] defende que em vários contextos, como ambientes de trabalho, parques, casas e outros locais, o chimarrão serve como pretexto para socializar. Ele tem a capacidade de fazer com que as pessoas se sintam parte integrante de um grupo ou mesmo à disposição de se aproximar uns dos outros.

Para proporcionar uma plena sintonia entre o mercado de trabalho e a academia, são convidados palestrantes e ministrantes de empresas de tecnologia da região e de outras instituições e empresas do país, os quais abordam as atuais tecnologias utilizadas na indústria, bem como divulgam oportunidades de inserção no mercado de trabalho aos interessados.

A SACOMP tem como proposta aproximar a comunidade discente e docente no âmbito universitário, a oportunidade de interagir com professores fora da sala de aula favorece a integração do aluno ao contexto acadêmico [Capovilla e Santos 2001]. E, também, apresentar diversas áreas de atuação e oportunidades profissionais relacionadas à computação, estes fatores são muito importantes para a formação do indivíduo na área.

Conforme Lucena [2018] afirma, é desafiador para as universidades formar indivíduos capazes de sempre buscar conhecimentos em sua área, esta busca por conhecimento auxilia na formação de um excelente profissional no mercado de trabalho. A SACOMP visa incentivar os discentes na busca por estes conhecimentos e auxiliá-los na sua inserção e aprimoramento no mercado de trabalho através da oportunidade de *networking* com os participantes do evento, palestras e minicursos.

O evento também possui objetivo de acolher os alunos fortalecendo seus laços e sua identificação com os componentes curriculares, prevendo integração e visualização do contexto de sala de aula no mercado de trabalho. Ou seja, pode ser desestimulante para um aluno o estudo de estruturas de dados, por exemplo, onde muitos conceitos/fundamentos são vistos, porém sem uma aplicação direta. Entretanto, com a oportunidade do contato com profissionais do mercado é possível compreender de maneira mais clara sua importância e aplicabilidade.

Com a integração também são apresentadas diversas áreas da computação e suas particularidades, proporcionando ao aluno identificar o segmento de carreira que ele quer seguir, oportunizando a modelagem do seu currículo e especialização da sua formação. Com esse acolhimento, a SACOMP busca combater a evasão dos alunos que não identificaram sua área de atuação por ignorar sua existência ou não compreender sua aplicação.

3.1. Palestras

Grande parte do evento é composta por sessões de palestras, que têm como objetivo transmitir informações relevantes e atuais no mercado de tecnologia e na academia, ao mesmo tempo que provoca discussões sobre os tópicos apresentados entre plateia e palestrante (Figura 2). Os palestrantes são convidados a participar de abordagens sobre assuntos que possuam conhecimento, assim como compartilhar vivências e experiências relacionadas a sua profissão, tudo isto, dentro do contexto da área da computação e tecnologia.



Figura 2. Palestra em auditório durante SACOMP em 2019.

3.2. Minicursos

Os minicursos têm o objetivo de proporcionar aos estudantes oportunidades para exercitar na prática conhecimentos, linguagens e ferramentas que vão além dos conceitos estudados previamente em disciplinas da graduação, como ilustra a Figura 3. E para isso, os minicursos são geralmente ministrados por profissionais que atuam diretamente no mercado de trabalho em empresas de tecnologia da região.



Figura 3. Realização de minicurso de Arduino durante SACOMP 2015.

Além disso, é importante citar que as atividades dos minicursos podem provocar a interação entre os alunos. Portanto, observa-se uma tendência de que essa interação seja de extrema relevância para aperfeiçoar soluções ao desenvolver as tarefas das oficinas, que em paralelo cultivam um espaço promovendo reflexões e debates que extrapolam questões técnicas e intrapessoais.

3.3. *Coffee-break*

O *coffee-break*, ou pausa-pro-café, é um período de intervalo que ocorre na parte da tarde, entre as sessões de palestras, com duração de 30 minutos. Essa parada é composta por um cardápio variado de salgados, doces e bebidas disponibilizados para todos os participantes (Figura 4). O *coffee-break* é um momento de interação e socialização muito importante, pois possibilita a oportunidade de *networking* e troca de experiências entre os participantes do evento com os palestrantes e docentes, além de promover o bom relacionamento entre alunos e professores. Assim, é possível discutir e levantar informações, compartilhar impressões e olhar de novas maneiras para questões previamente discutidas nas palestras.



Figura 4. Integração durante o *coffee-break* na SACOMP de 2019.

4. Resultados

Para avaliar o engajamento e o impacto da SACOMP na vida acadêmica dos estudantes, todos os anos são lançados formulários, após o evento, para coletar informações sobre a satisfação dos participantes. As respostas também auxiliam nas melhorias a serem realizadas para a próxima edição.

Quando analisado o nível de satisfação do público, referente à organização geral do evento de 2019, obtiveram-se resultados bem relevantes, os quais podem ser observados na Figura 5. Ao total, 96 participantes responderam o formulário e puderam avaliá-la com uma nota de 1 a 5 conforme a escala Likert, sendo 5 a melhor nota. Com 91,7% das opiniões entre as notas 4 e 5, nota-se que a organização da SACOMP foi bem-sucedida.

Entre os participantes que responderam o questionário, 32,6% também informaram estar no começo do curso. Esta parcela considerável indica que o evento pode apresentar uma motivação para estes indivíduos seguirem na formação. A SACOMP promove engajamento e identificação dos alunos com a área, já que no começo da jornada acadêmica os discentes possuem maior contato com disciplinas generalistas, como cálculos e físicas, e acabam perdendo a sensação de pertencimento ao segmento mais direcionado da sua graduação, podendo levá-los à sensação de isolamento no domínio da computação. Desse modo, a semana acadêmica pode apresentar-se como alternativa evitando que os alunos desistam antes de conhecer melhor o âmbito da tecnologia. [Suehiro 2004] defende que as atividades extracurriculares auxiliam na adaptação dos novos ingressantes, pois desencadeiam mudanças pessoais que favorecem a integração na dinâmica do curso, conhecendo mais colegas e professores e tendo a oportunidade de explorar aspectos da formação não contemplados nas aulas.

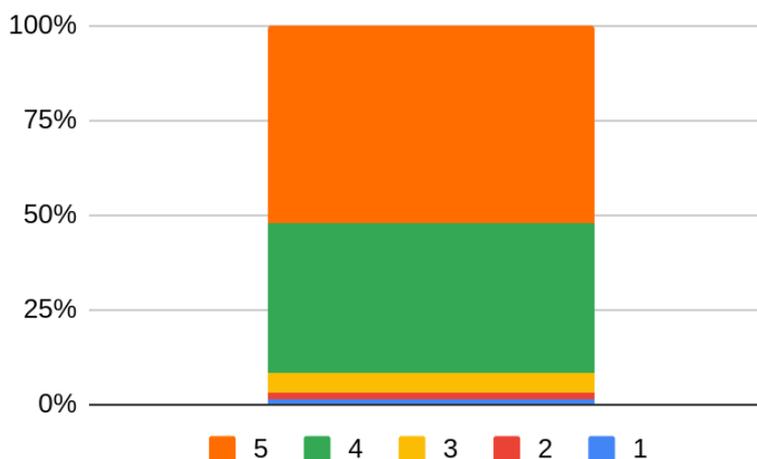


Figura 5. Avaliação da organização geral da SACOMP de 2019.

5. Conclusões

A partir da consulta realizada com os participantes do evento e da análise dos resultados foi possível observar que a SACOMP atendeu às expectativas e objetivos propostos. A interação entre discentes e docentes ocorreu durante o *coffee-break*, onde os professores demonstraram que, além de exercerem sua função como educadores, eles também podem participar e promover momentos de descontração fora da sala de aula, fazendo com que os alunos se sintam mais à vontade, quando em aula, para tirar dúvidas.

O evento atendeu aos participantes que desejavam vivenciar uma experiência com o mercado de trabalho, promovendo oportunidades de inserção em processos seletivos de empresas de tecnologia. Além disso, proporcionou a possibilidade destes em conhecer diversos ramos da área da tecnologia, assim como diminuiu a frustração de muitos discentes com a ausência destas vivências na universidade.

Para trabalhos futuros fica a provocação de se realizar o acompanhamento sobre os dados de evasão dos cursos de computação, buscando identificar a colaboração da Semana Acadêmica da Computação na redução deste índice. Os dados analisados e os objetivos alcançados com a realização do evento apontam que as interações oferecidas entre docentes, discentes e representantes do mercado de trabalho contribuem para a identificação do participante com o curso, impactando assim na sua permanência.

6. Referências

- Alvares, R. V.; Loutfi, M. S.; Campos, N de S. (2020). Onde estão Meus Egressos? Relato sobre um Mapeamento Automatizado da Vida Profissional dos Formados em Sistemas de Informação da UNIRIO. In: Workshop Sobre Educação Em Computação (WEI), 28. , 2020, Cuiabá. Anais. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 56-60. ISSN 2595-6175.
- Capovilla, S. L., & Santos, A. A. A. (2001). Avaliação da influência de atividades extramuros no desenvolvimento pessoal de universitários. *Psico-USF*, 6, 49-58.
- Carvalho, L.; Santos, A.; Nakamura, F.; Oliveira, E. (2019). Detecção precoce de evasão em cursos de graduação presencial em Computação: um estudo preliminar. In: Workshop Sobre Educação Em Computação (WEI), 27. , 2019, Belém. Anais. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019 . p. 233-243.
- De Lucena, Leonardo Bandeira; De Andrade, Giovana Lorena Costa; Soares, Elisa de Fátima Andrade; Dos Santos Júnior, Wilton Silva; De Oliveira, Álvaro Gabriel Gomes; Batista, Lígia Maria de Souza Dantas; Gomes, Daniel Alves; De Lima, Rommel Wladimir. As ações do pet no desenvolvimento do curso de Ciência da Computação. In: Workshop Sobre Educação Em Computação (WEI), 26. , 2018, Natal. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018.
- Diniz, A. M.; Almeida, L. S. (2006). Adaptação à Universidade em estudantes do primeiro ano: Estudo diacrónico da interação entre o relacionamento com pares, o bem-estar pessoal e o equilíbrio emocional. *Aná. Psicológica*, Lisboa , v. 24, n. 1, p. 29-38. Disponível em

<http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312006000100004&lng=pt&nrm=iso> acesso em 20 mar. 2021.

- Durayski, J. "Tomas um mate?": uma análise da cultura de consumo do chimarrão em um contexto urbano. 2013. 117 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.
- Hoed, R. M. Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de computação. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) - Departamento de Ciência da Computação, Universidade de Brasília.
- Jesus, C.; Santana, B.; Bittencourt, R. (2019) Oficinas de Aprendizagem de Programação com Scratch e Python em um Curso de Engenharia de Computação. In: Workshop Sobre Educação Em Computação (WEI), 27. , 2019, Belém. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019 . p. 31-40.
- Ramos, K. P. Análise sobre o perfil dos alunos evadidos nos cursos de Computação da UFPel usando mineração de dados. 2018. Monografia. Bacharel em Ciência da Computação - Centro de Desenvolvimento Tecnológico, Universidade Federal de Pelotas.
- Rocha, T.; Santos, E.; Júnior, V.; Souza, C. (2019). Comparação entre o Perfil dos Evadidos e dos Egressos de um Curso de Tecnologia. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 27. , 2019, Belém. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019 . p. 404-413. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/6646/6542>> acesso em 18 mar. 2021.
- SACOMP - UFPel. O que é a Sacomp?. Site Sacomp. Online. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/sacomp/>> acesso em 18 set. 2020.
- Silva, I. F. A.; Silva, I. M. M. e Santos, M. S. (2009). Análise de problemas e soluções aplicadas ao ensino de disciplinas introdutórias de programação. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE. Disponível em: <eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r1479-1.pdf> acesso em 18 mar. 2021.
- Suehiro, A. C. B. (2004) Estudante universitário: características e experiências de formação. Psico-USF (Impr.), Itatiba, v. 9, n. 1, p. 105-106, June 2004 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712004000100013&lng=en&nrm=iso>. acesso em 24 mar. 2021.
- Teixeira, M. A. P.; Dias, A. C. G.; Wottrich, S. H. e Oliveira, A. M. (2008). Adaptação à universidade em jovens calouros. Psicol. Esc. Educ. (Impr.), Campinas , v. 12, n. 1, p. 185-202. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572008000100013&lng=en&nrm=iso> acesso em 24 mar. 2021.