

# Contribuições da Aprendizagem Cooperativa na formação acadêmica e humana de graduandos da Universidade Federal do Ceará

Hermany Rosa Vieira\*

Maria Isabel Filgueiras Lima Ciasca\*\*

\*Universidade Federal do Ceará - UFC,

\*\*Departamento de Fundamentos da Educação da Universidade Federal do Ceará.

## Resumo

O Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis – PACCE é um projeto da Universidade Federal do Ceará – UFC e começou suas atividades em 2009, a partir de um programa exitoso chamado Projeto Educacional Coração de Estudante – PRECE, que adota a aprendizagem cooperativa e a solidariedade como fundamentos. Este estudo tem como objetivo avaliar as atividades desenvolvidas pelo PACCE que envolvem os estudantes de graduação com o intuito de contribuir com o aumento da autonomia e do protagonismo estudantis por meio da Aprendizagem Cooperativa (AC). Neste Programa a metodologia é usada fora da sala de aula. O Programa adota como fundamentação teórica as propostas dos irmãos Johnson e Johnson e seus colaboradores (1999), que definem a AC a partir de cinco pilares: interdependência positiva, responsabilidade individual, habilidades sociais, interação promotora e processamento de grupo. Os estudantes são desafiados a articular uma célula de estudos



Vieira, H., Ciasca, M. (2019) Contribuições da Aprendizagem Cooperativa na formação acadêmica e humana de graduandos da Universidade Federal do Ceará, *Da Investigação às Práticas*, 9(1), 114 - 128. DOI: <https://doi.org/10.25757/invep.v9i1.171>

Contacto: Hermany Rosa Vieira, Universidade Federal do Ceará – UFC Av. da Universidade, 2853 - Benfica, Fortaleza - CE, 60020-181, Brasil / [hermany.vieira@gmail.com](mailto:hermany.vieira@gmail.com)

Contacto: Maria Isabel Filgueiras Lima Ciasca, Departamento de Fundamentos da Educação da Universidade Federal do Ceará, Av. da Universidade, 2853 - Benfica, Fortaleza - CE, 60020-181, Brasil / [isabelciasca@gmail.com](mailto:isabelciasca@gmail.com)

(Recebido em março de 2018, aceite para publicação em maio de 2018)

usando a AC como metodologia de estudo. Para lograrem êxito, recebem formação em AC, apoio na articulação de suas células, participam de atividades lúdicas de interação e encontros de contação de suas histórias de vida. Tais atividades são facilitadas por bolsistas veteranos. A pesquisa centrou-se em avaliar as ações desenvolvidas pelos bolsistas e suas relações com colegas na Universidade. Aspectos quantitativos e qualitativos foram considerados. Os resultados apontam para relatos de experiências que registram a criação de fortes laços de amizade, maior sentimento de pertencimento à Universidade e melhores resultados acadêmicos.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Cooperativa, avaliação da aprendizagem, autonomia estudantil, protagonismo estudantil, células de estudo.

**Contributions of Cooperative Learning in the academic and human development of undergraduate students at the Federal University of Ceará.**

**Abstract**

The Cooperative Learning Program in Student Cells - PACCE is a project of the Federal University of Ceará - UFC and started its activities in 2009, following a successful program called the Student's Heart Educational Project - PRECE, which adopts cooperative learning and solidarity as foundations. This study aims to evaluate the activities developed by PACCE that involve undergraduate students, which aims to contribute to their autonomy and student protagonism through Cooperative Learning (CL). At PACCE, this methodology is used outside the classroom. The Program takes as theoretical foundation the ideas of Johnson and Johnson and their collaborators (1999), which define CL by using five pillars: positive interdependence, individual responsibility, social skills, face-to-face interactions and group processing. Students are challenged to articulate a study cell using CL as a methodology. To be successful, they receive training in CL, support for the articulation of their cells, they participate in ludic group activities and group meeting in which they may share life stories. Such activities are facilitated by veteran students. This research focused on evaluating the activities developed by the students and their relationships with colleagues at the University. Quantitative and qualitative aspects were considered. The results point to student's reports of an experience that promotes the creation of strong ties of friendship, greater feel of belonging to the University and better academic achievements.

**Key words:** Cooperative learning, learning assessment, autonomy student, student protagonism, study cells.

**Contributions à la formation académique et humaine d'étudiants de licence et master I de l'Université Fédérale du Ceará.**

**Résumé**

Le Programme d'Apprentissage Coopératif en groupes d'étudiants – PACCE est un projet de l'Université Fédérale du Ceará – UFC et a commencé ses activités en 2009, à partir d'un programme qui avait obtenu des résultats positifs appelé Projet Educationnel Cœur d'étudiant – PRECE. Il se fonde sur l'Apprentissage Coopératif et la solidarité. Cette étude a pour objectif l'évaluation des activités développées par le PACCE en rapport avec les étudiants de licence et master I en vue de contribuer à l'augmentation de l'autonomie et du rôle protagoniste des

étudiants au moyen de l'Apprentissage Coopératif (AC). Dans ce Programme la méthodologie est appliquée en dehors de la salle de cours. Le Programme adopte en tant que base théorique les propositions des frères Johnson e Johnson et de leurs collaborateurs (1999), qui définissent l'AC à partir de cinq piliers: l'interdépendance positive, la responsabilité individuelle, les habilités sociales, la promotion des interactions et les processus de groupe. Les étudiants sont mis au défi d'articuler un groupe d'études qui utilise l'AC comme méthodologie de travail. Afin de réussir ils suivent une formation en AC, bénéficient d'appui pour articuler leurs groupes, participent à des activités ludiques d'interaction et de rencontres de narrations de leurs histoires de vie. Ces activités sont facilitées par des boursiers plus expérimentés. La recherche a privilégié l'évaluation des actions réalisées par les boursiers et de leurs relations avec leurs collègues de l'Université. Des aspects quantitatifs et qualitatifs ont été considérés. Les résultats mettent en évidence des récits d'expériences qui enregistrent la création de forts liens d'amitié, un plus grand sentiment d'appartenance à l'Université et de meilleurs résultats académiques

**Mots-clés:** Apprentissage Coopératif, évaluation de l'apprentissage, autonomie de l'étudiant, rôle protagoniste de l'étudiant, groupes d'études.

#### **Contribuciones del Aprendizaje Cooperativo en la formación académica y humana de los graduandos en la Universidad Federal de Ceará.**

##### **Resumen**

El Programa de Aprendizaje Cooperativo en las células estudiantiles-PACCE es un proyecto de la Universidad Federal de Ceará – UFC y comenzó sus actividades en el 2009, a partir de un programa exitoso llamado Proyecto Educativo Corazón de Estudiante – PRECE, que adopta al aprendizaje cooperativo y a la solidaridad como fundamentos. Este estudio tiene como objetivo evaluar las actividades desenvueltas por el PACCE que envuelven a los estudiantes de graduación, con el intuitivo de contribuir con el aumento de la autonomía y del protagonismo estudiantil por medio del Aprendizaje Cooperativo (AC). Este programa y metodología es usada fuera de la sala de aula. El programa adopta como fundamentación teórica las propuestas de los hermanos Johnson y Johnson y sus colaboradores (1999), que definen al AC a partir de cinco pilares: interdependencia positiva, responsabilidad individual, habilidades sociales, interacción promotora y procesamiento de grupo. Los estudiantes son desafiados a articular una célula de estudio usando la AC como metodología de estudio. Para lograr el éxito reciben formación en la AC, apoyo en la articulación de sus células, participan en actividades lúdicas de interacciones y encuentros donde cuentan sus historias de vida. Tales actividades son facilitadas por bolsistas veteranos. La pesquisa se centró en evaluar las acciones desenvueltas por los bolsistas y sus relaciones con colegas en la Universidad. Aspectos cuantitativos y cualitativos fueron considerados. Los resultados apuntan para relatos de experiencias que registran la creación de fuertes lazos de amistad, mayor sentimiento de pertenencia a la Universidad y mejores resultados académicos.

**Palabras Claves:** Aprendizaje Cooperativo, evaluación del aprendizaje, autonomía estudiantil, protagonismo estudiantil, células de estudio.

## INTRODUÇÃO

Entrar e permanecer na Universidade é um grande desafio para os jovens que gostariam de ter sua formação universitária em busca da concretização de seus sonhos acadêmicos e profissionais.

A pesquisadora Maria Beatriz de Carvalho Melo Lobo apresenta um trabalho sobre evasão acadêmica, assunto recorrente nas universidades brasileiras (LOBO, 2012). Sua pesquisa faz referência aos censos realizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Temas como: mudança brusca do processo educativo ao ingressar em uma universidade com situações complexas ou adentrar em um curso acadêmico ainda muito jovem, podem trazer incertezas sobre sua carreira, assim como uma carga emocional intensa. Alguns afirmam que suas escolhas, na verdade, são escolhas dos pais, das possibilidades de retorno financeiro, das opções proporcionadas pelas notas obtidas nos sistemas de ingresso na universidade e não necessariamente por opções vocacionais ou decisões pessoais (OLIVEIRA & PESSOA, 2013).

Em 2012, a Universidade Federal de Alagoas – UFAL promoveu o FORGRAD 2012, encontro de pró-reitorias de graduação do Nordeste. Um dos focos principais foi o debate sobre questões de evasão e retenção nas universidades.

As experiências relatadas por universidades presentes ao encontro apontam para encaminhamentos e soluções parciais em suas unidades e que merecem destaque. A criação de tutorias especiais com grupos pequenos foi uma solução experimentada e apresentada pela Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais ou a reformulação da estrutura curricular e a adoção de ciclos propostas pela Universidade Federal Rural da Amazônia.

A Universidade Federal do Ceará criou um programa que tem em seus objetivos gerais, contribuir para que os estudantes se sintam acolhidos, consigam concluir seus cursos com eficácia aumentando os níveis de sinergia entre os cursos e proporcionar capacitação para que sejam profissionais habilitados para trabalhar em equipe.

Inspirado em um programa exitoso conhecido pela sigla PRECE, o programa criado em 2009 pela UFC recebeu o nome de Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis – PACCE.

Suas ações envolvem o uso da Metodologia da Aprendizagem Cooperativa elaborada pelos irmãos Roger e David Johnson e seus colaboradores. Tais estudos tiveram início na década de 1970 e, desde então, têm sido referência para sua implementação em escolas nos Estados Unidos, em países da Europa e outras regiões. (JOHNSON, JOHNSON, & SMITH, 1998) mas, de forma inédita, utilizada fora da sala de aula na Universidade Federal do Ceará.

De que forma o PACCE contribui para a formação acadêmica e humana dos graduandos participantes do Programa? É possível quantificar e qualificar tais experiências?

O Objetivo geral deste artigo é avaliar se o uso das atividades propostas pelo Programa contribuem para a formação humana e acadêmica dos bolsistas que iniciaram suas atividades no PACCE no primeiro semestre de 2016 (2016.1) como articuladores<sup>1</sup>.

Como objetivos específicos, avaliar os relatos de experiência registrados ao final do semestre assim como os resultados acadêmicos obtidos, comparados com seus colegas de classe nas disciplinas nas quais foram feitas células de estudo usando a AC como metodologia.

---

<sup>1</sup> Articuladores – estudantes que estão em seu 1º ano no PACCE e articulam uma célula de estudo com colegas da Universidade usando a Aprendizagem Cooperativa como metodologia.

## APRENDIZAGEM COOPERATIVA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

O PACCE adota como fundamentação teórica os postulados dos irmãos David e Roger Johnson e seus colaboradores (JOHNSON, JOHNSON, & HOLUBEC, 1999) (JOHNSON, JOHNSON, & SMITH, 1998) que definem a Aprendizagem Cooperativa a partir de cinco pilares (MONEREO & GISBERT, 2005, p. 15):

- Interdependência Positiva;
- Responsabilidade Individual;
- Habilidade Sociais;
- Interação Promotora (face-a-face) e
- Processamento de Grupo.

O Prof. Dr. Frank Viana Carvalho, que contribuiu para a implantação da referida metodologia em escolas particulares no Brasil, ao descrever os elementos básicos da Aprendizagem Cooperativa, cita autores que procuram definir o uso desta metodologia em situações pedagógicas. Entre eles, os irmãos Johnson<sup>2</sup>, Bessa e Fontaine<sup>3</sup>, Manoel Andrade<sup>4</sup>, Phill Basset e William Green<sup>5</sup>. Segundo Carvalho,

Como é um modelo estrutural, a aprendizagem cooperativa funciona como um pano de fundo para aplicação de diversas estratégias que buscam e envolvem interação social, relacionamento interpessoal, *performance* acadêmica, desenvolvimento de competências e habilidades, envolvimento em dinâmica de grupos, interdependência positiva, responsabilidade individual e do grupo, formação de valores, hábitos de estudo e participação igualitária. (2015, p. 46 e 47)

Fazendo referência a Kurt Lewin, os irmãos Johnson e Johnson (2001) aprofundam a percepção proposta por Kurt Koffka e definem a interdependência positiva como sendo uma proposta de atividade em que exista uma meta comum e que o todo seja dinâmico. O sucesso individual está relacionado diretamente ao sucesso do grupo e vice-versa. Moneo e Gisbert (2005) propõem que, ao mesmo tempo em que se trabalha em prol de uma meta comum, deve se garantir o aprendizado de todos.

Anna La Prova, educadora italiana (2017, p. 1.8) comenta que: “cada um de seus componentes está ciente de que o modo de operar de cada um pode se beneficiar ou, ao contrário, prejudicar todo o grupo, por isso determina a situação dos outros e vice-versa.” (tradução nossa).

<sup>2</sup> JOHNSON, David W., et alii, “Os efeitos dos Modelos de Ensino que envolvem a Cooperação, o Individualismo e a Competição no sucesso pessoal dos estudantes: uma metanálise”. USA: Psychological Bulletin 89:1, janeiro 1981. Pp. 47-62.

<sup>3</sup> BESSA, Nuno e FONTAINE, Anne-Marie. *Cooperar para aprender: Uma introdução à aprendizagem Cooperativa*. Porto: Edições ASA, 2002.

<sup>4</sup> Manoel Andrade Neto, idealizador do PRECE e do PACCE – entrevista com o autor em 2014.

<sup>5</sup> GREEN, William, *Aulas do Mestrado em Educação, dez/jan/1996/97*, Eng.Coelho: UNASP, em parceria com Adrews University, Michigan, USA.

A interdependência social definida por Deutsch (1962) possui três possibilidades: cooperativa, competitiva ou individualista. A **interdependência positiva** é estruturada. Os participantes compreendem que as metas serão alcançadas se, e somente se, todos interagirem para que todos atinjam seus objetivos.

**Responsabilidade individual** – caracterizada por uma divisão de tarefas em que cada participante compreende que o sucesso da equipe depende de seu envolvimento tanto na execução de uma responsabilidade quanto no suporte aos outros participantes.

**Habilidades sociais** – são ferramentas necessárias para a cooperação e podem ser aprendidas. Comunicação apropriada, resolução construtiva de conflitos, participação, discussão de ideias e não pessoas, empatia, são habilidades que contribuem para ações cooperativas.

**Interação promotora** – fala-se de oportunidades de interação em que se propõe ajuda, assistência, reconhecimento das habilidades do outro, animação e reforço entre os participantes da equipe. São ações face-a-face.

**Processamento de grupo** – reflexão do grupo sobre suas próprias ações em função de suas metas. Inclui avaliar sobre o quão bem eles estão funcionando e, se necessário, mudar os rumos para que a meta coletiva seja alcançada. Os irmãos Johnson e Johnson (2001, p. 16) afirmam que o processamento de grupo tende a aumentar o desempenho diário, a retenção dos conteúdos, relações positivas com estudantes com necessidades especiais assim como com professores, resolução de conflitos de forma criativa, aumento da autoestima, entre outros benefícios.

A Aprendizagem Cooperativa foi desenhada para seu uso em sala de aula em que são criados pequenos grupos com funções definidas e diversas técnicas podem ser usadas para o estudo. Entre elas: *Students Teams-Achievement Division (STAD)*, *Jigsaw*, *Learning Together*, *Group Investigation*, *Co-op Co-op*, entre outros (MONEREO & GISBERT, 2005, p. 17).

O PACCE adaptou a metodologia para vivências fora da sala de aula a partir das experiências do PRECE<sup>6</sup>, criado com o intuito de incentivar amigos a voltarem para a escola e sonharem com a possibilidade de estudar em uma universidade.

No PACCE, ao ser admitido no Programa, o novo bolsista, chamado de articulador, é desafiado a articular uma célula de estudo com colegas de universidade usando a metodologia da Aprendizagem Cooperativa como ferramenta. Para que ele seja bem-sucedido em sua célula, recebe suporte dos bolsistas veteranos chamados de facilitadores através de comissões de apoio ao articulador que proporcionam experimentação e vivência em AC visando à célula de estudo.

São encontros semanais que estão distribuídos conforme descrição abaixo:

- **Formação**<sup>7</sup>. Encontros semanais de 3h e turmas de 15 articuladores em média. Os conteúdos são apresentados através de oficinas.
- **Apoio à Célula**. Encontros semanais de 1h e turmas de 8 articuladores em média. Tratam das dificuldades e sucessos encontrados nas reuniões de células. A troca de experiências e as orientações de um veterano contribuem para ajustes no projeto de célula.

---

<sup>6</sup> PRECE – Programa de Estímulo à Cooperação na Escola (nova nomenclatura). Mais informações podem ser encontradas no site [www.prece.ufc.br](http://www.prece.ufc.br)

<sup>7</sup> FARI – Adotou-se a sigla para designar as 4 atividades propostas pelo PACCE aos articuladores – Formação, Apoio à Célula, Roda Viva e Interação.

- **Roda Viva.** Encontros semanais de 1h e turmas de 14 articuladores em média. O PACCE adotou a contação de história de vida como um pilar suplementar que contribui para o fortalecimento de laços. A cada semana um dos articuladores compartilha sua história de vida com interação ativa dos participantes.
- **Interação.** Encontros semanais de 2h com novas inscrições a cada semana para atividades lúdicas com o propósito de criar sinergia entre os cursos e laços de amizade.

As comissões de suporte ao Programa, da mesma forma, são quatro:

- **Apoio Técnico** – suporte geral às comissões e à coordenação;
- **Apoio Interno** – suporte administrativo ao Programa;
- **Avaliação** – acompanhamento e avaliação das atividades de todos os bolsistas;
- **Comunicação e Marketing** – comunicação oficial entre os bolsistas e atividades externas.

Todas as ações desenvolvidas pelo Programa têm como meta comum dar aos bolsistas a oportunidade de vivenciarem atividades cooperativas, integradoras, aprendizado e uso de uma metodologia que pode proporcionar melhor rendimento acadêmico, autonomia e protagonismo estudantis.

Ao final de cada atividade, os articuladores enviam relatórios de seus encontros de célula, assim como os facilitadores enviam seus relatórios e avaliações dos articuladores, através do site do Programa. Ao final do semestre, todos os bolsistas enviam um Relato de Experiência sobre suas atividades no semestre. Tais relatórios e relatos formam o banco de dados do PACCE.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa analisou relatórios constantes do Banco de Dados do Programa referentes às atividades realizadas durante o primeiro semestre de 2016, assim como os resultados acadêmicos de articuladores, membros<sup>8</sup> de suas células e colegas das classes<sup>9</sup> em que aconteceram células de estudo. Segundo Gil (2010) esta pesquisa classifica-se como **ex post facto**, pois analisou documentos criados pelas ações dos articuladores assim como seus resultados acadêmicos no referido semestre buscando compreender as relações de causa e efeito entre as variáveis.

A avaliação dos dados pode ser definida como sendo de natureza **quantitativa e qualitativa**. Os aspectos **quantitativos** da pesquisa envolvem a quantidade de suas ações no Programa e seus resultados acadêmicos através de suas células, assim como a comparação com os resultados obtidos pelos colegas de classe. Os aspectos **qualitativos** dizem respeito à análise dos relatos de experiência dos articuladores. São estes os dados avaliados: relatos de experiência e resultados acadêmicos.

O **universo** ou população da pesquisa é composto por aproximadamente 26 mil estudantes de graduação dos *campi* de Fortaleza da UFC matriculados no primeiro semestre de 2016. A

<sup>8</sup> Membros de Células – estudantes, colegas que cursam a mesma disciplina na universidade e são convidados para montarem uma célula de estudos usando a Aprendizagem Cooperativa como metodologia.

<sup>9</sup> Colegas de classe – os outros estudantes da disciplina na qual foi articulada uma célula de estudo.

**amostra** foi estabelecida entre os bolsistas do Programa que articularam uma célula de estudo tendo como projeto uma disciplina de seu curso, num total de 56 bolsistas sendo este o critério de inclusão. Este são os articuladores.

Compõe ainda tal amostra os membros das referidas células num total de 221 membros de células. Os colegas de classe das disciplinas em questão, num total de 3640. Foram considerados como colegas, os articuladores e os membros que não participaram de uma célula nas disciplinas analisadas. Estão representadas nesta amostra, 9 unidades acadêmicas, 40 cursos universitários e 51 disciplinas.

Tabela 1 Dados da Amostra da Pesquisa

Articuladores	Membros	Colegas	Disciplinas	Cursos	Unid. Acad.
56	221	3640	51	40	9

Fonte: Banco de Dados do PACCE

Por conseguinte, foram excluídos da pesquisa os veteranos no Programa por não desenvolverem células de estudo assim como os articuladores que não fizeram suas células especificamente de uma disciplina de seu curso.

Os dados foram coletados de duas fontes: Banco de Dados do Programa e informações fornecidas pela Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD, devidamente autorizadas por seus representantes legais.

Além dos dados acadêmicos, foram analisados os relatos de experiência escritos pelos articuladores ao final do semestre pesquisado. Foram avaliados 51 relatos de experiência através da categorização de 12 temas mais referenciados nos textos. As ausências de alguns relatos de experiência justificam-se, pela saída de alguns articuladores ao final do semestre sem entregá-los.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os relatos de experiências são escritos ao final de cada semestre e recebem a seguinte orientação encontrada no site do PACCE, com acesso apenas aos bolsistas em atividade<sup>10</sup>:

No seu relato, você deve abordar os seguintes assuntos:

- Seu sentimento ao participar da Seleção;
- Participação nas formações; [...] no Apoio a Célula; [...] nas Rodas Vivas e a apreciação das histórias de vida; [...] nas Interações; [...] nas Reuniões Gerais;
- Desenvolvimento do seu projeto (célula, comissão ou outro);
- Resultados alcançados ao longo do semestre;
- Sua experiência com os objetivos do programa;
- Em sua função no PACCE, o que você poderia dizer sobre seu aproveitamento e aprendizagem (articulador, comissão etc.). Escreva um texto dissertativo e evite usar tópicos apenas. Procure identificar seus sentimentos ao participar de cada uma das atividades. Faça parágrafos, [...]. A quantidade mínima é de 2 laudas (5000 caracteres), podendo ser mais.

<sup>10</sup> As orientações são parte do Banco de Dados do PACCE e encontram-se inseridas na sessão de Relatos de Experiência disponível apenas aos bolsistas em atividade.



Foram criadas categorizações de temas que se repetem e assim agrupadas (BARDIN, 2009, p. 122). Para tal agrupamento, inicialmente criou-se um documento único através da função 'mala direta' encontrada no pacote Office da Microsoft<sup>11</sup>. Conforme sugere Bardin:

[...] em educação, podem ser interessantes para investigar o cotidiano do aluno, o relacionamento professor aluno, as aspirações acadêmicas, o medo do fracasso e da punição e a satisfação dos professores com a profissão. (ibidem, p.137)

As principais categorias encontradas foram assim definidas e agrupadas, conforme tabela 2:

Tabela 2 - Categorização de temas nos Relatos de Experiência

<b>Categorias</b>	<b>Palavras</b>
Aprendizado	com amor, para a vida
Aumento autonomia	célula, formação, enriquecimento pessoal, autoconhecimento, vencendo ansiedade, orgulho de si mesmo, ser o melhor de si, desafiado, superação pessoal
Célula exitosa	contribuição, suporte, celebração de resultados, dever cumprido, êxito acadêmico, superação
Empatia	compreensão do outro, sensibilidade com o outro, feliz pelo sucesso do outro, ajuda mútua, torcendo pelo outro
Habilidades Sociais	aprendi pedir ajuda, compartilhar, desenvolver o melhor dos outros, cooperar, gentileza, sentir-se incentivado, respeito, compreensão
Inclusão	LIBRAS, surdos, Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)
Mudança de paradigmas	diferente agrega, cooperação x competição, internalizar pilares, levar para a vida, melhor para a turma, visão do pacce melhor, transformação pessoal, imersão num mundo novo
relacionamentos	profundos, novas amizades, construção confiança, quebra de preconceitos, quebra de barreiras, vínculos, laços de amizade, família, acolhimento, pertencimento
Sentimentos positivos	abertura, à vontade, acolhido, expectativas ultrapassadas, terapia, refúgio, felicidade, gratidão, orgulho, realização, pertencimento, alegria, emoção, preenchia a alma (roda viva), prazeroso, cumplicidade, ambiente confortável
Sinergia	entre os cursos, entre as pessoas

<sup>11</sup> OFFICE é marca registrada da Microsoft e compõe softwares usados nesta pesquisa: Word, Access e Excel.

Timidez	desinibição, vencer o medo, confiança, sentir-se bem com desconhecidos, segurança
Sentir-se motivado pelo Programa	Situações que renovaram a motivação de continuar (pacce, universidade, projeto), renovar, estimulado, por causa de, razão

Fonte - Banco de Dados do PACCE

Foram criadas cinco colunas de análise para cada categoria com os seguintes títulos: **bolsistas** (quantos bolsistas citaram a categoria), **média** (qual a média de vezes que o tema é citado), **total** (a soma de vezes que o tema é citado) e **percentual** de citação entre os bolsistas em análise.

Tabela 3 - Resultado das citações nos Relatos de Experiência

Categorização e Resultado nos Relatos de Experiência				
Categorias	bolsistas	Média	Total	% citação
Aprendizado	42	2,19	92	82%
Aumento autonomia	39	2,03	79	76%
Célula exitosa	35	1,31	46	69%
Empatia	41	1,78	73	80%
Habilidades Sociais	40	1,90	76	78%
Inclusão	12	1,50	18	24%
Mudança de paradigmas	46	2,63	121	90%
Relacionamentos	50	3,54	177	98%
Sentimentos positivos	49	3,53	173	96%
Sinergia	34	1,62	55	67%
Timidez	18	1,67	30	35%
Motivado pelo Programa	23	1,35	31	45%

Fonte: Banco de Dados do PACCE

Conforme orientação dada pelo Programa, para que se escreva de forma espontânea e narrativa sua experiência e seus sentimentos, em relação às vivências no referido semestre, os resultados apontam que 82% citaram de forma positiva o aprendizado da metodologia, incluindo que tais aprendizados extrapolaram a vida acadêmica com perspectiva de aplicar tais conhecimentos em suas vidas.

Sobre aumento de autonomia, 76% reconhecem tais aumentos em suas atividades de célula a partir das propostas como Formação ou Roda Viva. Em uma reflexão pessoal, são citadas 79 vezes que sua autonomia foi perceptivelmente aumentada.

Articular uma célula de estudos usando uma metodologia nova em que envolve mudanças de paradigmas e o uso de orientações específicas não é tarefa fácil, citada pelos bolsistas. Mesmo assim, 69% apontam que tiveram êxito em suas células reconhecendo que os resultados

alcançados não são apenas acadêmicos, mas a própria superação de desafios, a criação de laços e o trabalho em equipe visando a uma meta comum.

As atividades do Programa permitem encontros em que se busca aprender a perceber o outro de forma significativa. São as habilidades sociais e entre elas, destaque para a empatia. Foram encontradas 73 citações de reconhecimento de que a empatia foi aprendida através dos encontros de Roda Viva, com 80% dos bolsistas citando, especificamente, que conseguiram aprender com as próprias histórias e de seus colegas.

Sentir-se pertencente à universidade. As afirmações encontradas demonstram um alto índice de reconhecimento de que os relacionamentos criados a partir do Programa foram o grande destaque, sendo citado por 98% dos bolsistas em análise. Suas referências a esta categoria incluem relacionamentos profundos, aprenderam a criar laços de confiança, preconceitos foram quebrados, sentiram-se acolhidos por colegas. Da mesma forma os sentimentos positivos tiveram grande destaque sendo citado por 96% dos bolsistas.

Sinergia entre os cursos é um grande desafio a qualquer universidade pois os estudantes têm a tendência a isolar-se em seu curso ou turma. O PACCE proporciona o encontro entre estudantes dos mais diversos cursos em suas atividades e 67% dos bolsistas citaram tais encontros de forma positiva. Um bolsista no Programa convive durante um semestre, em média, com 32 outros estudantes de 21 cursos diferentes em suas atividades de Formação, Apoio à Célula e Roda Viva e com mais de 60 outros bolsistas nas atividades de interação.

É interessante destacar que 35% citaram que o Programa ajudou a vencer aspectos de sua timidez.

Os resultados acadêmicos foram avaliados considerando as disciplinas que tiveram uma célula promovida por um articulador. As células estavam constituídas por um articulador (bolsista do Programa) com a média de 3,95 membros de célula (estudantes da disciplina) e 57,7 colegas em média por disciplina considerando que algumas disciplinas eram constituídas de várias turmas. A análise comparou os rendimentos acadêmicos dos articuladores, membros de células e seus colegas das referidas classes.

Foram considerados como colegas de classe os articuladores e membros de célula, matriculados nas disciplinas da amostra, mas que não participavam de uma célula na referida disciplina. As análises foram feitas por presença de articuladores, membros de células e colegas em 51 diferentes disciplinas conforme demonstrado na tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição dos Estudantes Avaliados

Estudantes da Amostra	
	Células nas Disciplinas
Articuladores	56
Membros de Célula	221
Colegas de Classe	3640
<b>Totais</b>	<b>3917</b>

Fonte: Banco de Dados do PACCE e PROGRAD/UFC

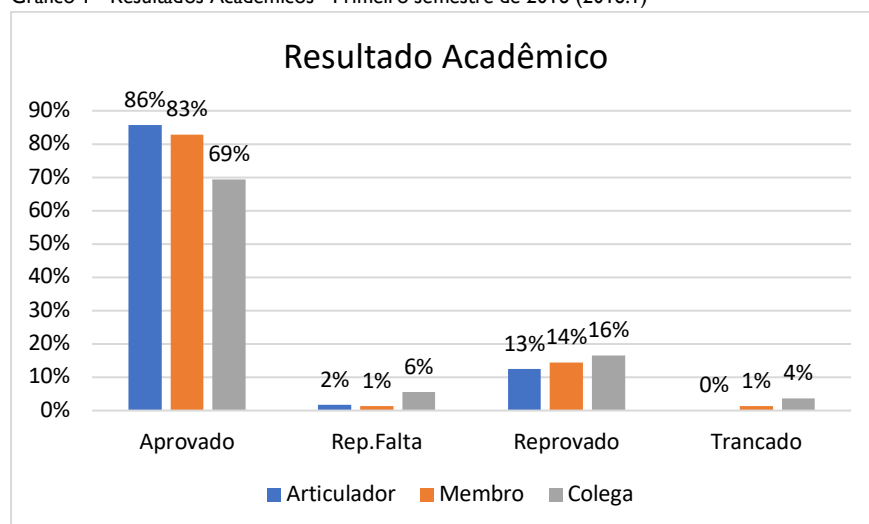
Os resultados obtidos estão na tabela 5, representados no gráfico 1, considerando quatro situações possíveis: aprovado, reprovado por falta, reprovado, trancamento de matrícula:

Tabela 5 - Resultados Acadêmicos

Resultados Acadêmicos - Percentuais								
Participantes	Aprovado		Rep. Falta		Reprovado		Trancamento	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Articuladores <b>56</b>	48	86%	1	2%	7	13%		0%
Membros de Célula <b>221</b>	183	83%	3	1%	32	14%	3	1%
Colegas de Classe <b>3640</b>	2524	69%	206	6%	600	16%	134	4%

Fonte: Banco de Dados do PACCE e PROGRAD/UFC

Gráfico 1 - Resultados Acadêmicos - Primeiro semestre de 2016 (2016.1)



Fonte: Banco de Dados do PACCE e PROGRAD/UFC

Os resultados demonstram que os bolsistas que articularam uma célula de estudos tiveram um rendimento acadêmico de 86% de aprovação, enquanto que os membros de células de 83% de aprovação diante de 69% de aprovação de seus colegas. Tais resultados demonstram melhor rendimento acadêmico dos estudantes que usaram a Aprendizagem Cooperativa.

O gráfico 2 apresenta uma comparação entre as médias das avaliações nas participações dos articuladores em atividades do PACCE e a nota dos articuladores e colegas de classe nas disciplinas avaliadas. Para esta avaliação foi usada uma função polinomial para adaptar as avaliações feitas pelos facilitadores usando a escala (Likert - 1 a 5) e as avaliações acadêmicas que variam de 0,0 a 100,0. Para fins de comparabilidade, o valor 3 da escala Likert, considerado satisfatório, assumiu valor 70,0 na escala de 0,0 a 100,0.

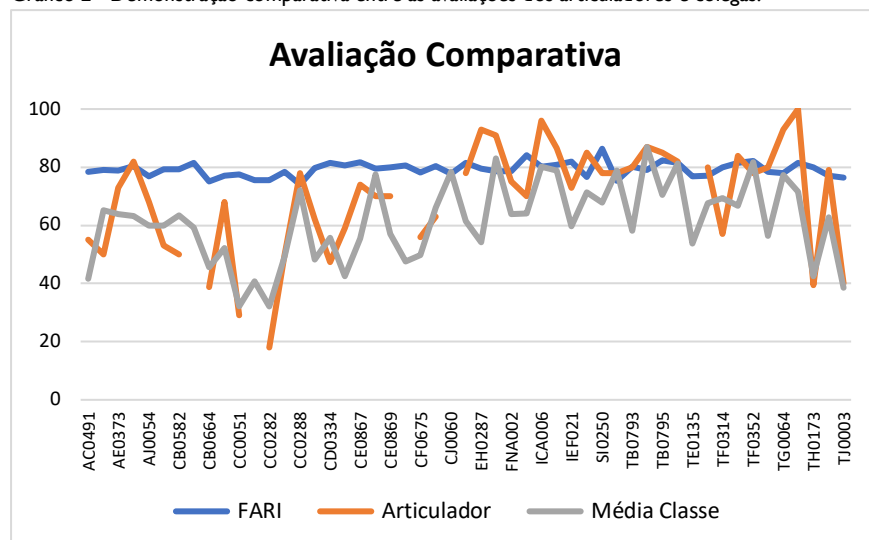
A fórmula utilizada foi:  $(f(x) = -0,625*x^2 + 6,25*(x) - 5,625)*10$ .

A linha em azul retrata a média de participação nas atividades do PACCE. A avaliação realizada nas quatro atividades: Formação, Apoio à Célula, Roda Viva e Interação (FARI), considera cinco critérios: pontualidade, participação, habilidade, responsabilidade e protagonismo. O que se espera é uma média final acima de 3 na escala adotada (*Likert* - 1 a 5).

Os articuladores que não apresentam notas em disciplina acadêmica no gráfico 2, num total de 5, haviam cursados tais disciplinas no ano anterior e fizeram suas células com novatos, no intuito de contribuir com eles.

O eixo vertical retrata os valores das notas de 0,0 a 100,0 e o eixo horizontal as disciplinas representadas por seus códigos.

Gráfico 2 - Demonstração comparativa entre as avaliações dos articuladores e colegas.



Fonte - Banco de Dados do PACCE

A análise qualitativa sobre os relatos de experiências comparada com os resultados acadêmicos demonstra como os próprios articuladores percebem que seu envolvimento com as atividades propostas pelo PACCE contribuem de forma significativa para um rendimento acadêmico que está acima da média de seus colegas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Aprendizagem Cooperativa como metodologia de ensino e aprendizagem tem crescido em muitos países como Estados Unidos, Espanha, Portugal, Israel, com uma vasta publicação de resultados positivos. No entanto, no Brasil sua utilização nas escolas, em todos os níveis, ainda é incipiente. Sua metodologia, criada para uso em sala de aula, foi utilizada pelo PACCE em um contexto fora da sala de aula de forma inédita, seguindo uma rica e exitosa experiência do Programa PRECE.

Tal metodologia envolve a interrelação de cinco pilares básicos que procuraram proporcionar aos estudantes a vivência de situações em que experimentam o aumento de sua autonomia, níveis de interdependência positiva em suas responsabilidades em prol de uma meta coletiva. Para isso, estudam e aplicam habilidades sociais como: discutir ideias e não pessoas, entender os contextos, resolução de conflitos. São desafiados a uma interação promotora com seus colegas e sistematicamente se auto avaliam, dão *feedback* de suas ações e percepções assim como avaliam suas caminhadas.

A experiência vivenciada pelos articuladores, seus membros de células, veteranos do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis – PACCE tem demonstrado que sua utilização de forma plena tem trazido resultados inspiradores.

No âmbito do desenvolvimento pessoal, após o término do semestre em questão, os articuladores reconhecem que tais atividades agregaram valores e princípios que, de certa forma, eram expectativas humanas e relacionais entre eles.

Desde o processo seletivo em que são desafiados a participarem de uma seleção e formação durante 5 dias, percebem que o espírito muda de competição para cooperação. A criação de fortes laços de amizade durante o processo e mudança de paradigmas proporcionam a expectativa de sentimento de pertencimento à Universidade e aumento de sua autonomia. Ao longo do semestre, para a grande maioria, as expectativas são confirmadas e os resultados acadêmicos aparecem de forma clara.

Os resultados positivos acadêmicos e de formação humana podem ser confirmados através dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. (2009). *Análise de conteúdo* (4. ed.). São Paulo: Edições 70 Brasil.
- CARVALHO, F. (2015). *Trabalho em Equipe, Aprendizagem Cooperativa e Pedagogia da Cooperação*. São Paulo: Scortecci.
- DEUTSCH, M. (1962). Cooperation an Trust: Some Theoretical Notes. Em M. JONES, *Symposium of Motivation* (pp. 275-319). Lincoln, NE: Nebraska Press.
- GIL, A. (2010). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (5. ed.). São Paulo: Atlas S.A.
- JOHNSON, D., & JOHNSON, R. (April de 2001). Learning Together And Alone: An Overview. *Asia Pacific Journal of Education*, pp. 95-105.
- JOHNSON, D., JOHNSON, R., & HOLUBEC, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- JOHNSON, D., JOHNSON, R., & SMITH, K. (1998). A Aprendizagem Cooperativa Retorna às Faculdades. *Change*, Vol. 3, Issue 4, p.91-102.
- LA PROVA, A. (2017). *La práctica del Aprendizaje Cooperativo - Propuestas operativas para el grupo-clase*. Madrid - España: Narcea, S.A. de Ediciones.
- LOBO, M. (06 de 12 de 2012). Panorama da Evasão no Ensino Superior Brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. *Instituto Lobo*, p. 23. Fonte: Instituto Lobo: <http://institutolobo.org.br/paginas/artigos.php?v=1>
- MONEREO, C., & GISBERT, D. (2005). *Tramas: procedimientos para a aprendizagem cooperativa*. Porto Alegre: Artmed.
- OLIVEIRA, N., & PESSOA, R. (28 de 12 de 2013). A importância da orientação profissional para o direcionamento de carreira na adolescência. Acesso em 19 de 08 de 2017,

disponível em Psicologia.pt - o portal dos psicólogos:  
<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0343.pdf>

SOARES, M. (08 de 14 de 2014). Evasão e retenção nas universidades: problemas discutidos no Forgrad 2012. *Universidade Federal de Alagoas*. Fonte: Universidade Federal de Alagoas: <http://www.ufal.edu.br/noticias/2012/12/evasao-e-retencao-nas-universidades-problemas-discutidos-no-forgrad-2012>