

**ESTUDO DE ALGUNS INDICADORES  
DE INSUCESSO ACADÊMICO NOS  
CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UFPB**

**Matheus Rodrigues**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

MATHEUS RODRIGUES DA SILVA BARBOSA

**ESTUDO DE ALGUNS INDICADORES DE INSUCESSO ACADÊMICO NOS  
CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UFPB**

AREIA  
2020

MATHEUS RODRIGUES DA SILVA BARBOSA

**ESTUDO DE ALGUNS INDICADORES DE INSUCESSO ACADÊMICO NOS  
CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UFPB**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Licenciatura em  
Química, do Centro de Ciências  
Agrárias da Universidade Federal da  
Paraíba, como requisito à obtenção do  
título de licenciado.

**Orientadores:** Prof. Dr. Saimonton Tinôco  
Prof. Dr. Franklin Kaic Dutra-Pereira

AREIA  
2020

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catálogo e Classificação**

B238e Barbosa, Matheus Rodrigues da Silva.  
Estudo de alguns indicadores de insucesso acadêmicos  
nos cursos de Química do CCA/UFPB / Matheus Rodrigues  
da Silva Barbosa. - AREIA, 2020.  
102 f. : il.

Orientação: Saimonton Tinôco.  
Coorientação: Franklin Kaic Dutra-Pereira.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Evasão no Ensino Superior. 2. Licenciatura em  
Química. 3. Bacharelado em Química. 4. Reprovação no  
Ensino Superior. I. Tinôco, Saimonton. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

MATHEUS RODRIGUES DA SILVA BARBOSA

**ESTUDO DE ALGUNS INDICADORES DE INSUCESSO ACADÊMICO NOS  
CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UEPB**

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Saimonton Tinôco  
Orientador – Universidade Federal da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Franklin Kaic Dutra-Pereira  
Coorientador – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)



Profa. Dra. Ângela Cristina Alves Albino  
Examinadora – Universidade Federal da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Emanuelle Alicia Santos De Vasconcelos  
Examinadora – Universidade Federal da Paraíba (UEPB)

## **DEDICATÓRIA**

A Deus, aos meus pais, irmãos, minha esposa, minha filha, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos. Por Ele ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho. Pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da minha caminhada.

Aos meus pais, Maria Eliziane Rodrigues da Silva Barbosa e José Barbosa da Silva, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho. No qual sem os esforços deles, para me dar uma melhor qualidade de estudos não seria nada. Amo muito vocês!

Ao meu irmão, que sempre esteve do meu lado durante todo o curso, e que sempre me ensinou em algumas atividades, mesmo que distantes agora, você sempre estará no meu coração. Te amo!

A minha esposa, Camila Gonçalves Rodrigues do Nascimento Barbosa, e a minha filha Liz Helena, por ter suportado tudo junto comigo. Nas horas mais difíceis vocês estavam lá! Tudo que eu faço agora é para vocês e por vocês. Amo muito vocês! Irei levar vocês para onde quer que eu for, meus amores.

A Saimonton Tinôco, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade. Vou ser sempre grato ao senhor por todos os ensinamentos, e que vou levar todos esses ensinamentos para o resto da minha vida.

Ao meu co-orientador, Franklin Kaic, por ter me suportado até agora! Por mais que tenha chegado na metade da minha caminhada neste curso, o senhor veio nos mostrar como realmente é ser um professor, ter outro olhar ao ser professor. Obrigado por todos os ensinamentos! Quero agradecer por todas as brigas que tivemos, isso só fez com que eu crescesse ainda mais como um professor que posso ser! Obrigado por tudo e que possamos levar nossa amizade para sempre.

A minha Prof. Dr. Maria Betânia Hermenegildo, por nunca desistir de nós discentes quase esquecidos por este curso! Que continue sendo sempre esta pessoa que batalha por nós, enquanto ninguém quer, obrigado por todos os ensinamentos também, com certeza você é a melhor professora.

As professoras Ângela Albino e Emanuelle Alicia, pela presteza em ler e contribuir com este trabalho, mesmo que no último minuto do segundo tempo. Meu muito obrigado, palavras são insuficientes para agradecer o que vocês estão fazendo!

Aos meus colegas de curso, Carla, Rachel, Círio, André e Edna com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

Sempre sonhei com esta conquista... Palavras nunca serão suficientes para descrevê-la, agradeço de coração a todos que me ajudaram a crescer a cada dia mais. Obrigado por tudo! Amo vocês!

**“Até aqui nos ajudou o Senhor”**  
(BÍBLIA, 1 Samuel, 7, 12)

## RESUMO

O insucesso acadêmico estudantil é um fenômeno complexo, que acontece desde a Educação Básica até o Superior e que ao longo dos anos vem sendo pautada nas instituições universitárias. A evasão nas universidades, com o passar do tempo, tem uma realidade cada vez mais ostensiva no âmbito do ensino de graduação. Porém, ainda que reafirmada por números alarmantes, não vem se mostrando com força o bastante para tocar as universidades em suas raízes e provocar, mais do que uma simples curiosidade, para que haja um esforço efetivo no sentido de entender e explicar suas possíveis causas e consequências. Os insucessos acadêmicos dos discentes de graduação das universidades, não têm sido tratados com rigor e um empenho necessário ao seu entendimento. Com isso, este trabalho tem como objetivo geral: analisar os índices de insucesso escolar do curso de Licenciatura em Química do CCA/UFPB. Para este estudo realizamos uma pesquisa descritiva, buscando identificar quais indicadores prevalecem nos cursos de Química, a partir dos dados do Observatório da Graduação da UFPB e os Relatórios emitidos do SIGAA. Nos resultados, encontramos onde estão índices de evasão, quais componentes curriculares apresentam as maiores reprovações e quais são as disciplinas que mais contribuem com a evasão, assim tendo uma total efetivação nos resultados obtidos.

**Palavras-chave:** Evasão no Ensino Superior. Licenciatura em Química. Bacharelado em Química. Reprovação no Ensino Superior.

## ABSTRACT

Student academic failure is a complex phenomenon, occurring from Basic Education to Higher Education and which over the years has been guided by university institutions. Evasion in universities, with the passage of time, has an increasingly ostensible reality in the scope of undergraduate education. However, although reaffirmed by alarming numbers, it has not been showing itself strongly enough to touch universities at its roots and provoke, more than a simple curiosity, for there to be an effective effort to understand and explain their possible causes and consequences. The academic failures of undergraduate students at universities have not been treated with rigor and a commitment necessary for their understanding. With this, this work has as general objective: to analyze the school failure rates of the Degree in Chemistry course at CCA / UFPB. For this study we conducted a descriptive research, seeking to identify which indicators prevail in Chemistry courses, based on data from the UFPB Graduation Observatory and the Reports issued by SIGAA. In the results, we find where evasion rates are, which curricular components have the highest failures and which are the disciplines that most contribute to evasion, thus having a total effectiveness in the results obtained.

**Keywords:** Evasion in Higher Education. Chemistry graduation. Bachelor of Chemistry. Failure in Higher Education.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Necessidades de ajudes dos docentes dos cursos de Química. ....	43
---	----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Estrutura curricular dos Cursos de Química do CCA/UFPB.....	25
<b>Quadro 2</b> – Classificação Pesquisa.....	28
<b>Quadro 3</b> – Descrição dos tipos de relatórios consultados.....	31
<b>Quadro 4</b> – Descrição das variáveis de pesquisa.....	32
<b>Quadro 5</b> – Categorias, Variáveis e Fontes.....	33

## LISTA DE TABELAS

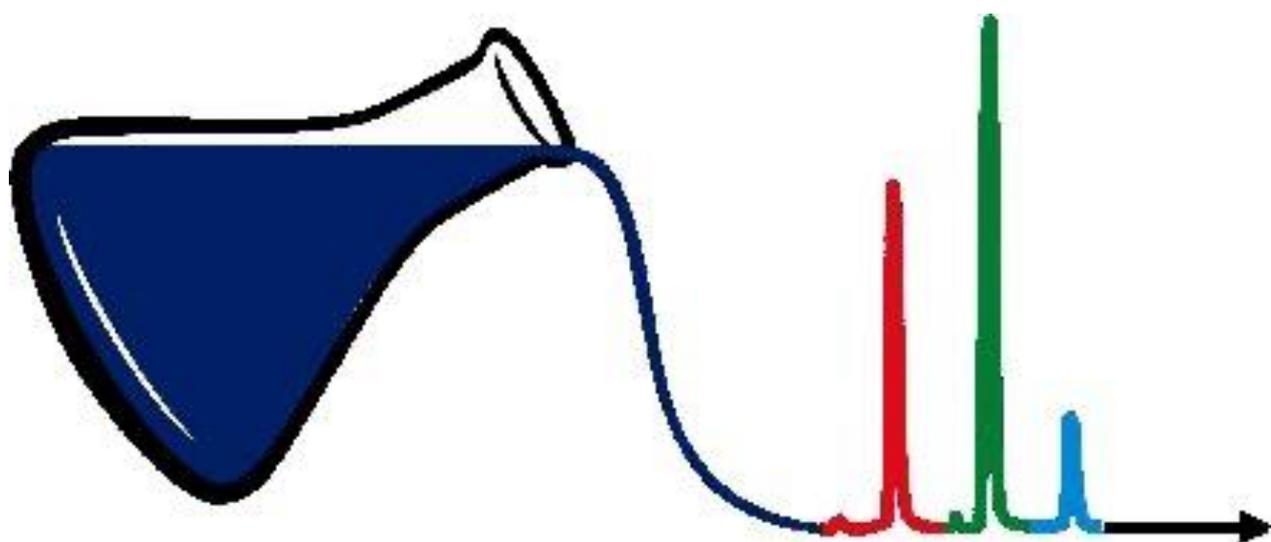
<b>Tabela 1</b> - Composição curricular dos Cursos de Química do CCA/UEPB .....	23
<b>Tabela 2</b> – Histórico de quantidade de alunos matriculados por semestre. ....	35
<b>Tabela 3</b> - Tipo de escolaridade no período de 2012.2 a 2018.2.....	36
<b>Tabela 4</b> -. Faixa de Renda.....	38
<b>Tabela 5</b> - Quantitativo de Retenção, Diplomação, Evasão dos Cursos do CCA/UEPB até 2017.2.....	39
<b>Tabela 6</b> - Auto avaliação dos estudantes dos cursos de Química.....	40
<b>Tabela 7</b> - Importância das disciplinas cursadas para o curso de Química . ....	41
<b>Tabela 8</b> - Dificuldades dos conteúdos nas disciplinas dos cursos de Química.....	42
<b>Tabela 9</b> - Satisfação no desempenho de cada professor dos cursos de Química.....	44
<b>Tabela 10</b> - Probabilidade de você recomendar os cursos de Química para um amigo ou parente?.....	45
<b>Tabela 11</b> - Média de interesse em sair dos cursos de Química do CCA/UEPB.. ....	46

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de alunos matriculados nas disciplinas básicas nos cursos de Química do CCA/UFPB	49
Gráfico 2 - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas, de 2012.2 a 2014.2	51
Gráfico 3 - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas, de 2015.1 a 2016.2	52
Gráfico 4 - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas, de 2017.1 a 2018.1	53
Gráfico 5 - Número de alunos matriculados nas disciplinas gerais	54
Gráfico 6 - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas do Bacharelado	55
Gráfico 7 - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas Licenciatura	56
Gráfico 8 - Número dos cancelamentos do curso Bacharelado em Química do CCA/UFPB	58
Gráfico 9 - Número dos cancelamentos do curso de Licenciatura em Química do CCA/UFPB	59
Gráfico 10 - Número de trancamentos das disciplinas básicas	61
Gráfico 11 - Número de trancamentos das disciplinas específicas dos cursos de Química	62
Gráfico 12 - Número de trancamentos das disciplinas gerais	64
Gráfico 13 - Número de trancamentos das disciplinas específicas do curso de Bacharelado em Química	65
Gráfico 14 - Número de trancamentos das disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Química	66
Gráfico 15 - Quantitativo dos tipos de reprovações nos cursos de Química do CCA/UFPB	67
Gráfico 16 - Reprovações das disciplinas básicas nos cursos de Química	69
Gráfico 17 - Reprovações por média e falta, das disciplinas básicas	70
Gráfico 18 - Reprovações por média e falta, das disciplinas de Física	71
Gráfico 19 - Reprovações das disciplinas específicas para ambos cursos nos semestres de 2012.2 a 2015.1	73
Gráfico 20 - Reprovações das disciplinas específicas dos períodos de 2015.2 a 2018.1	74
Gráfico 21 - Reprovações por média e falta das disciplinas específicas	75
Gráfico 22 - Reprovações por média e falta das disciplinas específicas	76
Gráfico 23 - Reprovações por média e falta das disciplinas específicas	77
Gráfico 24 - Quantidade de reprovações das disciplinas gerais para ambos cursos	79
Gráfico 25 - Quantidade de reprovações por média e falta, das disciplinas gerais para ambos cursos	80
Gráfico 26 - Número de reprovações das disciplinas do Bacharelado em Química	81
Gráfico 27 - Reprovações por média e falta das disciplinas do Bacharelado em Química	82
Gráfico 28 - Números de reprovações por média e falta, das disciplinas do Bacharelado em Química do CCA	82
Gráfico 29 - Reprovações do período 2012.2 a 2015.2 das disciplinas da Licenciatura em Química	83
Gráfico 30 - Reprovações do período 2016.1 a 2018.1 das disciplinas da Licenciatura em Química	84
Gráfico 31 - Quantitativo de reprovações por média e falta das disciplinas de Licenciatura em Química	85
Gráfico 32 - Reprovações por média e falta das disciplinas específicas do Curso de Licenciatura em Química	85
Gráfico 33 - Número de reprovações por média e falta em cada semestre do curso de Licenciatura em Química	86
Gráfico 34 - Quantidade de abandono dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química do CCA/UFPB	87
Gráfico 35 - Quantitativo de cancelamentos dos cursos de Química do CCA/UFPB	88
Gráfico 36 - Outros tipos de saídas que aconteceram nos cursos de Química do CCA/UFPB	89
Gráfico 37 - Diplomação dos concluintes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química	90

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 Ingresso no Ensino Superior.....	19
2.2 Insucesso acadêmico no Ensino Superior .....	21
2.3 Cursos de Química do CCA/UFPB .....	23
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
3.1 Caracterização da pesquisa.....	28
3.2 Coleta de dados.....	29
3.3 Análise dos dados.....	32
4 CENÁRIO DOS CURSOS DE QUÍMICA NO CCA/UFPB .....	35
4.1 Comparações entre os cursos do CCA/UFPB.....	35
4.2 Avaliação dos Discentes do/sobre os Cursos de Química do CCA/UFPB .....	40
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	48
5.1 Ingressos dos alunos dos cursos de Química .....	48
5.1.1 Matrículas por disciplina.....	48
5.1.2 Por tipo de titulação .....	55
5.2 Cancelamentos dos cursos.....	57
5.2.1 Bacharelado.....	58
5.2.2 Licenciatura.....	59
5.3 Trancamentos.....	60
5.3.1 Por tipos de disciplinas.....	60
5.3.2 Por tipo de titulação .....	64
5.4 Reprovações.....	67
5.4.1 Tipos de reprovação.....	67
5.4.2 Quantitativo de Reprovações por disciplinas .....	68
5.5 Tipos de Saída.....	86
5.5.1 Abandono .....	87
5.5.2 Cancelamentos .....	88
5.5.3 Outros .....	89
5.6 Conclusões de curso por titulação .....	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
REFERÊNCIAS .....	97



## INTRODUÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

Desde criança via a figura do professor como uma profissão indescritível e que tinha a oportunidade de ver passar por suas mãos todos os demais profissionais de outras áreas. Decidi, então, optar por um curso de licenciatura. Confesso que, no começo do Ensino Médio, não via mais a figura do professor como interessante para seguir carreira; mas, com o passar do tempo, um professor conseguiu recuperar em mim a paixão de ser professor. E foi exatamente um professor de Química. Então eu decidi optar pelo curso de Licenciatura em Química.

Confesso que fiquei muito apreensivo e com medo de não conseguir passar no processo seletivo do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), mas ao mesmo tempo acreditando que Deus poderia estar abrindo mais essa porta para mim, como de fato estava. Quando descobri que havia passado para a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), consegui o que era tanto almejado por mim, portanto, começaria uma nova jornada.

Não via a hora de começar as aulas e quando cheguei à UFPB estava cheio de expectativas. Tinha muito medo de não dar conta do recado, pois só o nome da instituição já me dava um friozinho na barriga. Fiquei sabendo de muitas conversas, que o curso de Química era muito difícil e que muitos alunos desistiam. Não dei muita importância para isso, pois estava muito focado em ter novas experiências e era só isso que importava naquele momento mesmo.

As experiências vividas no primeiro ano na universidade são muito importantes para que você tome uma decisão e vê se permanece estudando no Ensino Superior (PASCARELLA; TARENZINI, 2005). No primeiro semestre, confesso que me senti inseguro quanto a algumas disciplinas, como: Cálculo 1 e Estrutura da Matéria. Nas aulas de cálculo, por achar que o professor seguia uma linha de pensamento diferente, eu conseguia acompanhar com dificuldade.

Essa experiência me deu uma sacudida na vida, fez-me entender que o mundo, a sociedade, está aí para nos desafiar. A partir daí, percebi que somos capazes de muitas coisas quando nos conscientizamos e nos dispomos para tal. Depois de seis meses de adaptação, comecei a interessar-me mais, por estar identificando-me e adquirindo afinidades com algumas disciplinas do curso, como as ministradas nos laboratórios. Não

simpatizei com outras pelo fato de alguns professores serem mais exigentes, porque muitos dos discentes nessas disciplinas sentiam muitas dificuldades e por terem um índice de reprovação muito grande.

Diante dessa situação, vieram alguns questionamentos sobre o Curso, como por exemplo: qual motivo dessas disciplinas terem maior índice de reprovação que as demais? Quais os principais fatores que levam o insucesso acadêmico dos discentes nessas disciplinas? Por qual motivo alguns componentes curriculares têm maior reprovação? Ou têm maior trancamento?

Hoje entendo que essa adaptação não é somente do discente, tendo em vista que alguns desses fatores que podem levar a evasão sejam os professores por muitas vezes não procurarem alternativas nas suas metodologias. A maioria dos professores usam ainda a abordagem tradicional de ensino, na qual se compreende que:

[...] para ensinar, basta saber do conteúdo específico e utilizar algumas técnicas pedagógicas, preferencialmente aquelas que priorizam a comunicação oral ou escrita. O ensino de Química tem-se caracterizado pela supervalorização dos conteúdos curriculares e pela transmissão como método de ensino (SCHNEITZLER; ARAGÃO, 1995).

Portanto, existem certas preocupações com a proposição e a retenção dos conteúdos, colocando o professor no centro do processo de ensino-aprendizagem, na condição de grande detentor do conhecimento e de única fonte dos saberes (CAVALCANTE; SILVA, 2008). Por sua vez, o aluno se torna um sujeito passivo no processo de ensino-aprendizagem, pois a abordagem dos conceitos ocorre de maneira meramente receptiva, fazendo com que as dificuldades de aprendizagem aumentem cada vez mais.

Dessa forma, muitos dos meus professores geralmente não se preocupam com novas estratégias para abordar os conteúdos nas aulas, não buscam novas formas de ensinar e, quando isso acontece, muitas vezes não sabem como usar as novas ferramentas. Isso se dá também pelo fato de quase todos os professores do curso de licenciatura em Química do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFPB serem bacharéis, não tendo passado por uma formação pedagógica. Então, ante o exposto, interessei-me por investigar os insucessos acadêmicos do meu Curso.

Consideramos que o insucesso acadêmico estudantil é um fenômeno complexo, que acontece desde a Educação Básica até o Superior e que ao longo dos anos vem sendo pautada nas instituições universitárias. Tem sido estudado nos últimos anos, sobretudo

em países do primeiro mundo, em que tais pesquisas têm demonstrado a universalidade desse fenômeno. Há também relativa homogeneidade de comportamento em certas áreas do saber, apesar das divergências entre as instituições de ensino e das particularidades sociais, econômicas e culturais de cada país (BRASIL, 1997).

A evasão nas universidades, com o passar do tempo, tem uma realidade cada vez mais ostensiva no âmbito do ensino de graduação. Porém, ainda que reafirmada por números alarmantes, não vem se mostrando com força o bastante para tocar as universidades em suas raízes e provocar, mais do que uma simples curiosidade, para que haja um esforço efetivo no sentido de entender e explicar suas possíveis causas e consequências. Os insucessos acadêmicos dos discentes de graduação das universidades não têm sido tratados com rigor e um empenho necessário ao seu entendimento.

Quando se trata dos insucessos nos cursos de licenciatura, Moura e Silva (2007) *apud* Silva e Pires (2011) afirmam que isso acontece desde as repetências sucessivas nos primeiros anos, até a falta de recursos para os alunos se manterem. De fato, estudar o problema da evasão no curso de Licenciatura em Química é importante para tentar conhecer suas causas e assim possibilitar caminhos de evitá-lo ou amenizá-lo. Esclarecer e identificar as causas da evasão discente pode significar um caminho para reestruturação, desde a maneira como a universidade recepciona o calouro até a condução de possíveis modificações na estrutura dos componentes curriculares.

Então, fiquei me questionando e resolvi investigar os índices de insucesso acadêmico no curso de licenciatura em Química da CCA/UFPB, tendo como objetivo geral: analisar os indicadores do insucesso acadêmico nos cursos de Química do CCA/UFPB, e como objetivos específicos:

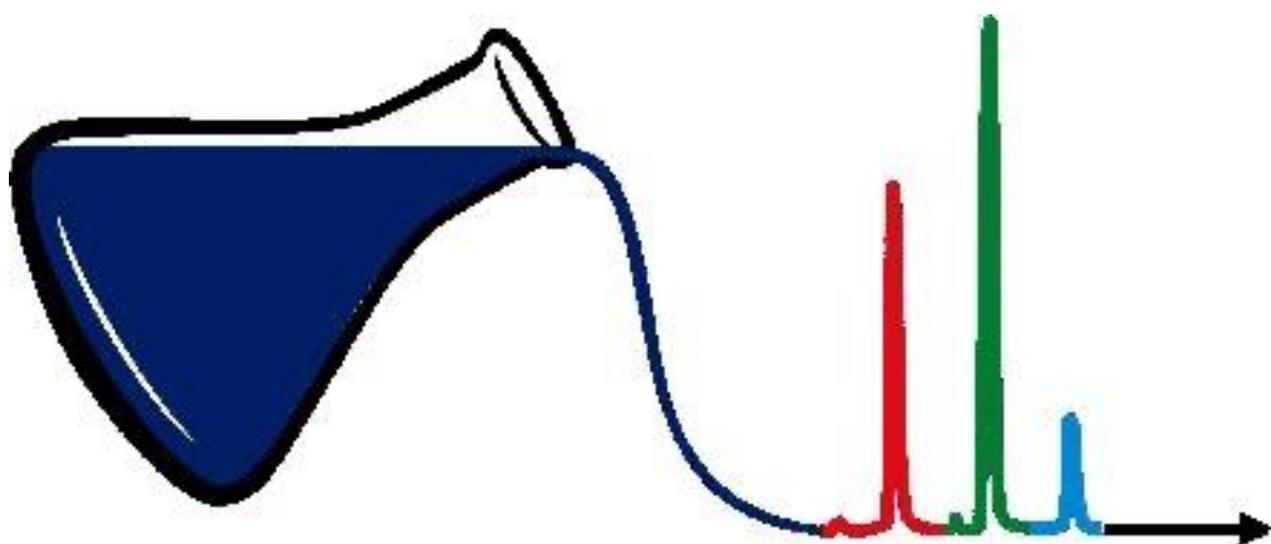
- ✓ Identificar os índices de evasão, reprovação e trancamento do Curso;
- ✓ Descrever os componentes curriculares que têm maior índice de reprovação;
- ✓ Avaliar quais dos índices contribuem mais para o insucesso acadêmico no Curso.

Respondendo tais objetivos, espero que esse trabalho contribua para a reflexão da equipe docente que o compõe, bem como indique pistas para a reformulação do Projeto Pedagógico Curricular que está em andamento atualmente.

A fim de melhor conhecer o percurso desta pesquisa, este Trabalho de Conclusão de Curso está dividido em 5 capítulos. O primeiro capítulo apresento as relações da minha

história de vida com a temática e os objetivos. No segundo capítulo, iremos abordar a fundamentação teórica, no qual foi necessária para a gente conhecer algumas informações e ajudar na análise de dados.

No terceiro capítulo, que se refere a metodologia, iremos relatar todas os procedimentos utilizadas que nos auxiliaram no desenvolvimento e análise dos dados desta pesquisa. O quarto, apresentamos os resultados e discussões, no qual irá mostrar todos os dados do Observatório da Graduação da UFPB e no quinto capítulo os relatórios do sistema SIGAA sobre evasão, trancamentos e reprovações. Por último, o sexto capítulo, apresentamos as considerações finais.



**FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo abordaremos teoricamente três aspectos relacionados ao nosso objetivo da pesquisa. Iniciaremos trazendo um pouco do ingresso no Ensino Superior Brasileiro, os aspectos relacionados ao insucesso acadêmico na universidade e, por fim apresentaremos os cursos de Química do CCA/UFPB, como pode ser visto a seguir.

### 2.1 Ingresso no Ensino Superior

Desde o início das políticas públicas de expansão do Ensino Superior no Brasil, o número de matrículas nas universidades vem crescendo. Desse modo, podemos ter duas razões para essa expansão: (1) incentivos do governo federal, por meio de programas que estimulam o acesso e a permanência de estudantes de baixa renda; (2) aumento no número de instituições que ofertam cursos de Ensino Superior (ARRIGO; SOUZA; BROIETTI, 2017).

O ingresso no Ensino Superior é, para muitos jovens, o auge de uma longa permanência no sistema educativo. As suas expectativas, os seus projetos futuros são equacionados, tendo em conta a frequência a um curso superior. Dessa forma, a entrada na universidade é encarada como um período determinante na vida dos jovens, que irá condicionar toda a sua vida futura.

O ingresso do estudante na vida universitária gera diversas expectativas e dúvidas que consideram, dentre outros aspectos, as incertezas ligadas às escolhas do curso e as dificuldades de adaptação ao novo sistema educacional, o que inclui o processo avaliativo e as diferentes metodologias de ensino e aprendizagem utilizadas pelos docentes para abordar os conteúdos.

Tendo como recorte a adaptação à vida acadêmica, Cunha e Carrilho (2005, p. 216) apontam que:

É consenso entre os especialistas que na transição do ensino médio para o ensino superior o estudante vivencia várias mudanças que geram diversos problemas de ajustamento acadêmico, resultado das experiências concomitantemente entre às exigências colocadas pelo contexto e às características desenvolvimentais dos próprios alunos.

Assim, com o aumento dessas matrículas simultaneamente vem os problemas, relacionados sobretudo ao fenômeno da evasão, afetando a área de exatas e a de formação

de professores. Isso nos faz lembrar a motivação dessa pesquisa, que busca levantar os índices de insucesso acadêmico dos cursos de Química do CCA.

Segundo Vianna, Aydos e Siqueira (1997), os cursos de licenciatura que vem sendo ofertados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) têm sofrido sérias críticas da comunidade acadêmica, quanto à eficiência e validade. Apresentam problemas relacionados a formação de professores, sendo tais situações discutidas em alguns congressos, revistas, eventos da área, como revelam os autores.

Os trabalhos publicados sobre a Licenciatura revelam que boa parte dos problemas enfrentados hoje são os mesmos desde a sua criação, e que ainda continuam sem solução definitiva. Dentre eles destacam-se: a falta de integração entre disciplinas de conteúdo específicos e de educação, fragmentação dos conteúdos e discriminação de professores e alunos por parte de colegas dos cursos de Bacharelado e cursos afins, baixo nível de conhecimento dos alunos que ingressam no curso, falta de perspectiva profissional devido à baixa remuneração e às péssimas condições de trabalho no ensino médio, aliados ao descaso para com a educação demonstrada pelos nossos governantes. Os baixos salários e a falta de perspectiva profissional são fatores que estimulam e contribuem para a evasão. No entanto, muitos dos problemas da Licenciatura em Química poderiam ser resolvidos pelas Universidades, o que raramente tem sido tentado. A falta de um embasamento teórico nas tomadas de decisões quase sempre conduz a soluções orientadas por visões preconceituosas acerca daqueles que participam do processo de ensino-aprendizagem. É muito comum em discussões sobre o ensino da química comentários do tipo “no meu tempo não era assim.” ou “eu acho que deve ser assim.”, que constitui a chamada “Teoria do Achismo”, evidência clara da falta de conhecimento global do problema. (VIANNA; AYDOS; SIQUEIRA, 1997, p. 123).

Desse modo, para que houvesse maior procura pelos cursos de licenciatura, as universidades resolveram oferecê-los no turno noturno, seguindo as orientações do Ministério da Educação. Tal oferta gera procura por pessoas de todas faixas etárias, assim abrindo oportunidades para pessoas que trabalham durante o dia. Esse público em sua maioria é oriundo de escolas públicas (CUNHA; MOROSINI, 2013) e que já participaram de mais de um processo seletivo para ingresso na Universidade, seja ele o antigo Exame Vestibular ou o atual Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Um outro fator que autores citam é a questão socioeconômica dos discentes, que impede que eles prossigam seus estudos (SILVA *et al.*, 2007). Muitos deles, por não estarem no fluxo normal, por causa das repetências, não conseguem se manter no curso e por isso desistem.

## 2.2 Insucesso acadêmico no Ensino Superior

Uns dos maiores problemas que o Ensino Superior enfrenta na atualidade é a evasão dos discentes, tanto no setor público quanto no privado. O abandono de um curso universitário representa uma perda social, de recursos e do tempo de todos os envolvidos no processo de aprendizagem.

Entendemos a evasão como um desligamento voluntário do discente, sem ter concluído a sua formação. Isso pode ocorrer, segundo Lobo (2012), quando o discente deixa um curso por qualquer razão: muda de curso, mas permanece na IES; muda para outro curso, de outra IES; ou abandona os estudos universitários. Muitas IES não consideram como Evasão o fato de o discente mudar de curso, mas permanecer na IES; ou se a vaga deixada por um aluno que mudou de curso, ou de IES, for preenchida por outro, que venha por transferência ou como matrícula de graduado.

Segundo Silva Filho *et al.* (2007), existem várias formas de medir a evasão: por disciplina, área de conhecimento, período de oferta do curso, trancamentos por disciplina etc. O levantamento interno dos dados de uma IES possibilita a ela criar mecanismos de acompanhamento e análise, bem como desenvolver formas de combate ao insucesso acadêmico. Essa se torna uma questão muito importante, sobretudo nos primeiros semestres dos cursos, quando a taxa de evasão costuma ser três vezes maior do que nos anos seguintes.

Outro aspecto que faz o aluno evadir diz respeito a retenção, ou seja, quando o aluno não consegue êxito numa disciplina em que estava matriculado. Esse seria o sentido mais comum, no entanto, Costa, Costa e Junior (2017, p. 18), apresentam-nos outras possibilidades para o termo.

Entende-se então por retenção o fato de (a) o aluno concluir seu curso, porém em tempo superior a esse tempo regular ou (b) o aluno não concluir seu curso após o tempo regular, porém continuar vinculado à instituição. Evidentemente, a retenção é um problema para a finalidade inicial de formação de graduação, uma vez que a demora em se diplomar representa menos tempo de disponibilidade do diplomado para o exercício profissional e o discente que permanece na instituição além do prazo de conclusão representa mais custo para a instituição, o que é um problema principalmente nas instituições públicas. Adicionalmente, há ainda o risco de mesmo extrapolando o tempo regular, o aluno em condição de retenção recaia em situação de evasão, o que representaria o pior cenário de gestão e de desempenho, já que haveria consumo de recursos adicionais, sem que haja sucesso na formação. Ou seja, a retenção também é uma questão a ser compreendida em termos de seus motivadores, de suas alternativas de gerenciamento e de sua medição. Quanto aos motivadores, diversos fatores incidem na retenção, em particular aqueles associados à

reprovação em disciplinas, à desmotivação com o curso, a conflitos com horários de trabalho ou estágio, dentre outros.

Segundo Belo, Leite, Meotti, (2019), a maior parte dos discentes que ingressam no Ensino Superior trazem consigo dificuldades do Ensino Médio, fatores que estão interligadas com a evasão. Assim, a falta de base acadêmica pode causar problemas na formação do discente, ocasionando a retenção em algumas disciplinas. Além disso, causa no discente prejuízos de ordem pessoal, profissional e financeira; para a instituição, diminuição do quantitativo de alunos ativos e de recursos financeiros recebidos; para a sociedade, atraso na entrada de profissionais do mercado de trabalho e no retorno social (VARGAS; NERES, 2019).

Historicamente, as IES vêm tendo um grande índice de reprovação, principalmente em disciplinas relacionadas à Física, Química e Matemática, ou seja, os fundamentos dos cursos da área de Ciências da Natureza. Tais dificuldades passam tanto pela didática dos professores, que têm formação de bacharelado, quanto pela formação dos discentes no Ensino Médio (BELO; LEITE; MEOTTI, 2019).

Entendemos, como Gil (2018), que a reprovação ocorre quando o discente cursou uma determinada disciplina e não obteve resultado satisfatório nas avaliações. Tal ocorrência impede que o discente possa seguir o fluxograma do curso, tendo que permanecer naquela determinada disciplina para cursá-la novamente. Essa perda de disciplinas pode criar barreiras para a permanência dos discentes e levá-los a desistir do curso, principalmente nos primeiros semestres que é quando estão buscando afinidade com a formação.

Para Duarte et al. (2016), as reprovações nos cursos superiores geralmente são vistas como insucesso do aluno. Então, precisamos pensar: se nós, discentes, não conseguimos o desempenho esperado, não foi porque não queremos. Dificilmente alguém deseja falhar, mais ainda quando sabemos que iremos cursar aquela disciplina, no semestre seguinte, do mesmo jeito. Por isso, tais fatores conduzem também, para um olhar a respeito das avaliações que são realizadas pelos docentes e discentes, pois quanto às formas de avaliação, Luckesi (2011, p. 21) denuncia que:

Professores elaboram suas provas para “provar” os alunos e não para auxiliá-los na sua aprendizagem; por vezes, ou até em muitos casos, elaboram provas para “reprovar” seus alunos. Esse fato possibilita a distorções, as mais variadas, tais como: ameaças [...]; elaboração de itens de prova descolados dos conteúdos ensinados em sala de aula; construção de questões sobre assuntos trabalhados

com os alunos, porém com um nível de complexidade maior do que aquele que foi trabalhado; uso de linguagem incompreensível para os alunos etc.

Assim, podemos observar que o insucesso do aluno nem sempre é por falta de estudo e sim por outras variáveis que podem interferir no processo de ensino e aprendizagem, como a falta de metodologia do professor, as limitações da relação professor-aluno, as formas de avaliação da aprendizagem etc.

### 2.3 Cursos de Química do CCA/UFPB

Tomando como base as demandas do mundo do trabalho e a disponibilidade de recursos do Campus II da UFPB, em 2009 foi criada uma comissão para a elaboração do Projeto Pedagógico de Criação dos Cursos de Graduação em Química do CCA. A referida comissão foi composta por membros dos departamentos que viriam a integrar as disciplinas oferecidas pelos cursos. A época era oportuna, visto que o Ensino Superior público brasileiro estava em expansão, conforme destaca o PPC dos referidos cursos (UFPB, 2011).

O Curso de Bacharelado em Química do CCA tem como objetivo formar profissionais com um conhecimento sólido nas áreas de atuação, desenvolvendo noções de técnicas básicas em laboratórios e equipamentos necessários, bem como criando novas tecnologias. Já o Curso de Licenciatura em Química tem como objetivo formar profissionais da educação, com competência para o desempenho de atividades didático-pedagógicas relacionadas ao ensino de conteúdos de Química para o Ensino Médio.

Quanto à composição curricular, os Cursos estão organizados conforme descrevemos na Tabela 1:

**Tabela 1** – Composição curricular dos Cursos de Química do CCA/UFPB

CONTEÚDOS CURRICULARES	BACHARELADO			LICENCIATURA		
	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	%	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	%
1. Conteúdos Básicos e Profissionais	<b>179</b>	<b>2685</b>	<b>83,6</b>	<b>159</b>	<b>2385</b>	<b>81,1</b>
1.1 Conteúdos Básicos	128	1920	59,5	104	1560	53,1
1.2 Conteúdos Profissionais	31	465	14,4	28	420	14,3

1.3 Estágio Supervisionado	20	300	9,3	27	405	13,8
<b>2. Conteúdos Complementares</b>	<b>36</b>	<b>540</b>	<b>16,7</b>	<b>37</b>	<b>555</b>	<b>18,9</b>
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	12	180	5,6	20	300	10,2
2.2 Conteúdos Complementares Optativos	12	180	5,6	11	165	5,6
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis	12	180	5,6	6	90	3,1
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>3225</b>	<b>100,3</b>	<b>196</b>	<b>2940</b>	<b>100,0</b>

FONTE: Elaboração própria, a partir dos dados da UFPB (2011).

Como podemos observar na Tabela 1, o Curso de Licenciatura apresenta, em sua criação, carga horária inferior à do Curso de Bacharelado em 285 horas. No entanto, como os cursos de Química do CCA/UFPB foram aprovados institucionalmente em 2011 e iniciado em 2012, estavam adequados às exigências legais da época.

Para os bacharelados presenciais que tinham carga horária mínima entre 3.000-3.200h, a Resolução CNE/CP nº 2 de 18 de junho de 2007, definia o limite mínimo de 4 anos para a integralização do curso. No caso das licenciaturas presenciais, a Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002 determinava que a carga horária dos cursos teria o mínimo de 2.800 horas, o que conferia ao Curso de Licenciatura em Química do CCA/UFPB uma carga horária adicional de 140 horas adicionais.

No entanto, enquanto o referido curso estava sendo implantado, a legislação brasileira referente à formação inicial de professores mudou, com a aprovação da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, a qual determinava que os cursos de licenciatura tivessem carga horária mínima de 3.200 horas (BRASIL, 2015). Com isso, caberia ao curso do CCA/UFPB a complementação de 260 horas de atividades formativas, o que deveria se dar num período de no máximo dois anos da publicação da referida Resolução. Até o momento o curso ainda não se adequou, mas a legislação educacional já sofreu nova mudança.

Referimo-nos à aprovação, no final do ano passado, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, documento que institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação

Básica (BNC-Formação). O novo documento reafirma a carga horária mínima de 3.200 horas, fazendo outras exigências em relação à distribuição dessa carga horária mínima. Semelhante à legislação anterior, define um prazo de até dois anos para os cursos que não haviam se ajustado anteriormente, a contar de sua publicação, fazerem os devidos ajustes.

Do ponto de vista temporal, ambos os cursos do CCA/UFPB estão organizado em nove períodos letivos, apresentando a estrutura curricular detalhada no Quadro 1:

**Quadro 1** – Estrutura curricular dos Cursos de Química do CCA/UFPB.

PERÍODO	BACHARELADO	LICENCIATURA
1º.	Álgebra Linear (4) Introdução à Estrutura da Matéria (4) Introdução às Transformações e Químicas (8) Fundamentos em Ecologia (4)	Leitura e Produção Textual (4)
2º.	Cálculo I (4) Metodologia do Trabalho Científico (4) Princípios de Análise Química (8) Política e Gestão Ambiental (3)	Fundamentos Antropo-Filosóficos da Educação (4)
3º.	Cálculo II (4) Mineralogia (4) Análise Química Instrumental (8) Pesquisa Aplicada à Química (4)	Fundamentos Sócio-Históricos da Educação (4)
4º.	Termodinâmica Química (4) Mecânica (4) Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos (4) Química dos Elementos (4) Cálculo III (4)	Fundamentos Psicológicos da Educação (4)
5º.	Cinética Química (2) Eletromagnetismo (4) Reatividade de Compostos Orgânicos (4) Bioquímica Metabólica I (6) Derivados de Cana-de-Açúcar (4)	Didática (4)
6º.	Físico-Química Experimental (4) Física Experimental (4) Técnicas Experimentais de Química Orgânica (8) Biologia Molecular (4)	Estágio Supervisionado - Ensino de Química na Educação Básica I (6)
7º.	Espectroscopia e Química Quântica (4) Química dos Produtos Naturais (4) Química das Águas (4) Microbiologia Geral (4) Optativa I (4)	Política e Gestão da Educação (4) Metodologia para o Ensino de Química (4) Estágio Supervisionado - Ensino de Química na Educação Básica II (6) Optativa I (3)

8º.	Química de Coordenação e Materiais (4) Cristalografia (4) Química da Atmosfera (4) Química Ambiental I (4)	Pesquisa Aplicada à Química (4) Educação Especial (4) Estágio Supervisionado - Prática de Ensino de Química I (6) TCC I (2) Optativa II (4)
9º.	Eletroquímica e Eletroanalítica (4) Geoquímica de Ambientes Superficiais (4) Toxicologia Ambiental (4) Química Ambiental II (4) Estágios Supervisionados – Bacharelado <sup>2</sup> I (5), II (5), III (5), IV (5)	Libras (4) Derivados de Cana-de-Açúcar (4) Estágio Supervisionado - Prática de Ensino de Química II (9) TCC II (2) Optativa III (4) Tópicos Especiais em Química <sup>1</sup> I (3) e II (3)

**FONTE:** Elaboração própria, a partir dos dados da UFPB (2011).

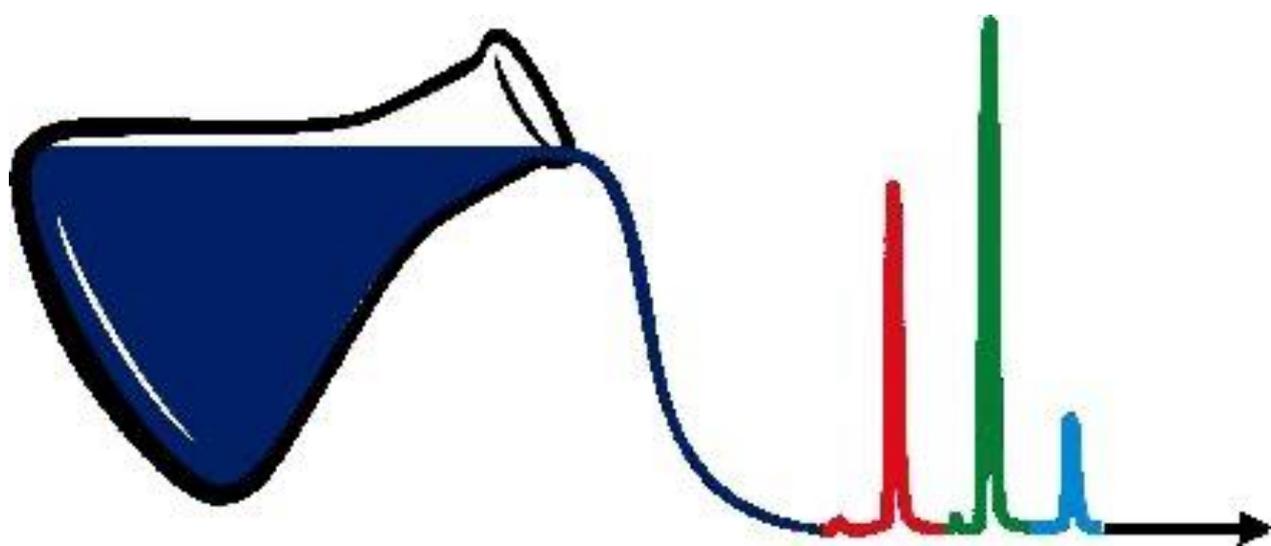
Como podemos observar no Quadro 1, a organização curricular dos cursos de Química do CCA/UFPB foi baseada na Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002, que Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química, bem como na Resolução CONSEPE/UFPB nº 4/2004, que estabelece a Base Curricular para a Formação Pedagógica dos Cursos de Licenciatura, regulamentações vigentes à época.

Do ponto de vista comparativo, até o 6º período as estruturas curriculares se diferenciam apenas por uma disciplina, sendo, por isso, os três últimos semestres de afunilamento nas respectivas especificidades formativas. Quanto aos estágios supervisionados obrigatórios, a Licenciatura dispõe de 7 horas a mais em relação ao Bacharelado.

Na execução, no entanto, essas estruturas curriculares não têm seguido rigorosamente o que está proposto no fluxograma dos cursos. A sequência do Curso de Licenciatura em Química, por exemplo, só foi ofertada conforme estabelece o PPC na primeira turma, que iniciou no período acadêmico 2012.2. Assim, tem havido mudanças na oferta de várias disciplinas em determinados períodos, como por exemplo Álgebra Linear, que foi deslocada do 1º período para o 3º período.

<sup>1</sup> Devem ser desenvolvidos ao longo do curso.

<sup>2</sup> Podem ser realizados durante os turnos diurno ou noturno.



**METODOLOGIA**

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo iremos apresentar o desenho de nossa pesquisa, descrevendo as escolhas que fizemos durante o percurso de construção dos dados, no intuito de responder aos objetivos que havíamos traçado. Dessa forma, traremos inicialmente a caracterização do método e, em seguida, as estratégias e instrumentos utilizados para a sua realização, bem como as fontes de dados.

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

Antes de iniciarmos a nossa pesquisa, era preciso que tivéssemos clareza dos aspectos que iriam guiar a coleta e o tratamento dos dados, de forma que nos ajudassem a encontrar o melhor caminho para solucionar o problema por nós levantado. Assim, consultando alguns manuais de metodologia científica, chegamos às classificações elencadas no Quadro 2:

**Quadro 2** - Classificação Pesquisa

CRITÉRIOS	ABORDAGENS
Quanto ao objetivo da pesquisa	Descritivo
Quanto à natureza da pesquisa	Quantitativo
Quanto ao formato da pesquisa	Documental

**FONTE:** Adaptado de TINÔCO (2018), a partir das definições apresentadas por Gil (2008).

Em relação ao seu objetivo, classificamos a nossa pesquisa como descritiva, por observar fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, visando descrever as características de determinado fenômeno (GIL, 2008). Nesse contexto, fizemos a análise de alguns indicadores de insucesso acadêmico relacionados aos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química do CCA/UFPB.

Quanto a sua natureza, enquadramos essa pesquisa como quantitativa por recorrer à frequência numérica dos indicadores de insucesso acadêmico na organização e tratamento dos dados, objetivando gerar medidas precisas e confiáveis (GIL, 2008). Dessa forma, realizamos a quantificação, a comparação e a aritmética de dados institucionais que nos foram disponibilizados, como detalharemos mais adiante.

Quanto ao seu formato, caracterizamos a pesquisa uma análise documental, que segundo Gil (2008) pode se comparar a uma pesquisa bibliográfica. No entanto, diferencia-se dela pois analisa materiais como: documentos oficiais, reportagens, relatórios de pesquisas etc., que não receberam um tratamento analítico adequado. No contexto dessa pesquisa, analisamos quantitativamente as informações oriundas de relatórios acadêmicos institucionais, referentes aos cursos de graduação em Química do CCA.

### **3.2 Coleta de dados**

Para realizar a coleta de dados de nossa pesquisa, buscamos fontes de dados institucionais que apresentassem números referentes às atividades desenvolvidas no ensino de graduação e que trouxessem indicadores referentes ao insucesso acadêmico. Assim chegamos aos relatórios divulgados pelo Observatório de Dados da Graduação (ODG) e os documentos emitidos pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), ambos pertencentes à UFPB.

O ODG surgiu a partir de uma ideia da gestão atual da Pró-Reitoria de Graduação da UFPB (PRG), ao tomar conhecimento do trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisadores do Observatório de Dados Institucionais (ODIn). A partir de então, a PRG passou a solicitar pesquisas ao ODIn, com o intuito de oferecer às coordenações de curso, aos departamentos acadêmicos e aos conselhos de centro, dados que subsidiassem as suas decisões e antecipassem determinadas situações (COSTA; COSTA; MOURA, 2017).

Como consequência disso e por entender que para estruturar políticas acadêmicas é necessário ter uma visão sistêmica da graduação, a PRG propõe ao ODIn a institucionalização do ODG. Assim, o ODG nasce com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de práticas de gestão educacional no Ensino Superior, a partir da sistematização de dados institucionais. Enquanto unidade organizacional de assessoria, a função do ODG é contribuir para a modernização e a potencialização da capacidade de planejar ações, utilizando tecnologias de apoio às decisões administrativo-pedagógicas.

Assim, o ODG vem contribuindo com a realização de pesquisas e o desenvolvimento de ferramentas que visam contribuir para diminuir o fenômeno do insucesso acadêmico nos cursos de graduação oferecidos pela UFPB. Para isso, desenvolve processos centrados no uso científico de dados, por meio de uma abordagem analítica que

identifique e situe os fenômenos de insucesso acadêmico, temporal e espacialmente, a partir do cruzamento de dados levantados pela instituição (COSTA, COSTA; MOURA, 2017).

Desse modo, armazena e analisa dados sobre diplomação, retenção e evasão de estudantes; avaliação dos professores pelos alunos; informações sobre o trabalho e o desempenho dos docentes; percentuais de aprovados e reprovados por turma e disciplina; percentuais de orientandos e estagiários graduados; e a avaliação do egresso. Com essas informações, é possível, por exemplo, discutir alternativas para o aprimoramento da formação de graduação e desenvolver inovações e atividades de apoio à formação acadêmica.

Já o SIGAA, segundo Filho, Aquino e Rosa (2013), é um sistema corporativo que informatiza os procedimentos da área acadêmica através de módulos voltados tanto ao ensino, à extensão e a pesquisa quanto à gestão. Oferece, como sabemos, diversas funcionalidades aos docentes e discentes, que possuem nível de acesso diferente dependendo da operação. Por ser uma ferramenta bastante conhecida no âmbito universitário, não somente o da UFPB, não nos deteremos em descrevê-lo amplamente.

Tendo definido as nossas fontes, fomos em busca de documentos que subsidiassem o levantamento de dados que tínhamos que fazer. Assim, inicialmente, localizamos o relatório produzido pelo ODG e apresentado aos departamentos acadêmicos do CCA, em 2018, pela PRG. Para complementá-lo e ampliá-lo, solicitamos relatórios diversos à secretaria<sup>3</sup> acadêmica dos cursos de Química, no mesmo ano, através de contato presencial. Esses últimos relatórios foram emitidos pelo SIGAA e obtidos de forma impressa.

De maneira geral, os documentos do SIGAA apresentavam informações diversas e dispersas, as quais necessitaram ser agrupadas e tratadas para que fosse possível a análise de dados dessa pesquisa. Para ilustrar o que dissemos, elaboramos o Quadro 3 que demonstra resumidamente os tipos de relatórios acessados e as informações neles disponíveis.

---

<sup>3</sup> As informações disponíveis foram descritas dessa maneira, ainda não existia o sistema Siag da UFPB. O Sistema Siag serve para atender o estudante com rapidez, eficácia e eficiência: esse é o objetivo do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) ao criar a Secretaria Integrada de Atendimento à Graduação (SIAG). A Secretaria concentra todos os serviços administrativos como emissão de documentos acadêmicos, abertura de processos, matrículas e trancamentos de cursos.

**Quadro 3** – Descrição dos tipos de relatórios consultados

N <sup>a</sup>	TIPO DE RELATÓRIO	INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS
1	Turmas abertas por período	Ano acadêmico, período letivo, código da disciplina, nome da disciplina <sup>4</sup> , quantidade de turmas abertas, regime (regular ou especial), local, quantidade de matriculados e capacidade de matrícula.
2	Insucesso de alunos	Período, código da disciplina, nome da disciplina, turmas abertas, total de discentes matriculados, total de cancelamentos, total de reprovações por tipo (por média e por falta), total de trancamentos e total de insucessos.
3	Trancamentos	Período, código de matrícula, nome dos matriculados, disciplina ofertada, total de trancamentos em cada disciplina.
4	Reprovação	Número de reprovações em cada semestre, código de matrícula, nome dos retidos, total de reprovações em cada disciplina por semestre.
5	Tipo de saída	Total de cancelamento do programa por semestre, código de matrícula, nome do discente, tipo de entrada, tipo de saída e situação atual em que aquele discente se encontra (cancelado, ativo ou concluído).

**FONTE:** Elaboração própria, a partir da consulta aos relatórios acadêmicos emitidos pelo SIGAA.

<sup>4</sup> A Resolução CONSEPE/UFPB n.º. 16/2015 define, em seu art. 20 § 1º, que os componentes curriculares podem ser do tipo disciplina, módulo ou atividades acadêmicas específicas (individual ou coletiva). No entanto, neste trabalho faz-se a opção de utilizar apenas o termo “disciplina”, visto que foi essa a opção feita na estruturação didático-pedagógica dos Cursos de Química do CCA/UFPB em vigência.

Como recorte temporal, utilizou-se dados referentes às disciplinas dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Química do CCA/UFPB entre os semestres de 2012.2 (quando o curso se inicia) a 2018. (último semestre avaliado pelo relatório Observatório que se teve acesso), ou seja, seis anos letivos.

### 3.3 Análise dos dados

As informações coletas foram sistematizadas em editor de planilha eletrônica – no caso, o Microsoft Office Excel –2013, sendo posteriormente tratadas por meio de aferição de frequência. Por fim, os dados tratados foram representados através da construção de gráficos, com o objetivo de facilitar a visualização e mostrar a síntese dos achados, viabilizando a interpretação do contexto analisado.

Quanto às variáveis, analisou-se os índices de cancelamento, evasão, reprovação, e trancamento, os quais compõem o fenômeno do insucesso acadêmico nos cursos de Química do CCA/UFPB, conforme detalhado no quadro a seguir.

**Quadro 4** – Descrição das variáveis de pesquisa

CATEGORIAS	DEFINIÇÕES
Cancelamento	Desvinculação do estudante, realizada pela universidade, da turma referente ao componente curricular em que se encontrava matriculado. Perderá o vínculo com a instituição, tendo sua matrícula cancelada, o estudante que, após submetido à orientação pedagógica por parte da coordenação do curso, não efetuar matrículas por dois períodos, reprovados por falta em todos componentes curriculares em dois períodos, e etc.
Evasão	Quando não foi efetuada a matrícula, por um estudante ingressante, ou a sua renovação, por um estudante veterano que não estava com o programa suspenso.
Reprovação	Impossibilidade de aprovação num componente curricular, devido à média final e/ou à frequência às aulas estarem abaixo do exigido pelas regulamentações.
Trancamento	Desvinculação voluntária, realizada pelo estudante, da turma referente ao componente curricular em que se encontrava matriculado.

**FONTE:** Elaboração própria, a partir das definições da Resolução CONSEPE/UFPB n. 16/2015.

Para melhor quantificar os referidos dados, realizou-se o cruzamento dos relatórios analisados.

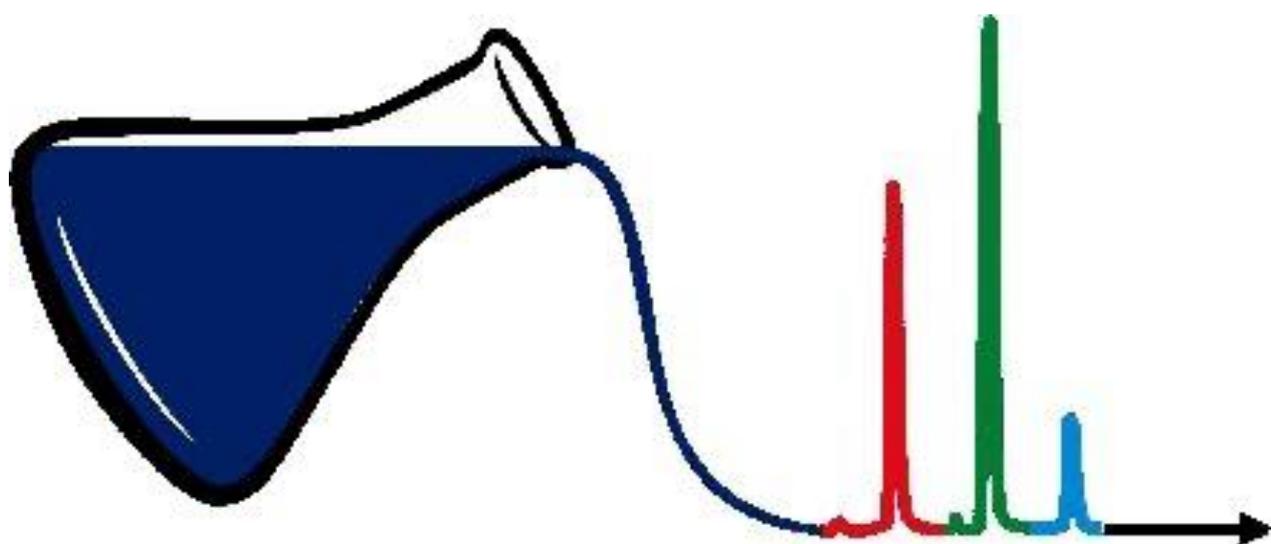
**Quadro 5.** Categorias, Variáveis e Fontes.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS	FONTES
Cancelamento	Disciplina	Relatório 2
	Programa	Relatório 5
Evasão	Abandono	Relatório 5
Reprovação	Falta	Relatório 2
	Média	Relatório 2
	Disciplina	Relatório 4
Trancamento	Disciplina	Relatório 3
	Semestre	Relatório 2

**FONTE:** Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa.

Como vê-se no Quadro 5, o primeiro eixo, nomeado de “tipos de disciplina” foi composto por três subeixos ou grupos de disciplinas. Chamou-se de “básicas” àquelas disciplinas da área de Exatas, especificamente de Física e Matemática, que funcionam como base para o aprendizado das químicas. Já as disciplinas “específicas” são aquelas consideradas como próprias da Química e suas subáreas. As disciplinas “gerais” são aquelas oferecidas obrigatoriamente a todos os cursos de graduação da UFPB, de acordo com as normatizações da Resolução CONSEPE no. 16/2015. Quanto ao segundo eixo, composto pelos “tipos de titulação”, diz respeito aos grupos de disciplinas como foco na pesquisa, oferecidas exclusivamente ao curso de “bacharelado”, ou às disciplinas centradas no ensino, oferecidas exclusivamente no curso de “licenciatura”.

Desse modo, para uma maior compreensão dos leitores a respeito dos gráficos que foram feitos, alguns gráficos precisaram ser divididos, ou por semestres, ou por disciplinas, sendo assim podendo obter um maior entendimento sobre os gráficos que serão discutidos. Assim, os dados serão necessários para observarmos por quais motivos os alunos têm encontrado dificuldades de permanecer nos cursos de Química ou de concluí-los, como discutiremos no próximo capítulo ao apresentarmos detalhadamente os resultados de nossa pesquisa e algumas possíveis discussões.



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### 4 CENÁRIO DOS CURSOS DE QUÍMICA NO CCA/UFPB

Neste capítulo, mostraremos dados referentes aos cursos do campus II da UFPB-CCA de Areia. Apresentaremos dados da evasão, retenção e diplomação e faremos comparações com outros cursos do centro. Assim, para podermos falar sobre os insucessos acadêmicos, precisamos antes entender o perfil dos nossos alunos, pois acreditamos ser um ponto essencial no processo de acompanhamento e desenvolvimento dos cursos. O CCA oferece a população cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas e Química, além de Bacharelado em Medicina Veterinária, Zootecnia e Agronomia.

##### 4.1 Comparações entre os cursos do CCA/UFPB

Desse modo, a fim de comparação entre esses cursos, apresentamos na Tabela 2 o quantitativo de ingressantes no curso de Química – não há divisão quanto o bacharelado ou licenciatura, estão contabilizados juntos. Como vemos, tal curso, se compararmos com os demais, apresenta uma entrada relativamente baixa comparada aos demais. Este fato pode ser explicado pelo fato de ser um curso relativamente novo bem como ser ofertado anualmente, diferente dos demais que os alunos ingressam a cada semestre. Assim, o primeiro dado relativo é o número de alunos ativos no curso de Química.

**Tabela 2** - Histórico de quantidade de alunos matriculados por semestre.

Semestres	Agronomia	Ciências Biológicas	Química	Veterinária	Zootecnia
2012.2	421	211	58	281	250
2013.1	428	219	38	322	242
2013.2	434	212	91	356	228
2014.1	429	228	65	357	224
2014.2	422	192	104	372	205
2015.1	414	216	81	400	200
2015.2	395	182	127	406	188
2016.1	388	184	104	409	178
2016.2	388	167	147	405	169
2017.1	365	168	112	421	166
2017.2	349	146	150	410	164
2018.1	330	178	123	404	159
<b>Total</b>	<b>5112</b>	<b>2303</b>	<b>1200</b>	<b>4543</b>	<b>2373</b>

FONTE: UFPB (2017).

Considerando os dados da Tabela 2, percebemos que há um aumento relativo de matrículas após 2014.2, quando o curso apresenta já uma certa consolidação, porém o quantitativo de matrículas fica oscilando de acordo com os semestres subsequentes. Se compararmos entre Ciências Biológicas e Química, que ofertam o Bacharelado e a Licenciatura<sup>5</sup>, o primeiro sobressai em relação a quantidade de matrículas nos semestres apresentados.

Podemos perceber que entre os cursos que são ofertados há mais tempo, possuem uma consolidação e conseqüentemente maior número de matrículas, sobretudo por ofertarem mais vagas semestralmente – 40 a cada semestre anual –, enquanto os cursos de Química ofertam apenas uma entrada no segundo semestre a cada ano e disponibilizando 30 vagas. Desse modo poderíamos considerar duas situações para essas entradas, ou seja, não haveria uma menor demanda pelo curso? Ou, na desvalorização da figura docente, pelo fator de ter o curso de licenciatura?

Sendo assim, convém esclarecermos de onde vem cada estudantes para entendermos o fenômeno que acontece nos cursos do CCA. Então, apresentamos na Tabela 3 a porcentagem da escolarização dos estudantes.

**Tabela 3** – Perfil de formação discente, por tipo de ensino no período de 2012.2 a 2018.2

Cursos	Pública	Privada	Pública e Privada	Nenhuma informação
Agronomia	53%	28%	5%	15%
Ciências Biológicas	56%	16%	3%	25%
Química	73%	18%	2%	7%
Veterinária	46%	38%	6%	10%
Zootecnia	55%	26%	2%	17%

FONTE: UFPB (2017).

É evidente na Tabela 3 uma diferença entre alunos de escolas públicas e privadas, que no CCA/UFPB tem prevalecido os discentes de escolas públicas. Desse modo, a partir desses dados podemos considerar o perfil socioeconômico dos discentes dos cursos de Química são inferiores aos demais cursos, levando em consideração esses dados. No curso de Química tem sobressaído tais estudantes e em segundo vem Ciências Biológicas.

<sup>5</sup> Não foi possível obter dados separados das matrículas do curso de Bacharelado e Licenciatura.

Frisamos que são estes dois cursos que ofertam a Licenciatura, colaborando com o que foi discutido por Vianna, Aydos e Siqueira (1997). Nos outros cursos o número de escola privada cresce gradativamente. Mesmo estando em um país que existem muitas desigualdades, o ensino público tem aumentado gradativamente nos últimos anos e tem se equiparado ao ensino privado ou até mesmo ultrapassado, como mostrou a Tabela 3, onde se tem o maior número de discente de rede pública.

Nos cursos de Licenciatura, a procura tem sido, em sua maioria, de estudantes vindos das escolas públicas, conforme apontam os estudos de Gatti e Barreto (2009). Além disso, as autoras enfatizam que isso tem colaborado para pensarmos as demandas formativas dos profissionais da Educação, bem como agirmos perante o currículo da Educação Básica, pois perceberam que os estudantes das escolas públicas tem uma ausência de base dos conhecimentos exigidos quando se conclui o Ensino Médio, o que colabora para os índices de insucessos durante a graduação – abordaremos mais a frente esta relação, quando tivermos discutindo os dados específicos dos insucessos dos cursos de Química.

Não estamos defendendo o ensino privado como meio para ingresso no ensino superior, porém enfatizamos o que autores (ALVARENGA *et al.*, 2012) têm ecoado: precisamos melhorar as ofertas educacionais disponibilizados a população do nosso país. Infelizmente esse dado não reflete o que acontece nas outras universidades do Brasil – sobretudo as das capitais –, pois o número de estudantes que vieram do ensino privado tem aumentando, considerando que tiveram uma maior preparação para ter acesso às universidades. Por tal motivo, dificulta o acesso de outros estudantes do ensino público. Assim podemos ver que precisamos de um sistema educacional – básico e superior – que possa se adaptar a toda população, tornando-se a universidade mais acessível para todos e que essas demandas existentes sejam correspondidas (ALVARENGA *et al.*, 2012).

Para além do acesso, precisamos pensar na permanência dos estudantes nos cursos do CCA. Tal aspecto está diretamente interligado com as rendas salariais dos estudantes e de seus familiares, pois remetemos a um longo período que varia entre 4 a 5 anos no curso e na própria cidade de Areia/PB. Na Tabela 6 apresentamos os dados informados pela OBG/UFPB (2017) dos cursos do CCA.

**Tabela 4** - Faixa de Renda familiar.

Salário.M dos cursos	0 a 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	8 a 10	+ de 20	Nada
Agronomia	31%	25%	9%	5%	10%	16%	4%
Biologia	32%	17%	7%	4%	9%	12%	17%
Química	30%	12%	11%	4%	16%	20%	7%
Veterinária	33%	29%	9%	8%	9%	7%	3%
Zootecnia	30%	26%	8%	7%	13%	12%	4%

FONTE: UFPB (2017).

A diferença na faixa de renda dos discentes que estão inclusos nas universidades não são muitas, como vemos na Tabela 6. Gatti e Barretto (2009) e Santos (2011) têm mostrado que um dos motivos que causa a evasão dos discentes nas universidades é o perfil sócio econômicos dos estudantes, pois muitas vezes os estudantes não tem como se sustentarem ou os familiares não tem como ajudar financeiramente para que seus filhos permaneçam em uma universidade. Desse modo, uma realidade, obrigando, muitas vezes, o estudante a buscar alguma fonte de renda, mediante algum tipo de trabalho, o que pode impactar em seus desempenhos.

O Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE) no ano de 2018, realizaram uma pesquisa do perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação. Observaram que os discentes sem renda nas universidades tiveram um aumento de 0,5% em 2010 para 1,1% em 2014. Porém esse dado decaiu em 2018, quando chegam à marca de 0,7%. Trópia (2018) afirma que tinha 10 mil graduandos em 2014, já em 2018, diminuiu para 8.570. Então, a coordenadora geral da pesquisa esclarece que no Brasil, a maioria dos discentes das universidades públicas possuem a renda de 1 a 2 salário mínimo em média.

Esclarecem que apesar de ter uma visão de todas a universidades do país, há uma variação em cada região a depender também dos fatores econômicos dos estados e municípios que estão localizadas as IES. Trópia (2018) informa ainda que a cada três em cada dez discentes tem uma renda mensal de 1 a 2 salário mínimos.

Como vemos, temos no CCA, um número considerável que se identificaram com a pesquisa do ODG (2017) com a alternativa “Nada”. Isso é um ponto para pensarmos os índices da IES o que colabora consideravelmente com as outras demandas, a exemplo da diplomação, evasão e retenção que existem nos cursos. É neste caminho, que na Tabela 5

apresentaremos os dados destes aspectos disponibilizados pelo ODG até o semestre 2017.2 (UFPB, 2018).

**Tabela 5** – Quantitativo de Retenção, Diplomação, Evasão dos Cursos do CCA/UFPB até 2017.2.

Cursos	Retenção	Diplomação	Evasão	Total
Agronomia	33	462	330	825
	4%	56%	40%	100%
Ciências Biológicas	11	200	197	408
	2,7%	49%	48,3%	100%
Química	16	9	33	58
	27,6%	15,5%	56,9%	100%
Veterinária	39	164	123	326
	12%	50,3%	37,7%	100%
Zootecnia	18	224	301	543
	3,3%	41,3%	55,4%	100%

FONTE: UFPB (2017).

A Tabela 5 nos mostra uma diferença enorme do Curso de Química para os demais Cursos, temos na Diplomação cerca de 30 pontos percentuais a menos do que os outros cursos, na Retenção mais de 20% maior do que outros cursos e a Evasão é única que se equipara com os demais cursos tem uma diferença mínima de 5%. Desse modo, por mais que os outros cursos tenham um número de evasão alta, eles têm formado discentes para atuação em suas áreas, já no Curso de Química não acontece desse maneira.

Segundo Silva Filho *et al.*, (2007), é no primeiro ano do Curso que a taxa de evasão é três vezes maior do que os anos seguintes. Esse problema tem que ser monitorado melhor pela gestão das instituições, bem como pela coordenação do curso. Afinal este é um problema que afeta diversos segmentos sociais, institucionais e pessoais.

Assim ainda existem outros motivos para retenção, evasão e diplomação do aluno, tais como: a metodologia que o professor usa em suas aulas com princípios do modelo tradicional; a falta de base nos primeiros anos do curso, principalmente para os cursos das exatas; a falta de motivação do aluno com o curso que não deseja, etc. Então, pensamos na emergência das instituições em observar mais atentamente para a evasão do discentes, sobretudo os cursos de Química do CCA/UFPB, para que o curso não venha a decair mais ainda. Além disso, para que não venham fechar o curso, considerando os discursos e ataques as universidades por parte do atual Governo Federal e o próprio Ministério da Educação.

Como podemos perceber há uma discrepância nos dados entre os cursos do CCA/UFPB, quando comparamos os de Química com os demais. Infelizmente não tivemos acesso aos dados especificamente da Licenciatura e/ou do Bacharelado, o que poderia colaborar com outras discussões para pensarmos estratégias e ações na tentativa de melhorar os dados do curso. Entretanto, tivemos acesso as avaliações que são realizadas no final do semestre desde que foi implantado o SIGAA na UFPB.

#### 4.2 Avaliação dos Discentes do/sobre os Cursos de Química do CCA/UFPB

O ODG nos apresenta entre outras análises realizadas na graduação, a questão da auto avaliação, na qual os discentes são convidados, ao final de cada semestre a realizarem. Tal auto avaliação diz respeito aos questionamentos sobre os discentes, os cursos, as disciplinas, e tem que atribuir uma nota sobre todos esses pontos elencados.

Régnier (2002, p. 5) informa que

Poderíamos [...] propor uma primeira definição de auto avaliação como sendo um processo pelo qual um indivíduo avalia por si mesmo, e geralmente para si mesmo, uma produção, uma ação, uma conduta da qual ele é o autor, ou ainda suas capacidades, seus gostos, suas performances e suas competências ou a si mesmo enquanto totalidade. A auto avaliação é um processo cognitivo complexo pelo qual um indivíduo faz um julgamento voluntário e consciente por si mesmo e para si mesmo, com o objetivo dum melhor conhecimento pessoal, da regulação de sua ação ou de suas condutas, do aperfeiçoamento da eficácia de suas ações, do desenvolvimento cognitivo.

Na Tabela 8, encontra-se os dados referente a auto avaliação, na qual os estudantes deram uma nota que variavam de 0 a 10 dos períodos 2016.2 a 2017.2. Essa média atribuída vem dos dados do SIGAA, quando são convidados a responder a seguinte sentença: “dê uma nota para SEU desempenho pessoal na disciplina em termos de comprometimento e motivação”.

**Tabela 6** - Auto avaliação dos estudantes dos cursos de Química.

Semestre	Média Atribuída		
	2016.2	2017.1	2017.2
Química	8,1	7,6	8,0

FONTE: UFPB (2017).

Desse modo, podemos observar que o desempenho pessoal está bom, então o comprometimento e a motivação com as disciplinas estão bons, significa que os discentes têm estudado para as disciplina? Considerando os dados sim. Mas como isso pode influenciar na evasão dos alunos? A auto avaliação pode mascarar a evasão dos alunos? Pode ter alguma influência na retenção dos alunos? Será que os alunos se auto avaliam? Iremos ver como isso pode influenciar na evasão dos alunos nos resultados.

Esses dados da auto avaliação são pertinentes para tomarmos ciência de como os estudantes se enxergam dentro do curso. Analisando os dados descritos na Tabela 8, percebemos que, se compararmos a nota estabelecida como boa – acima de 7 –, os estudantes dos cursos de Química apresentam notas razoáveis. Desse modo, esse valor deve ser visto relacionando com outros aspectos, pois

A auto avaliação contribui para regulação do processo de aprendizagem, uma vez que permite identificar e compreender as etapas que a constituem, analisar e compreender o porquê de possíveis insucessos e os êxitos alcançados, comparar a ação desenvolvida com o plano pensado, confrontar os produtos obtidos com os produtos esperados e as operações realizadas com as concepções que delas tinha no início e planificar as tarefas da aprendizagem a desenvolver, buscando a antecipação das operações a realizar para que determinada aprendizagem se verifique, a identificação dos erros de percurso cometidos e a procura de soluções alternativas (OLIVEIRA, 2009, p. 39).

Na Tabela 7, apresentamos os dados das respostas da seguinte pergunta, realizada no SIGAA: “Na sua percepção, qual o nível de importância das disciplinas cursadas para o seu curso?”. Nessa pergunta os alunos dos cursos devem pensar sobre a importância dada as disciplinas para a formação acadêmica em Química e o nível de valor que elas têm em cada período cursado.

**Tabela 7** - Importância das disciplinas cursadas para o curso de Química.

Semestre	Média Atribuída		
	2016.2	2017.1	2017.2
Química	8,9	8,5	8,9

FONTE: UFPB (2017).

Desse modo, se imaginarmos essa perguntar não seria difícil de dar uma nota 10, porque todas as disciplinas que iríamos estudar é de suma importância, e sim existe algumas disciplina que damos mais importância do que outras, mesmo assim todas são de suma importância para a nossa carreira profissional.

Tomando isso como pensamento inicial do profissional da Química (seja Bacharelado ou Licenciatura), precisamos nos empenhar e ter total dedicação com as disciplinas, mais as vezes certas disciplinas nos proporcionam algumas dificuldades, que podem acabar retendo os discentes no curso, fazendo que se prolongue mais a duração dos discentes no curso. Com isso, é possível perceber que a partir de tais médias, os estudantes compreendem que as disciplinas são muito importantes no curso de Química, seja ela na área específica de Química, na Licenciatura e no Bacharelado. Porém nos chama a atenção, que não tem um 10 em todas as médias atribuídas, pelo fato de alguns discentes acharem que tem disciplinas com um certo nível de (des)importância.

Nos cursos de Química, temos uma visão geral da área propriamente dita, porém ainda há uma ausência no curso de Licenciatura componentes curriculares que estejam de acordo com o Ensino de Química, considerando que só temos “Metodologia para o Ensino de Química” e os “Estágios Supervisionados”. As disciplinas dos Fundamentos, são necessárias, porém não temos um aprofundamento teórico-metodológico específico para Química, ficamos muito no patamar da Educação propriamente dita. O que não retira sua importância, porém deve haver uma relação maior com o Ensino de Química.

Então, sabendo que as dificuldades dos conteúdos podem influenciar bastante na evasão dos discentes, e ainda mais com alguns incentivos que as instituições podem oferecer como: falta de metodologia dos professores que não são adequadas para o perfil dos estudantes dos cursos de Química; falta de recursos financeiros, etc., na Tabela 10, apresentamos a média dos alunos, sobre a seguinte pergunta: “Na sua percepção, qual o nível de dificuldade dos conteúdos das disciplinas cursadas?”.

**Tabela 8** - Dificuldades dos conteúdos nas disciplinas dos cursos de Química.

Semestre	Média Atribuída		
	2016.2	2017.1	2017.2
Química	7,4	7,2	7,4

FONTE: UFPB (2017).

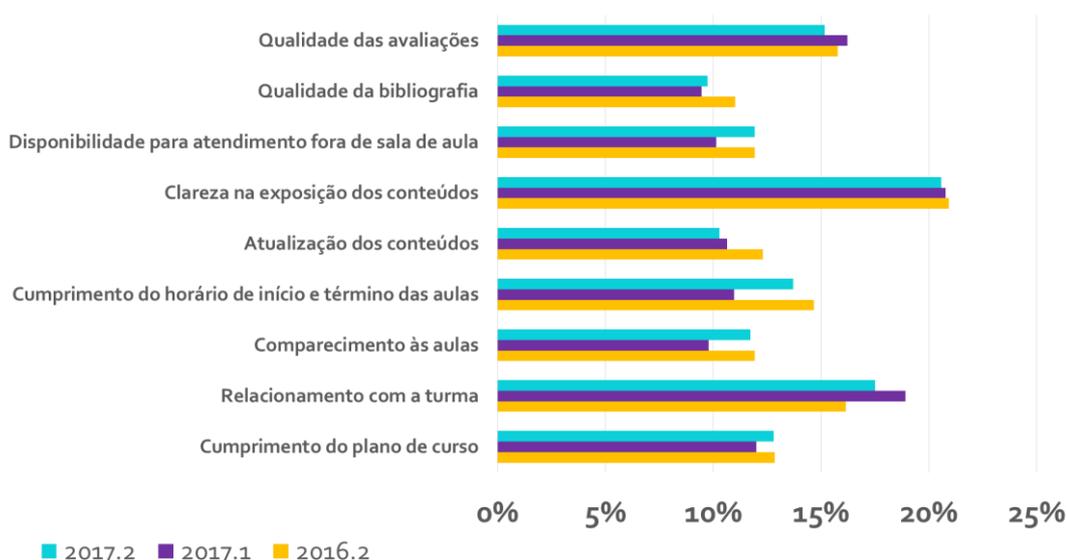
Historicamente o curso de Química é sem dúvida, considerado um dos mais difíceis, tanto pela visão apresentada na Educação Básica, com a rigidez do docente, como a complexidade dos conteúdos – talvez uma hipótese para a pouca procura pelo curso no CCA/UFPB. Considerando isso, percebemos na Tabela 10 que os estudantes apresentam dificuldades nos conteúdos nas disciplinas cursadas. Desse modo, acreditamos que por

ser um curso de exatas sabemos que é um curso muito difícil, que isso possa ser uma das maiores causas de evasão, isso por falta de base desde o Ensino Médio.

Os dados na tabela nos mostram que o nível de dificuldade dos conteúdos tem variações, pois variam entre 7,2 a 7,4, então, podemos dizer que têm disciplinas complexas – sobretudo as que operam com cálculos – e as razoáveis, a exemplo das disciplinas experimentais. Por esse motivo, podemos inferir que se é um curso com conteúdos em níveis de dificuldades regulares, como os professores contribuem com esses níveis? É neste sentido que o Gráfico 2 irá demonstrar as necessidades de melhoria que os discentes apontam para o corpo de professores dos cursos de Química.

A sentença no SIGAA diz respeito a atribuição da média do desempenho durante dos docentes, perguntam se precisa de algumas necessidades na metodologia do professor e faz seguinte pergunta: “Considerando os itens abaixo, quais deles cada professor precisa ajustar?” E nos mostram alguns itens, para que possamos averiguar e dar um nota, quais sejam: “Cumprimento do plano de curso, Relacionamento com a turma, Comparecimento às aulas, Cumprimento do horário de início e término das aulas, Atualização dos conteúdos, Clareza na exposição dos conteúdos, Disponibilidade para atendimento fora de sala de aula, Qualidade da bibliografia, Qualidade das avaliações”.

**Figura 1** – Necessidades de ajudes dos docentes dos cursos de Química.



**FONTE:** UFPB (2017).

Na Figura 1, correspondente aos semestres 2016.2, 2017.1, 2017.2, podemos perceber que de acordo com os dados obtidos pelo ODG (2017) a necessidade de

melhorias e na forma que os professores ensinam suas aulas, visto que apontam que os docentes precisam ter maior “Clareza na exposição dos conteúdos”. Segundo Parente *et al.*, (2009) o processo de ensino nas universidades se dá de diversas maneiras, porém

Predominam enfoques teóricos que, embora essenciais, devem ser complementados por outras abordagens que permitam ao aluno aprender e utilizar os conhecimentos adquiridos na prática. Sendo assim, o papel das universidades e dos docentes é proporcionar aos alunos métodos adequados que facilitem o aprendizado (PARENTE *et al.*, 2009, p. 1).

A Figura 1 nos mostra que de 100% menos de 1/4 precisam ajustar a sua aula, para uma melhoria de tal demanda o professor tem que colocar o aluno como sujeito ativo, no processo de aprendizagem, uma vez que colabora para o desenvolvimento profissional nos cursos de Química do CCA, proporcionando assim, que o aluno aprenda outras dimensões formativas e não fiquem retidos na disciplina. De acordo com Rodrigues, Moura, Testa (2011)

O professor, hoje, é aquele que ensina o aluno a aprender e a ensinar a outrem o que aprendeu. Elemento incentivador, orientador e controlador da aprendizagem. Porém, não se trata aqui de um ensinar passivo, mas de um ensinar ativo, no qual o aluno é sujeito da ação, e não sujeito-paciente. Em última instância, fica evidente que o professor, agora, é o formador e, como tal, precisa ser autodidata, integrador, comunicador, questionador, criativo, colaborador, eficiente, flexível, gerador de conhecimento, difusor de informação e comprometido com as mudanças desta nova era (RODRIGUES; MOURA; TESTA, 2011, p. 5).

Então, com base na minha percepção de discente do curso de química, mesmo com esse olhar para o Ensino de conteúdos nos curso de graduação, ainda temos professores resistentes aos modelos formativos pautados no aluno enquanto sujeito participativo da sua aprendizagem. Para isso convém refletirmos, sobre a (in)satisfação no desempenho dos docentes dos cursos de Química, apontados pelos estudantes. Tais dados, apoiados pela pesquisa do ODG (2017) estão apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9** – Satisfação no desempenho de cada professor dos cursos de Química.

Semestre	Média Atribuída		
	2016.2	2017.1	2017.2
Docente	8,3	8,1	8,3

FONTE: UFPB (2017).

Dessa maneira a tabela 9 nos mostra a satisfação geral no desempenho de cada professor. A média atribuída é pelo ajuste das necessidades mostradas na Figura 1, então percebemos que o desempenho dos professores no curso de Química, apresentam médias boas. Porém, para entendermos tal sentença deveria fazer uma pesquisa mais qualitativa para revelar como essas notas foram computadas e quais as concepções que os estudantes têm sobre o “desempenho do docente”.

O desempenho de cada docente está interligado também as experiências que os estudantes têm durante o curso. Sendo, portanto, um princípio básico para a indicação do curso aos amigos, colegas, até mesmo familiares que querem exercer a profissão de Química e/ou professor de Química. Dito isso, apresentamos na Tabela 10 a média atribuída para a sentença “Considerando as experiências com seu curso até esse último período, a probabilidade de você recomendar esse curso para um amigo ou parente próximo é?”. Então, cada estudante atribuiu uma nota de 0 a 10, assim como está descrito na tabela a seguir.

**Tabela 10.** Probabilidade de você recomendar os cursos de Química para um amigo ou parente?

Semestre	2016.2	2017.1	2017.2
Média Atribuída	8,1	7,9	8,2

FONTE: UFPB (2017).

Na Tabela 10 é perceptível que há uma probabilidade de indicação dos cursos de Química do CCA/UFPB aos amigos e/ou parente. Então, para que possamos recomendar um curso para alguém precisamos ter uma satisfação acadêmica boa e que esteja dentro dos objetivos que almejamos, enquanto futura profissão para exercer na sociedade.

Desse modo, entendemos que para recomendar o curso para outras pessoas, precisamos de reparo em algumas coisas, a exemplo: da infraestrutura; se o curso de Química tem laboratórios para aulas práticas; se o corpo docente é bem competente. Além disso, é necessário que em tal recomendação possa alertar que precisa ter um base acadêmica antes de curso, porque irá se deparar com disciplinas difíceis, e pensar muito sobre a sua formação, se o investimento valeria a pena, para seguir carreira.

Então podemos observar que a média para que os discentes indicassem o curso para outra pessoa é muito boa, pela nota atribuída dos discentes dos cursos de Química. Desse modo, para que os discentes atribuíam uma nota dessas, significa que, a relação dos professores-aluno é muito boa, com a chefias dos departamentos, as aulas ministradas são

boas, por mais que tenham alguns ajustes a se fazer, é um ótimo curso, os discentes tem um grande incentivo assim para divulgar o curso para outras pessoas. Bandinelli (2011, p. 12), nos informa que

O construtor incentivo avalia que os alunos sentem em relação à instituição, ou seja, se a instituição valoriza a realização do curso, proporcionando um ambiente adequado para aplicação de conhecimentos adquiridos e se estes contribuíram para uma melhor execução de suas atividades. Se os alunos sentem autonomia para propor melhorias no ambiente e o incentivo por parte da chefia para a realização do curso.

Contudo, precisamos nos questionar: se a maioria dos discentes divulgaria o curso para parentes ou amigos, e falam que o curso é muito bom, por que existe tanta evasão? Por que temos tão pouca diplomação? Como pode acontecer o tanto de retenção que os cursos de Química têm? Estas são indagações que precisam ser respondidas com urgência a fim de termos um espectro dos fenômenos que acontecem no CCA/UFPB. Afinal, os dados do ODG (UFPB, 2017) disponibilizados não tem uma similaridade. Por isso, indicamos como ponto principal, pesquisas futuras a respeito de tal demanda.

Em contrapartida a indicação e por fim, os alunos são convidados a responder se sentem interesse em sair do curso. As respostas estão apresentadas na Tabela 11.

**Tabela 11** – Média de interesse em sair dos cursos de Química do CCA/UFPB.

	<b>Média Atribuída</b>		
<b>Química</b>	2016.2	2017.1	2017.2
<b>Curso</b>	3,3	3,3	3,3

FONTE: UFPB (2017).

Na tabela acima, vemos que o interesse dos alunos em sair do curso no período de 2016.2, 2017.1, 2017.2 é muito baixa, significa que todos tem o interesse de continuar no curso e seguir carreira, como Químico ou professor de Química, no Bacharelado ou Licenciatura, respectivamente. Mas precisamos lembrar que o curso de Química teve início em 2012.2, então a maioria dos discentes que responderam isso ou irão se formar, ou estão perto de se formar.

Percebemos que a frequência dos casos de desistências está nos primeiros anos, conforme apontado por Silva Filho *et al.* (2007). Nos últimos anos temos uma taxa de desistência do curso menor, pelo fato de não desperdiçar tempo e investimento

financeiro. Mesmo com as respostas dos discente, muitos não pretendem desistir do curso, e cabe a nós indagar: onde estão essas diplomações? Por que vimos que temos poucas diplomações, todos outros alunos estão retidos? São perguntas que precisamos responder.

Desse modo, os discentes que seguem nos seguintes anos, depois que cursam mais da metade do curso, não pensam mais em desistir, por mais que não seja o curso do sonho ou não ter afinidade com o curso, mesmo assim segue com o curso e tentam se formar, tentam ter uma diplomação. Portanto, como perceberam algumas perguntas foram feitas durante o capítulo que precisam chegar em algumas respostas. Tais respostas serão dadas no capítulo posterior em que trataremos especificamente dos insucessos dos curso de Química, apresentando os pontos e contrapontos e as especificidades das disciplinas durante todo o curso, a fim de encontrarmos denominador comum e pensarmos em estratégias para a melhoria dos (in)sucessos acadêmicos nos curso de Química do CCA/UFPB.

## **5 INDICADORES DO INSUCESSO NOS CURSO DE QUÍMICA DO CCA/UEPB**

Nesta seção serão abordados teoricamente alguns pontos relacionados ao objetivo desta pesquisa, o nosso primeiro ponto irá demonstra os dados de discentes matriculados por disciplina. O segundo ponto irá apresentar os dados de Cancelamentos do curso, no terceiro ponto será abordado as questões de trancamentos por disciplina. No quarto ponto irá demonstrar as taxas de reprovações de discente no curso, e o quinto e último ponto irá mostrar as taxas de tipos de saída, que são o abandono, cancelamentos, outro e diplomação.

### **5.1 Ingressos dos alunos dos cursos de Química**

Conforme discutimos e apresentamos os dados mais gerais dos cursos do CCA/UEPB, agora nos deteremos especificamente aos de Química, que é nosso objeto de estudo investigativo. Esses dados são importantes para que possamos ampliar o nosso olhar sobre e revelar a emergência em se ter pesquisa que discutam os dados quantitativos dos cursos de Química. Olharmos para dentro dos cursos de Química, nos permite investigar os percalços que tem desde sua origem, bem como a projetar ações para tentar melhorá-lo, por isso voltaremos nosso olhar para as matrículas por disciplinas em ambos cursos.

#### **5.1.1 Matrículas por disciplina**

##### **5.1.1.1 Por tipos de disciplinas**

Nos primeiros pontos divididos por tipos de disciplinas: básicas, específicas e gerais, como já explicado o que corresponde cada uma delas, e apresentaremos os dados por cada semestre desde o início do curso até 2018.1.

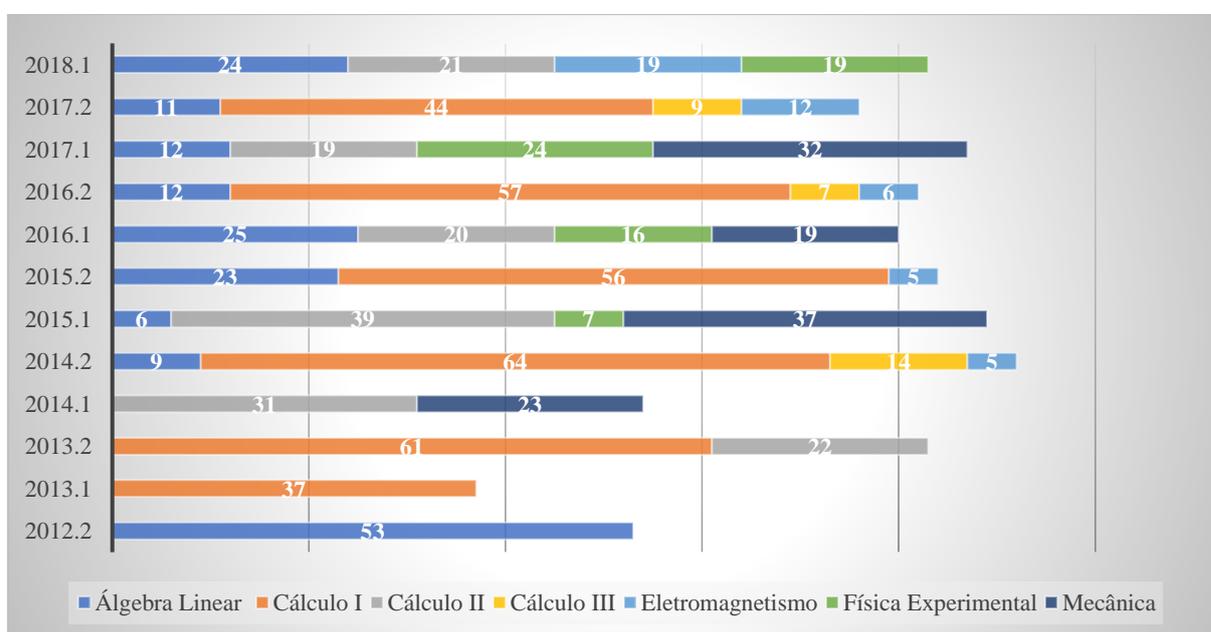
###### **5.1.1.1.1 Disciplinas básicas**

Como já dito antes, nossas discussões serão comparadas muitas vezes com os dados quem temos no nosso referencial teórico, para podemos ter clareza em algumas

afirmações no detalhamento dos gráficos feitos. Desse modo, percebemos que os cursos de Química têm aumentado o número de matrículas nos últimos anos, o que corrobora com a os dados de Arrigo, Souza e Broietti (2017).

No gráfico 1 estão apresentados os dados das disciplinas básicas, que são as Físicas e Matemáticas, comuns para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Quando observamos o gráfico, percebemos que em alguns semestres algumas disciplinas não terão matriculados pois não foi oferta naquele semestre.

**Gráfico 1** - Número de alunos matriculados nas disciplinas básicas nos cursos de Química do CCA/UFPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Observamos no gráfico 1 a quantidade de discentes matriculados nas disciplinas básicas, assim podemos perceber que no semestre 2012.2 – onde se iniciou o curso –, só foi ofertado Álgebra Linear com 53 matriculados. Porém com o decorrer dos semestres, vem sofrendo uma grande perda no número de matriculados, a partir do período 2014.2 até o 2018.1. O número baixo de matriculados pode ter sido ocasionado devido a mudança de oferta, pois foi do primeiro para o terceiro.

Assim, com a troca das disciplinas no período, cálculo I ficou como as primeiras disciplinas a ser ofertada na área básicas das disciplinas por isso veem um aumento a partir do período 2013.2, já que no período 2013.1 tinha 37 e nos 13.2 foi para 61. Desse modo, quando partimos para cálculo II no segundo, houve um decréscimo de matrículas.

Sabemos que as disciplinas de exatas é muito difícil de cursar nos primeiros semestres, colaborando para o decaimento nas disciplinas de cálculo I, II e III.

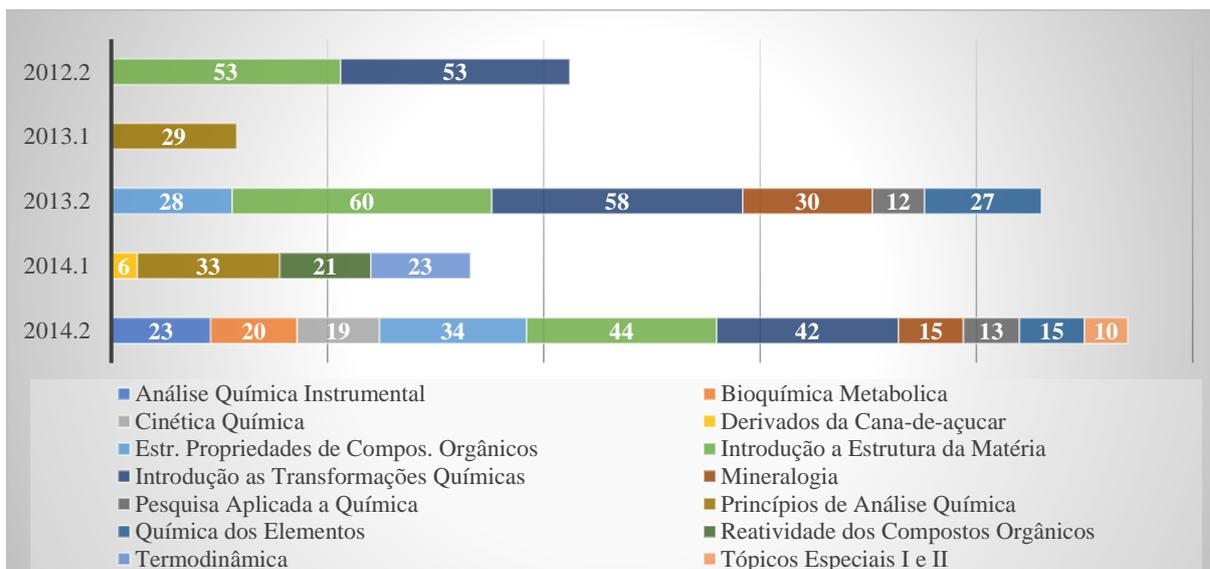
De certa maneira, o mesmo acontece com as disciplinas de Físicas, como podemos observar no gráfico 1. A disciplina de Mecânica é ofertada no quarto período, e temos um número muito bom de matriculados, sendo que quando parte para próximas disciplinas que são pré-requisitos para outras, vemos o mesmo decaimento nos números de matriculados, do que tinha nas disciplina de cálculos, as disciplinas de exatas onde se tem o maior número de evasão.

#### 5.1.1.1.2 Disciplinas específicas

Em relação ao número de matriculados nas disciplinas específicas do curso de Química, tanto o Bacharelado quanto a Licenciatura, tivemos que em alguns gráficos separá-los para que houvesse uma maior compreensão dos dados. As disciplinas específicas ficaram divididas de acordo com os semestres, da seguinte forma: Gráfico 2: de 2012.2 a 2014.2; Gráfico 3 de 2015.1 a 2016.2; e Gráfico 4: de 2017.1 a 2018.1.

No Gráfico 2 nos apresenta o número de matriculados em algumas disciplinas específicas. Como podemos observar no início do curso foram ofertadas as seguintes: Introdução as Transformações Químicas e Introdução a Estrutura da Matéria, percebemos que houve uma quantidade de matrículas razoável, pois estamos falando do começo de um curso.

Assim no semestre 2013.1 a disciplina Princípios de Análises Química a única que foi ofertada, não tem o mesmo número de matriculados que houve no semestre anterior, o que houve com esses discentes que não se matricularam? Ficaram retidos nas disciplinas? desistiram do curso? É notório que de 53 estudantes que tinham se matriculados houve uma baixa para 29, mais de 20 alunos não se matricularam.

**Gráfico 2** - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas, de 2012.2 a 2014.2

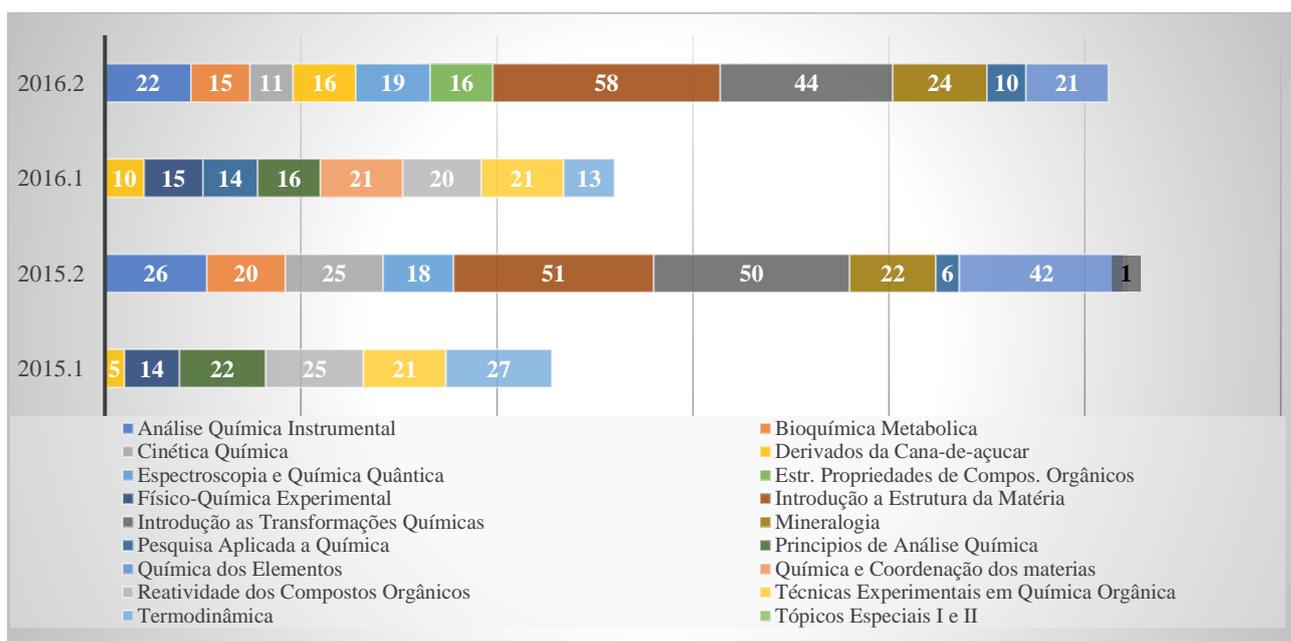
**FONTE:** elaboração própria (2020).

Percebemos ainda que no semestre 2013.2 houve um aumento de novo no número de matriculados, mais só nas disciplinas iniciais do curso a de Introdução as Transformações Químicas e Introdução a Estrutura da Matéria, de 58 e 60<sup>6</sup>, respectivamente, pelo fato de termos em tal semestre a entrada de novos alunos no curso, bem como a repetência de matrículas daqueles estudantes que ficaram reprovados.

Além disso, é no período 2014.1 que houve uma diminuição no quantitativo de matrículas. Como vemos no Gráfico 2, na disciplina de Princípios de Análise Química se matricularam apenas 33 matriculados, as outras como a exemplo de Derivados da cana de açúcar, Reatividade dos Composto Orgânicos e Termodinâmica, com 6, 21 e 23, respectivamente, diminuíram ainda mais o número de matriculados, se compararmos com semestres anteriores. Porém há um aumento no semestre 2014.2, que é explicado pela entrada anual dos estudantes nos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

Nos semestres 2015.1 a 2016.2, apresentados no Gráfico 3, percebemos que conforme passam os semestres o número de disciplinas ofertadas tem aumentado. Em contrapartida, o número de matriculados nem tanto, a não ser as disciplinas que são ofertadas no começo do curso a todo período ponto 2.

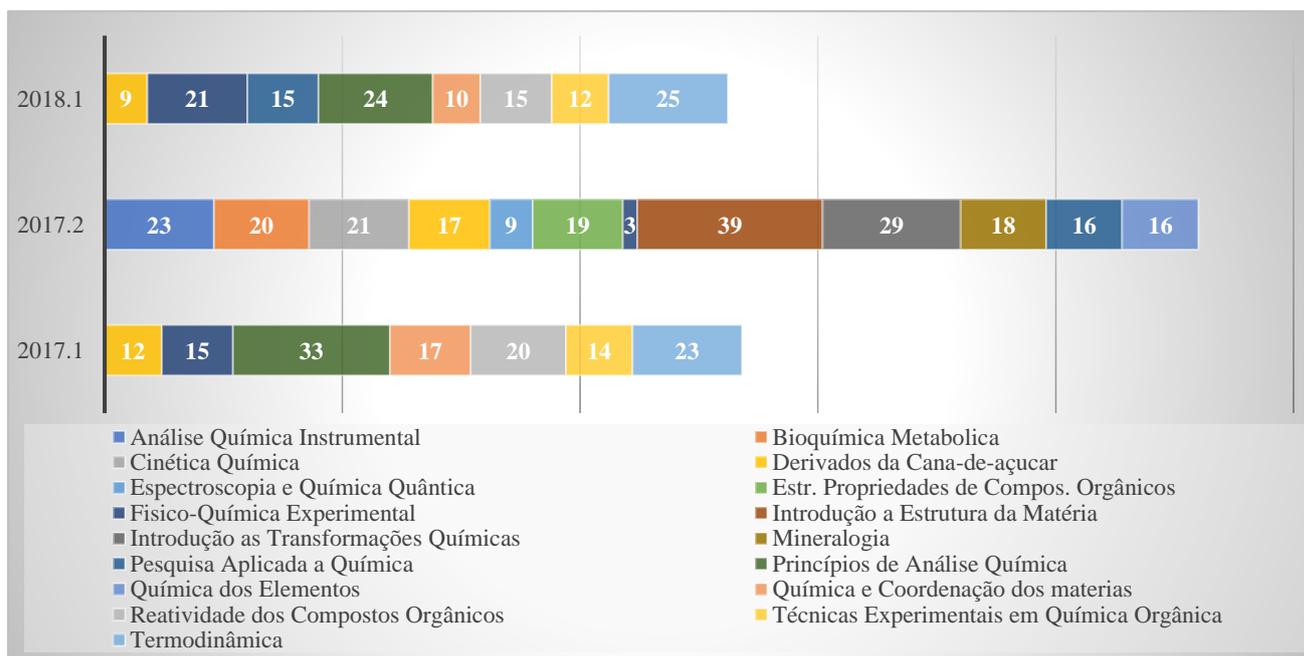
<sup>6</sup> Número contabilizado envolvendo ingressantes nos cursos e reprovados nos semestres anteriores.

**Gráfico 3** - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas, de 2015.1 a 2016.2

**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Conforme passam os semestres, aumenta o número de disciplinas, então no semestres 2015.1, por mais que o semestres 14.2 tenha entrados novas turma a baixa foi maior no número de matriculados, se colocarmos que a média das disciplinas que são ofertadas no primeiro período são de 50 a 60 alunos matriculados, no segundo período de cada vem diminuindo a taxa de estudantes matriculados mas vemos que a baixa dos discentes se dá nos três primeiros período, como podemos ver no Gráfico 3. Segundo Cunha e Carrilho (2005) as transições do ensino médio para o ensino superior podem existir várias mudanças na vida do estudante que podem gerar várias implicações para a vida acadêmica, bem como as incertezas da escolha para o curso, adaptação, metodologia diferente e etc.

Em relação aos demais períodos – 2017.1, 2017.2 e 2018.1 –, apresentados no Gráfico 4, ocorre o que poderíamos chamar de “efeito sanfona”, para as disciplinas específicas, pois sempre nos semestres terminados em 1, temos uma diminuição do quantitativo de matrículas, já no 2, um aumento, pois são resquícios do ingressos de alunos novatos somados aos reprovados e/ou que deixaram de se matricular no semestre regular.

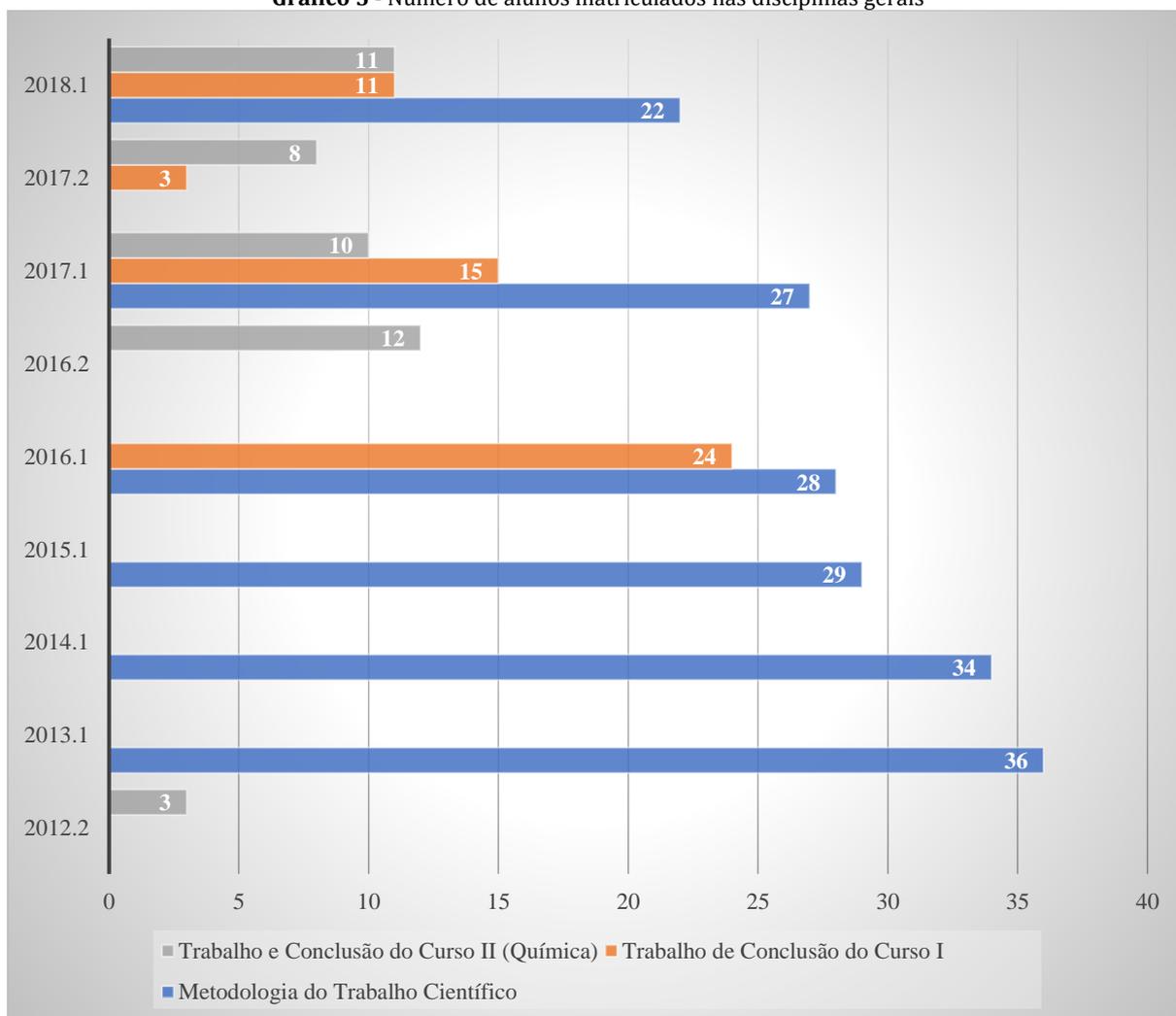
**Gráfico 4** - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas, de 2017.1 a 2018.1.

**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Porém quando analisamos os semestres 2017.2, apesar de serem ofertadas mais disciplinas, o número de estudantes matriculados diminuiu consideravelmente, sobretudo na Introdução a Estrutura da Matéria e Introdução as Transformações Químicas que tinham uma média de 50 a 60 alunos matriculados nos semestres anteriores. Outro ponto a ser analisado que o Gráfico 4 nos informa é o número de matriculados no semestre 2017.2 na disciplina de Físico-Química Experimental, com apenas 3.

#### 5.1.1.1.3 Disciplinas gerais

As disciplinas gerais são aquelas que todos os alunos da Química têm que cursar. Desse modo, o gráfico 5 irá mostrar as disciplinas gerais de alunos matriculados por semestre. Então, podemos fazer algumas observações detalhadas dessas disciplinas nesses períodos ofertados.

**Gráfico 5 - Número de alunos matriculados nas disciplinas gerais**

**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Como podemos observar no período 2012.2, 3 estudantes foram matriculados na disciplina de TCC II. As outras disciplinas não foram ofertadas nesse período, mas vemos que acho que foi um erro, ou do sistema SIGAA, ou da coordenação do curso de Química, porque eles não poderiam ofertar essa disciplina se o curso iniciou nesse período e a disciplina de TCC II é no último período do curso. Assim fora esse semestre as disciplinas têm o quantitativo de matriculados normal, só não conseguem manter a média de entrada desde o primeiro período. Como por exemplo: se no primeiro período tem uma média de 50 discentes matriculados, para ambos cursos, temos no máximo 12 matriculados na disciplina final para obtenção do diploma, o que acontece? Ou esses alunos estão retidos, não conseguem sucesso nas disciplinas, ou evadiram desde o começo do curso.

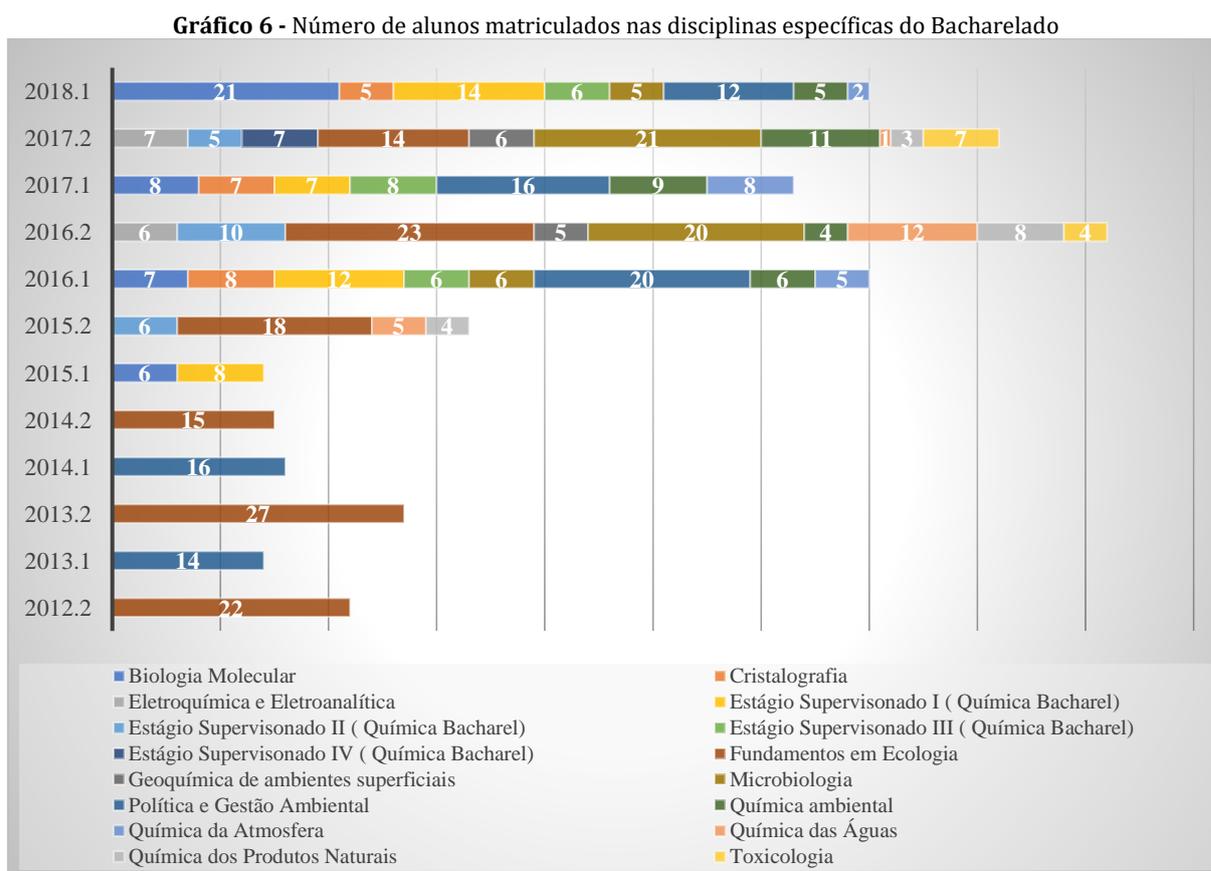
Quanto a disciplina de Metodologia científica, manteve a média de seus matriculados em todo semestre, tendo em vista que as outras disciplinas sempre tiveram

poucos estudantes matriculados. Por mais que seja ofertada no segundo período, onde se tem as maiores baixas do curso, essa disciplina se mantém na média, provavelmente depois de dois semestres vão obtendo algumas certezas sobre o curso e permanecem nele. E quanto as disciplinas específicas dos cursos, aquelas que são necessárias para a formação do bacharel em Química e do professor? É isto que traremos a seguir.

## 5.1.2 Por tipo de titulação

### 5.1.2.1 Disciplinas de bacharelado

No Gráfico 6 vamos observar as disciplinas que são específicas do Bacharelado para sua formação profissional, dos períodos de 2012.2 a 2018.1.



FONTE: Elaboração própria (2020).

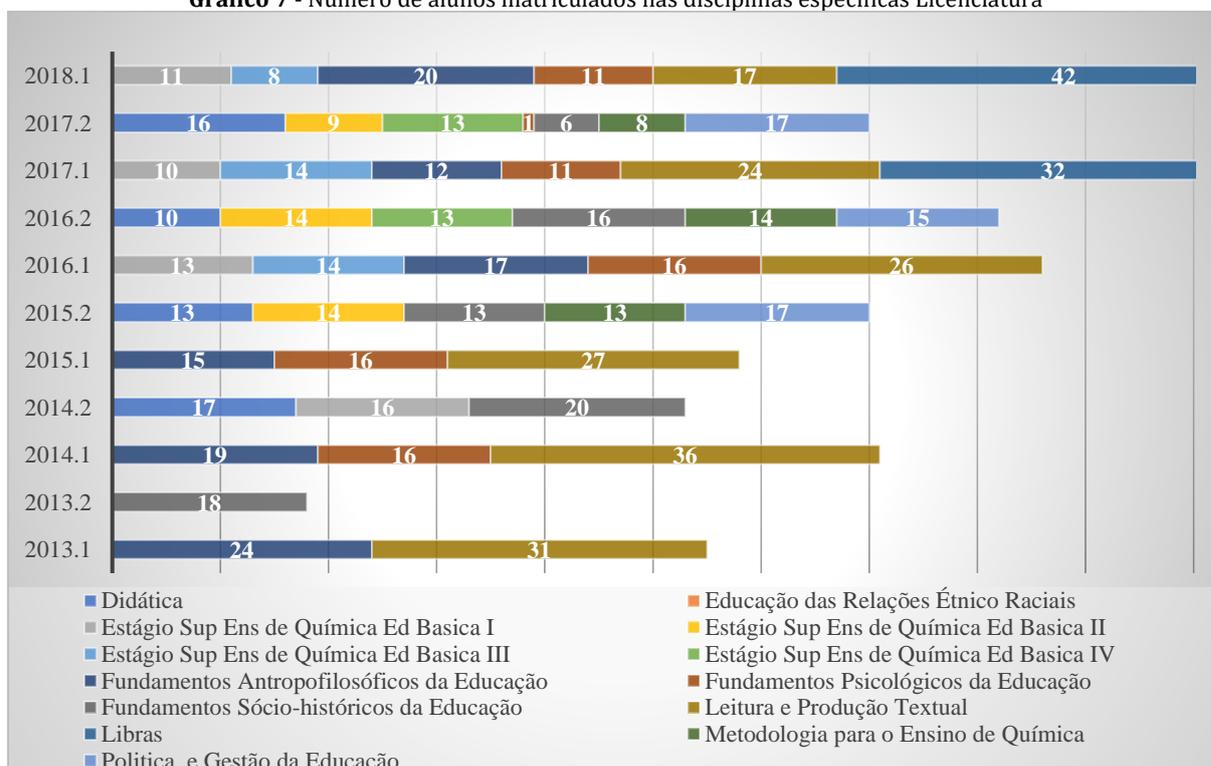
Como podemos observar, os maiores índices de matriculados do Bacharelado é no período de segundo semestre anual, por ter entrada de novos estudantes no curso. A

disciplina que possui o maior número de entradas é Fundamentos em Ecologia, mantendo uma média de 15 a 30 discentes matriculados. Esse fenômeno não acontece com as outras disciplinas, existem muitas variações a cada período, como por exemplo, a disciplina de Cristalografia, no período de 2015.2 tinha 5 matriculados, já no 2016.2 tinha 12 matriculados e no 2017.2 tinha apenas 1 matriculado. Desse modo, não só a de Cristalografia, como também Microbiologia, Química das Águas, Química dos produtos naturais e etc. Considerando a entrada e abertura das disciplinas, podemos perceber que tem diminuído nos semestres subsequentes, ocorrendo o não preenchimento das vagas ofertadas para cada uma delas.

### 5.1.2.2 Disciplinas de licenciatura

O Gráfico 7 das disciplinas de Licenciatura vai nos mostrar uma média muito regular, tendo algumas variações em uma ou duas disciplinas em alguns semestres, mas podendo ter explicação para isso como as turmas especiais, para o adiantamento do discente. Assim, segue abaixo o gráfico das disciplinas específicas para a Licenciatura em Química.

**Gráfico 7 - Número de alunos matriculados nas disciplinas específicas Licenciatura**



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 7 nos mostra que quase todas as disciplinas dos semestres de 2012.2 a 2018.1 se mantêm regular, com perda mínima de 2 a 3 discentes por semestres. Assim, só houve alterações na disciplina de Fundamentos Psicológicos da Educação, no semestre 2017.2 que houve 1 discente matriculado, que provavelmente poderia ser uma turma especial. Outra disciplina que sofreu variação em seus números de matriculados foi a do Estágio Supervisionado de Química da Educação Básica II, que tem uma média de 14 discentes nos semestres de 2015.2 e 2016.2 e sofre uma diminuição pela metade no período de 2017.2.

Vianna, Aydos e Siqueira (1997), apontam que a Licenciatura vem sofrendo sérias críticas da comunidade acadêmica em sua forma de eficiência, conseqüentemente trazendo problemas para formação de professores. Ainda os autores apontam que o curso de Licenciatura em Química tem sofrido variações ao longo dos anos, sendo que o Bacharelado apresenta uma maior regularidade. Percebemos que o curso de Licenciatura é deixado mais de lado na procura dos vestibulares, por existirem diversos motivos, como baixos salários, péssimas condições de trabalho, etc.

Mesmo sendo um dado compartilhado por toda comunidade, os cursos de Química do CCA da UFPB, ao longo dos anos tem mudado essa história, e vamos perceber nos gráficos que serão mostrados: o número de matriculados nas disciplinas de Licenciatura são bem maiores do que a do Bacharelado, por mais que ainda os professores tenham péssimas condições de trabalho e baixos salários, ainda tem o maior procura pela profissão professor de Química.

Portanto mostramos todos os alunos matriculados nos cursos de Química, partiremos para o próximo ponto que apresentaremos os cancelamentos dos cursos, e descobrir onde toda essa baixa de matriculados estão, se já abandonaram o curso, ou se transferiram, ou reprovados, ou trancaram as disciplinas.

## **5.2 Cancelamentos dos cursos**

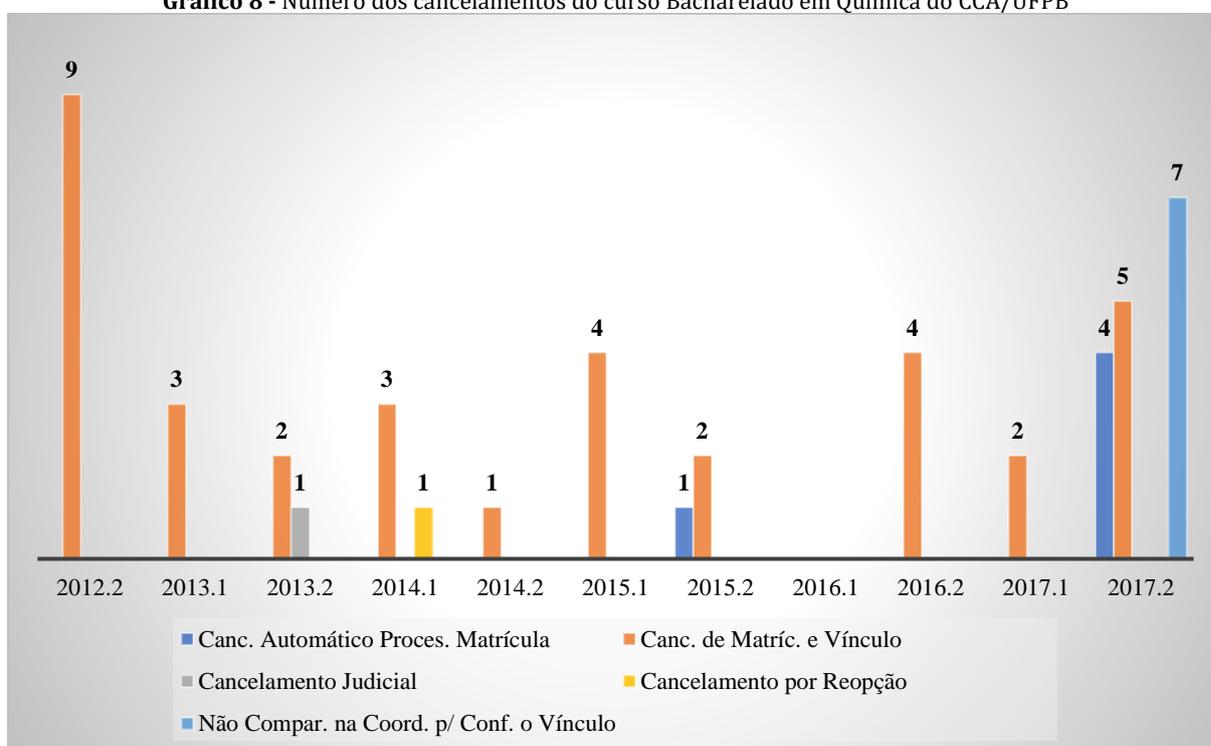
Entendemos o cancelamento de curso como uma exclusão do vínculo institucional do aluno regular do curso de graduação em Bacharelado ou Licenciatura em Química. Contribui para isso, o aluno que não tenha integralizado a carga horária mínima para a sua conclusão, o que acarreta o cancelamento da matrícula na UFPB. Então, mostraremos os tipos de cancelamentos dos cursos tanto no Bacharelado e para Licenciatura, nos

semestres de 2012.2 a 2017.2, porque quando obtivemos esses dados, não existiam ainda resultados de cancelamentos do curso do semestre 2018.1.

### 5.2.1 Bacharelado

O Gráfico 8 irá nos mostrar os Cancelamentos Automáticos do processo de matrícula, cancelamento judicial, cancelamento de matrícula e vínculo, cancelamento por reopção e cancelamento ou não comparecimento a coordenação para a confirmação de vínculo, do Bacharelado em Química.

**Gráfico 8** - Número dos cancelamentos do curso Bacharelado em Química do CCA/UFPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

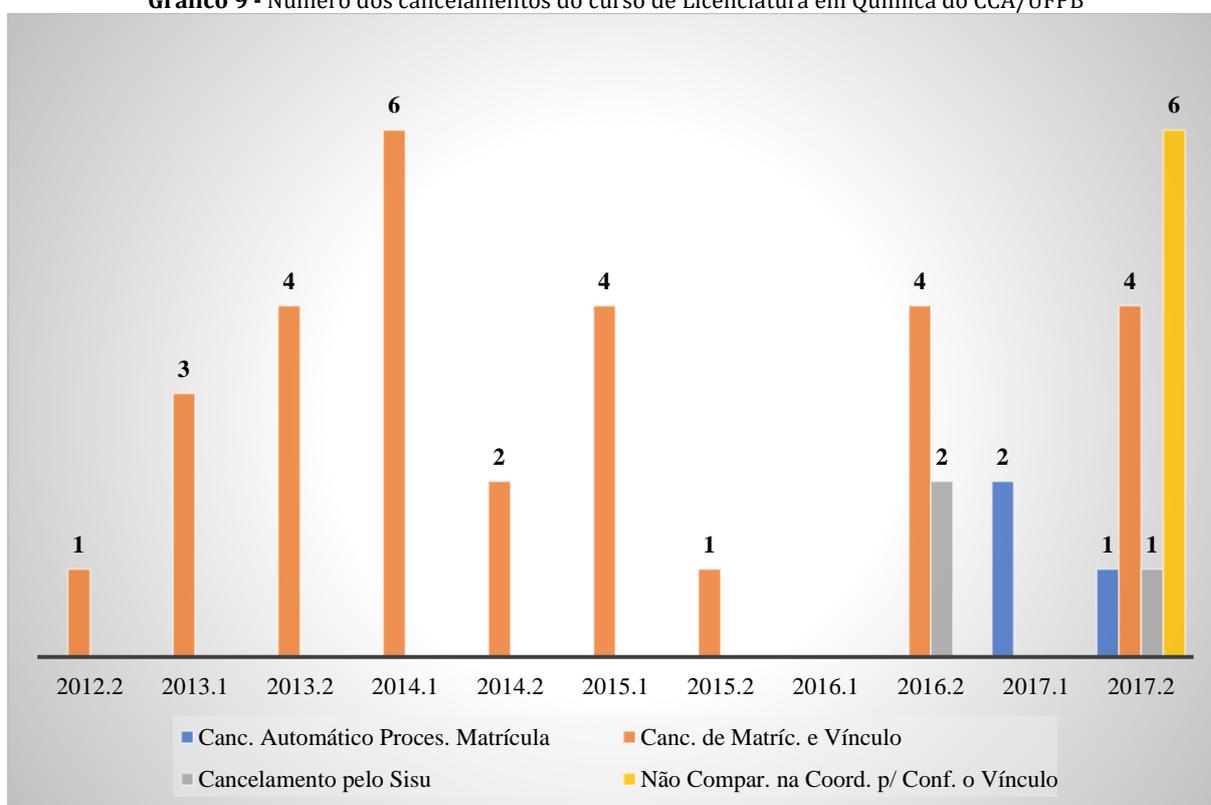
No gráfico podemos observar que os que apresentam o maior cancelamento em todos os semestres é o do tipo “cancelamento de matrícula e vínculo” com o maior cancelamento no semestre de 2012.2. Justamente quando se iniciou o curso no CCA. Os outros apresentam a média de 1 para cada cancelamentos nos semestres, tendo um aumento no período 2017.2, do “cancelamento automático do processo de matrícula” e do “não comparecimento na coordenação para confirmar o vínculo”, com 4 e 7,

respectivamente. Vemos que não há muitas desistências por partes dos alunos no curso de bacharelado.

### 5.2.2 Licenciatura

Diferente do Bacharelado, na Licenciatura em Química, os cancelamentos possuem número menores, mesmo no primeiro semestre, no início do curso, conforme podemos observar no Gráfico 9.

**Gráfico 9** - Número dos cancelamentos do curso de Licenciatura em Química do CCA/UFPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Ainda no Gráfico 9, vemos que as taxas de cancelamento são esperadas, considerando que muitos alunos ingressam no curso sem saber se realmente o querem, conforme foi demonstrado por Vianna, Aydos e Siqueira (1997). Os semestres que mais apresentam número de cancelamos é o 2014.1 e o 2017.2. O primeiro, por talvez reconhecerem que não querem o curso a qual estavam matriculados, pois se trata de um semestre que já havia tido entrada. O segundo, 2017.2, as matrículas foram canceladas porque os estudantes não compareceram na coordenação para conferir o vínculo com a

UFPB. Nesse semestre, deveria ter entrado 30 alunos, porém percebemos com este dado, que não foi preenchido todas as vagas.

Além disso, os cancelamentos, a partir deste ano, podem está interligados com o processo de greve ocorrida nas instituições federais, pelos docentes, bem como a invasão ocorrida pelos estudantes em contraposição as políticas do Governo Federal. Por esse motivo, os semestres acadêmicos não correspondem, por exemplo com os semestres anuais. Pensamos que esta seria uma hipótese também, para os números negativos dos cursos de Química do CCA/UFPB.

Os dois cursos existem uma relação, pois os cancelamentos são mínimos. É notório que a taxa do cancelamento de matrícula e vínculo em todos os semestres de 2012.2 a 2017.2, os outros cancelamentos só aparecem a partir do período 2016.2, por mais que tenha evasão nesses tipos de saída, esses cancelamentos não seriam o real motivo de tanta evasão no curso de Química. Então qual será o real motivo da evasão do curso de Química?

Na tentativa de responder ou então questionar mais ainda, vamos para o próximo ponto, que abordaremos sobre os trancamentos dos semestres detalhadamente, para podermos fazer algumas comparações com evasão.

### **5.3 Trancamentos**

O trancamento de matrícula, segundo a resolução n. 16/2015 CONSEPE/UFPB, é uma desvinculação voluntária, que é realizada pelo estudante, no qual se encontra ativo em alguns dos cursos de graduação e pós-graduação UFPB. Desse modo, em sua resolução ela abrange um pouco mais o conceito e os tipos de trancamento, os quais pode se dar de duas formas: o parcial e o total. O parcial é quando o discente realiza de forma voluntária, em uma turma referente ao qual está matriculado e o total quando tem o trancamento do período vigente. Neste ponto iremos abordar o trancamento parcial, para visualizarmos quais disciplinas que mais apresenta o trancamento e em qual semestre.

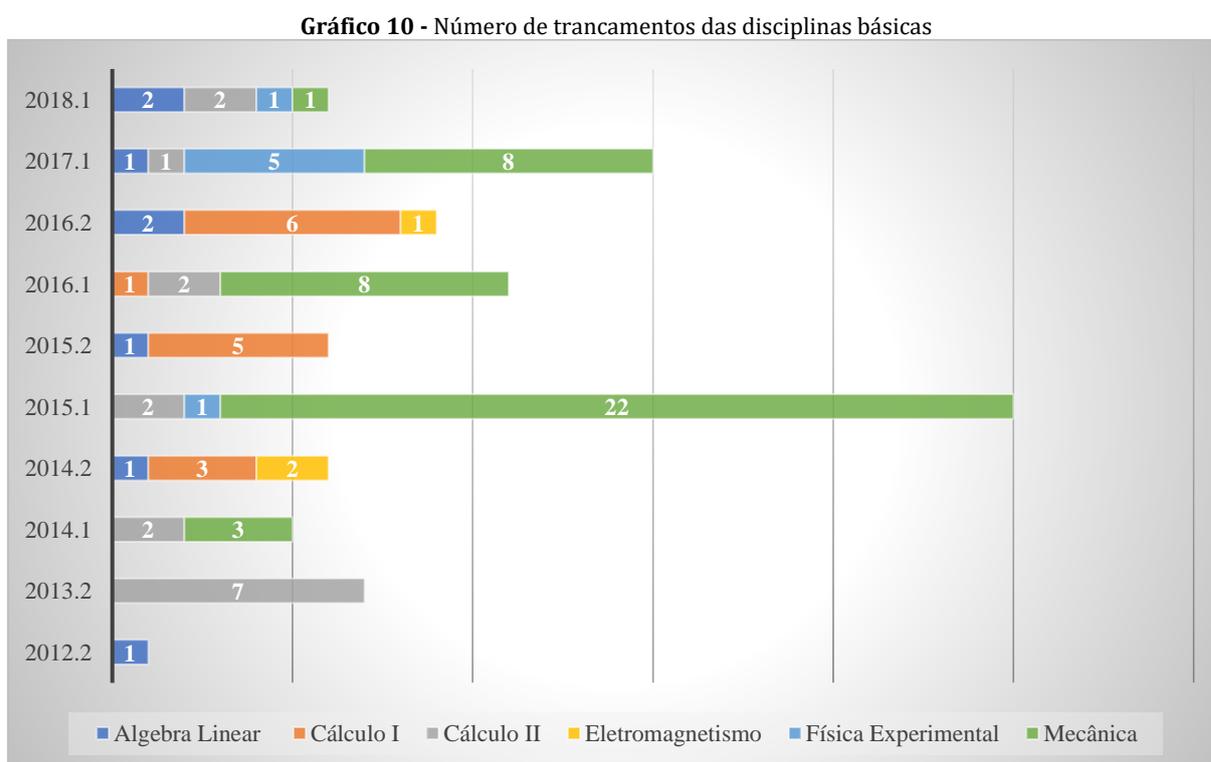
#### **5.3.1 Por tipos de disciplinas**

Nesta seção, os tipos de disciplina apresentam os dados de trancamentos das disciplinas básicas, das disciplinas específicas e das disciplinas gerias, que vamos detalhar os seguintes semestres de 2012.2 a 2018.1. Precisamos lembrar também, que todas as

disciplinas não estão em todos os períodos, ou porque não foram ofertadas ou não tiveram solicitação de trancamento.

### 5.3.1.1 Disciplinas básicas

Os dados de trancamento das disciplinas básica estão expostos no Gráfico 10, que diz respeito as disciplinas de Física e Matemática.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 10 nos mostra um dado um quanto bom para as disciplinas de Cálculo, o que sofre uma maior variação é cálculo II no período 2013.2, que tem o maior pico de 7 discentes. Se entrarmos uma comparação com os alunos matriculados nas disciplinas, tanto para Cálculo I, II e III, temos uma média de mais de 40 discentes matriculados por semestres quando essas disciplinas são ofertadas. Então, poderíamos ter aproximadamente 15% de trancamento das disciplinas de Cálculo. Se considerarmos a complexidade de tais disciplinas, teríamos uma taxa aceitável/tolerável destas disciplinas.

Em contrapartida, a disciplina Mecânica, que é a primeira das três Físicas a ser ofertada nos cursos, possui uma variação alta de trancamentos. É perceptível no Gráfico

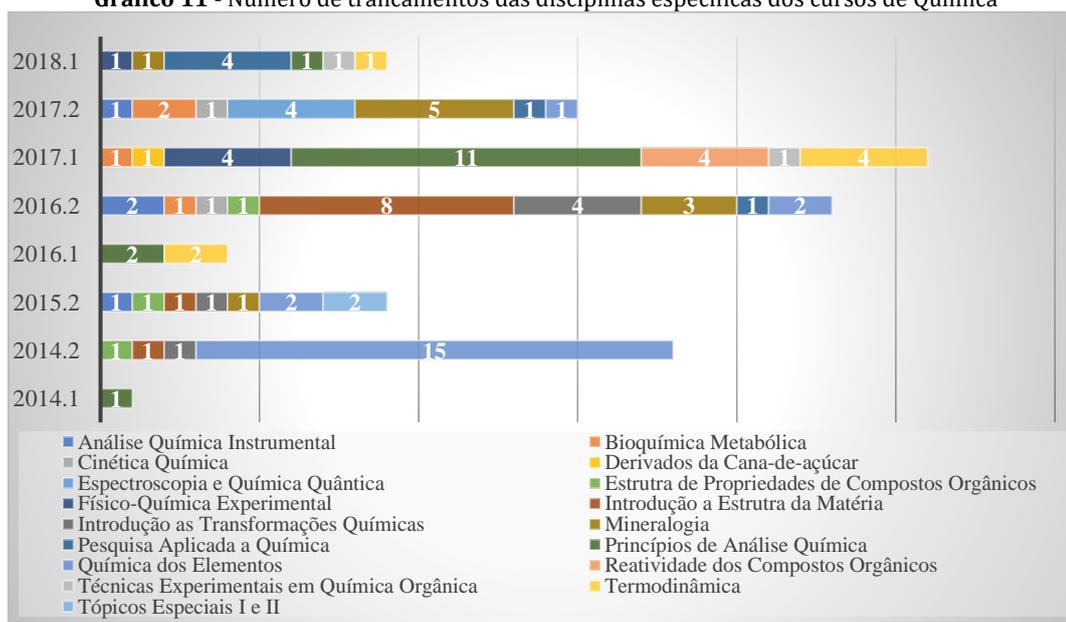
10, que no período 2015.1 houve 22 trancamentos. Se fizermos uma comparação com o número de matriculados nesse semestre que foi de 37 discentes, vemos que mais da metade dos discentes trancaram a disciplina, isso sem contar os alunos que possivelmente poderiam ter sido reprovados, o que será que poderia ter acontecido com esses discentes. Desse modo, será a falta de base dos discentes?

Os autores Belo, Leite, Meotti (2019), apontam que os alunos que entram na universidade vêm com problemas do Ensino Médio, como a falta de formação dos discentes, ou má formações dos professores, para que os alunos formem uma base sólida. Além disso, outro motivo pode ser a metodologia do docente, bem como o ritmo de estudo dos estudantes dos cursos. Afinal, segundo os autores Cavalcante e Silva (2008), a principal característica dos professores de Matemática e Física, ainda prevalece o modelo tradicional e a ênfase dada ao conteúdo com o pensamento do processo de ensino-aprendizagem pautado na transmissão-recepção. Então, precisamos levar em considerações os dois lados para podermos buscar o melhor caminho para resolver tais trancamentos.

### 5.3.1.2 Disciplinas específicas

Quanto as disciplinas específicas dos cursos, vemos no Gráfico 11, percebemos de imediato que em todos os semestres algum aluno solicita trancamento.

**Gráfico 11** - Número de trancamentos das disciplinas específicas dos cursos de Química



FONTE: Elaboração própria (2020).

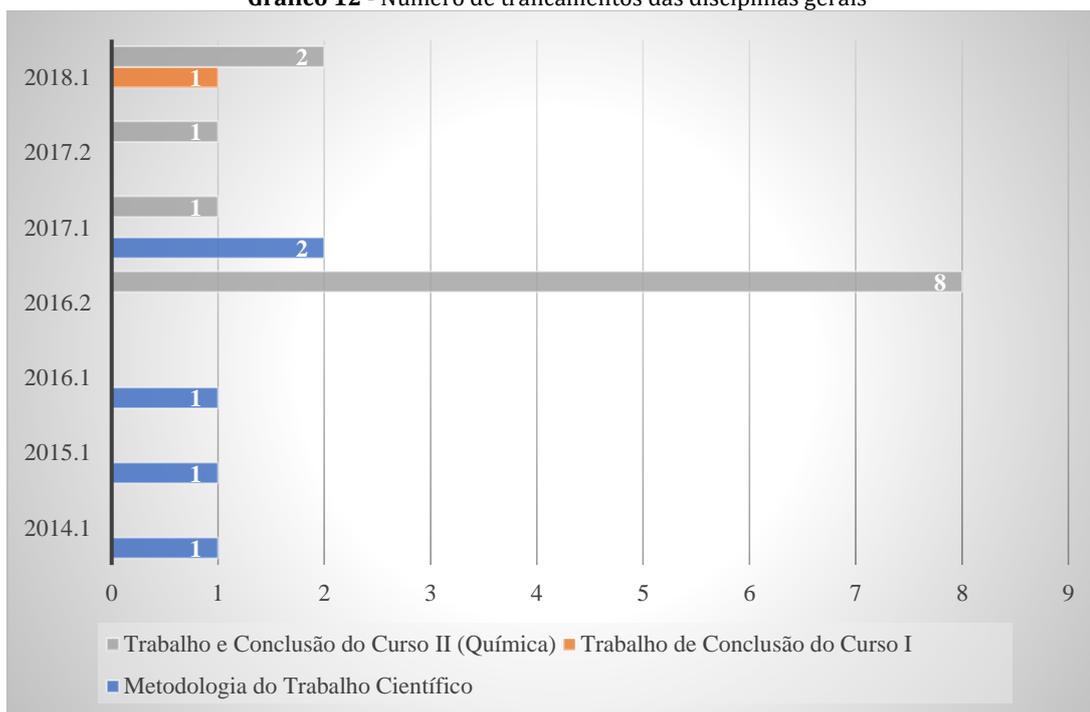
Antes de mostrarmos os maiores picos do gráfico, podemos perceber que o período 2012.2, 2013.1 e 2013.2 não estão no gráfico, porque não houve nenhuma disciplina trancada. No Gráfico 11, observamos que a taxa de trancamento em algumas disciplinas pontuais possui um número elevado, e nos semestres 2014.2, 2016.2 e 2017.1, com uma quantidade expressiva, pois está acima de 10 trancamentos.

A primeira em 2014.2, é Química dos Elementos, uma taxa de 15 trancamentos, levando em consideração o número de matriculados que é de 15, podemos observar 100% dos estudantes trancaram a disciplina. Desse modo, podemos indagar: o que poderia ter levado a todos os discentes ter trancado a disciplina? A coordenação não viu isso? Pois todos os pedidos de trancamento passam pela coordenação do curso por meio do sistema SIGAA. Portanto, há perguntas que devem ser respondidas para que possamos (re)conhecer o curso de Química.

Ainda no Gráfico 11, é mostrado dois picos nos semestres 2016.2 e 2017.1, de trancamento das disciplinas: Introdução a estrutura da matéria e Princípios de Análises Química, com 8 e 11, respectivamente. Em comparação com o número de matriculados, de 58 e 33, respectivamente, não temos uma grande discrepância nas taxas, mesmo tendo um alto índice de trancamentos. Assim sendo, os maiores trancamentos das disciplinas específicas são apresentados nestas três, pois as outras mantem uma média entre 0 a 5 de discentes com solicitação atendida.

### **5.3.1.3 Disciplinas gerais**

Em relação as disciplinas gerais, o Gráfico 12 nos mostrará os dados de trancamento. Um fato curioso, que iremos observar é que esta categoria possui a menor taxa de trancamento.

**Gráfico 12 - Número de trancamentos das disciplinas gerais**

**FONTE:** Elaboração própria (2020).

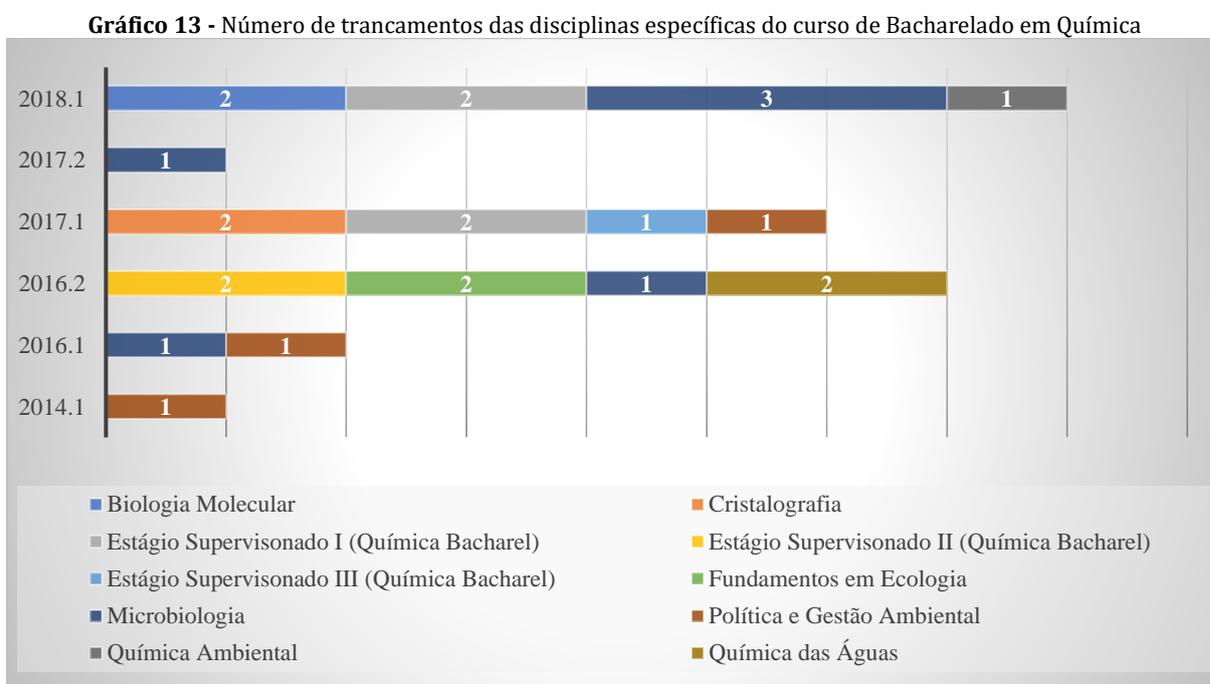
Como podemos observar a taxa de trancamento é muito baixa por período, exceto a de 2016.2, pois temos duas disciplinas que são praticamente o orientador e o discente, ainda assim, tem uma taxa de 8 trancamentos na disciplina de TCC II, onde quase todos os discentes trancaram-na, pois tinham um total de matriculados de 12 discentes. Esses discentes são os primeiros a cursar a disciplina nos cursos de Química do CCA/UFPB, então o que poderia ter levado a eles desistirem na reta final do curso? Qual a causa ou circunstância, que poderiam ter levados a eles a fazerem isso? São perguntas que devem ser respondidas, mas em outra ocasião.

### 5.3.2 Por tipo de titulação

Os próximos gráficos mostraremos dados detalhados das disciplinas por tipo de titulação, ou seja, as disciplinas específicas do Bacharelado e as disciplinas específicas da Licenciatura, dos períodos de 2012.2 a 2018.1.

#### 5.3.2.1 Disciplinas de bacharelado

O Gráfico 13 apresentam as disciplinas do Bacharelado, onde vai mostrar as taxas de trancamentos.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

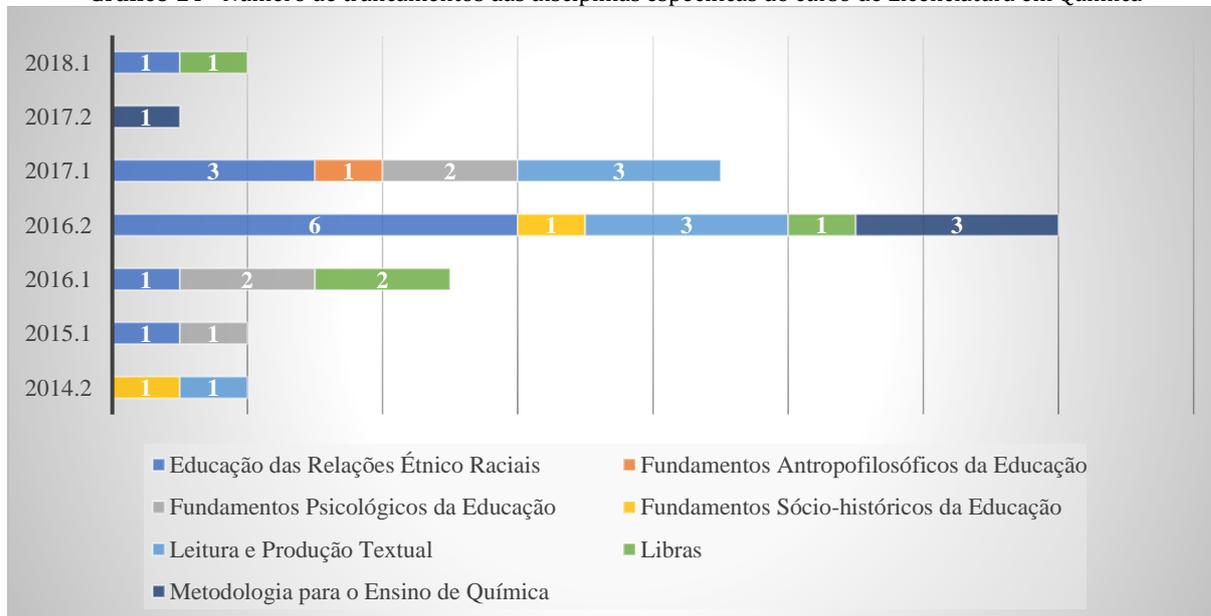
O Gráfico 13 nos mostra uma taxa mínima de trancamentos assim deixando com curtos comentários para que possamos analisar. Ainda é perceptível que o trancamento no curso de Bacharelado em Química só se dá a partir do 2014.1, três período após o iniciou do curso, assim o curso de bacharelado mantendo uma média de 0 a 8 trancamentos por semestres. Tais índices são sempre encontrados, inclusive em outros cursos do mesmo centro, e em outras universidades com cursos semelhantes, como aponta Simões e Amaral (2018). Conforme comentamos anteriormente, esses trancamentos podem se dar tanto pela metodologia do professor, quanto pela troca por outras disciplinas que são ofertadas no mesmo horário, optando, portanto, pela solicitação do trancamento e matrícula em outro componente do curso.

### 5.3.2.2 Disciplinas de licenciatura

O Gráfico 14 mostrará as disciplinas específicas para a Licenciatura em Química do CCA/UFPB. De imediato, percebemos que o curso apresenta uma quantidade de trancamento maior do que a do Bacharelado – apesar de ser um valor baixo se torna um

valor expressivo, considerando o quantitativo de alunos ativos no curso e matriculados em cada disciplina –, variando o número de 1 a 6 estudantes por disciplina no semestre.

**Gráfico 14** - Número de trancamentos das disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Química



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 14 nos mostra que a disciplina de Educação das Relações Étnico Raciais tem o maior número de trancamentos de todos os semestres. As outras disciplinas têm uma variação de 1 a 3 trancamentos por disciplina. Desse modo, consideramos que os dados aqui elencados, apresentam um ponto positivo, pois não apresentam dados muito elevados, se compararmos as disciplinas específicas comuns de ambos cursos. Com isso, por mais que tenhamos uma taxa de trancamento não tão alta, não podemos deixar de lado estes estudantes que estão trancando as disciplinas por algum motivo, porque se colocarmos todos juntos, não podemos dizer que temos uma taxa de trancamentos positivo.

Os dados do ODG (UFPB, 2017) informa que o curso de Química tem um percentual muito alto comparado aos outros cursos existente no CCA/UFPB, pois apresenta 27,7% de trancamento, enquanto que o segundo colocado tem só exatamente 12% que é o curso de Medicina Veterinária e os outros cursos não chegam nem na taxa dos 5%. Sendo assim, podemos observar que o curso precisa de uma melhoria, principalmente com as metodologias utilizadas, além da necessidade de uma reformulação na grade curricular.

Os autores do ODG apontam que, há ainda o risco de mesmo extrapolando o tempo regular, o aluno em condição de retenção recaia em situação de evasão, o que

representaria o pior cenário de gestão e de desempenho, já que haveria consumo de recursos adicionais, sem que haja sucesso na formação. Ou seja, a retenção também é uma questão a ser compreendida em termos de seus motivadores, de suas alternativas de gerenciamento e de sua medição (UFPB, 2017). Assim, quando os alunos não trancam, o que acontece? Muitos desistem, outros continuam e são aprovados, outros reprovam. Sendo tal categoria discutida no próximo tópico.

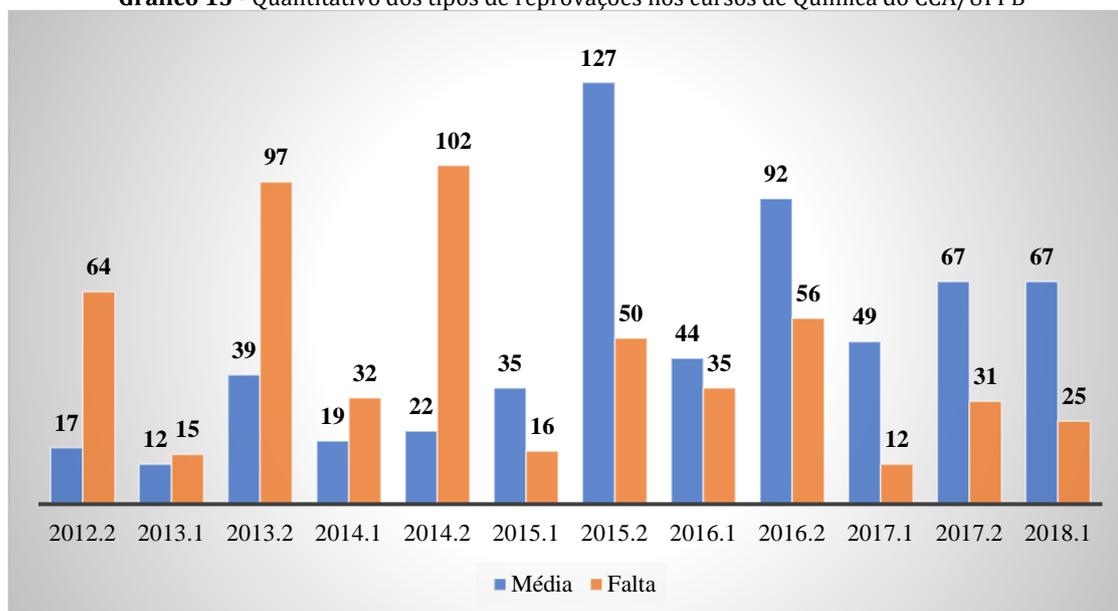
## 5.4 Reprovações

Os próximos gráficos irão mostrar todos os dados de reprovações dos cursos de Química. Desse modo, segundo a Resolução nº. 16/2015 do CONSEPE/UFPB, reprovação é a impossibilidade de aprovação num componente curricular, devido à média final e/ou à frequência às aulas estarem abaixo do exigido pelas regulamentações. Então analisaremos todos os dados de média final ou por frequências de todas as disciplinas.

### 5.4.1 Tipos de reprovação

O nosso primeiro gráfico de reprovações, é o tipo que pode ocorrer nas IES, se foi por média final ou por frequência, e analisaremos detalhadamente a média de cada semestre, e onde está o maior índice de reprovações, do semestre 2012.2 a 2018.1.

**Gráfico 15** - Quantitativo dos tipos de reprovações nos cursos de Química do CCA/UFPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Podemos observar que os cursos de Química do CCA/UFPB possuem uma taxa de reprovação muito alta. Tal fenômeno ocorre desde a criação do curso até o período 2018.1. Podemos perceber que nos períodos 2012.2, 2013.1, 2013.2, 2014.1 e 2014.2, a prevalência das reprovações são por frequências, isso quer dizer que a maioria dos alunos que estavam matriculados não aparecia nas aulas, por mais que o período ponto 2 tenha o maior índice de reprovações por entrarem turmas novas, os períodos ponto 1 não tem essa baixa de reprovações. A partir do período 2015.1 a uma reviravolta, as médias por reprovação começaram a serem maiores, assim os alunos não reprovavam mais por falta e sim por média.

Ainda observando o Gráfico 15 percebemos que a taxa de falta só supera o da média até os 5 primeiros períodos, depois há uma reviravolta passando as médias terem o maior índice. Esses discentes que são a maioria de escola Pública, como mostrados anteriormente vêm com uma má formação acadêmica, não tendo uma base sólida, ocasionando e contribuindo para essas reprovações. Se nos perguntávamos onde estavam todos aqueles alunos matriculados, estão aqui nas disciplinas de reprovações, quase todo mundo reprovado, sem poder ter uma diplomação, e gastando todos os recursos e perdendo tempo.

Desse modo, o gráfico mostrar que o maior pico de reprovados é em 2015.2 e 2016.2, com a maior média de reprovados em todas os semestres. Assim, o curso de Química, possui em todos esses períodos um total de 590 reprovações por média e 535 de reprovações por frequência, totalizando ao todo 1126 reprovações nos cursos de Química.

#### **5.4.2 Quantitativo de Reprovações por disciplinas**

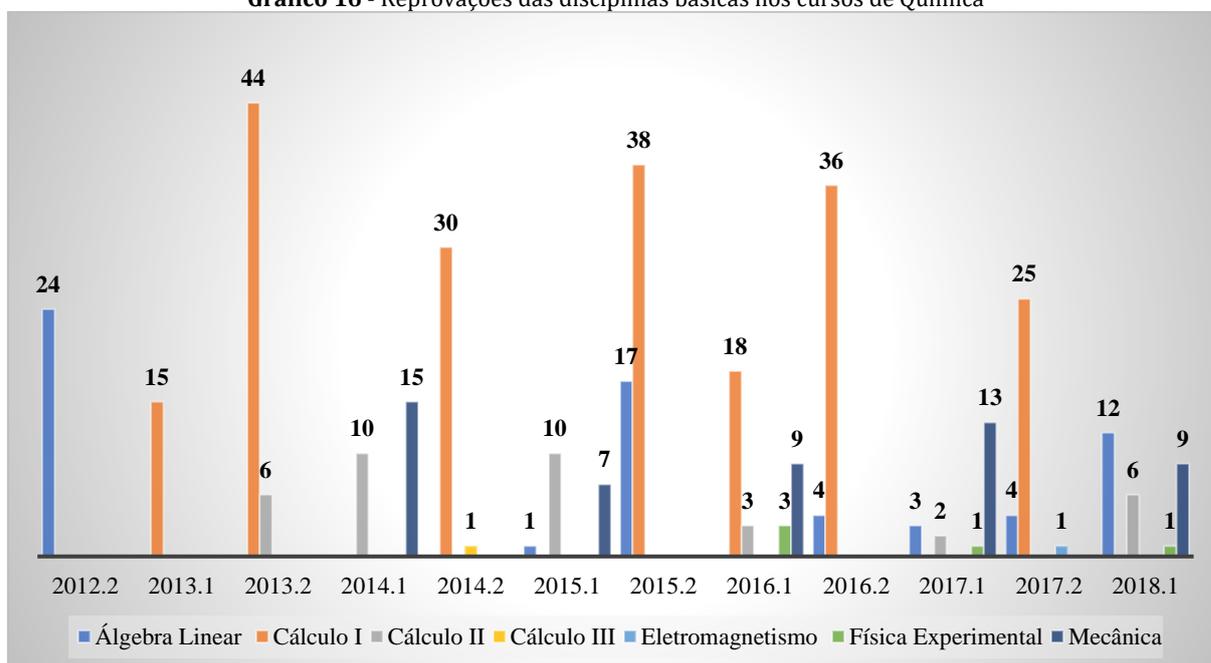
Os próximos gráficos que vamos observar são os quantitativos de reprovações por disciplina, que mostrará dados por tipos de disciplina e por tipo de titulação.

##### **5.4.2.1 Por tipos de disciplinas**

###### **5.4.2.1.1 Disciplinas básicas**

O Gráfico 16 apresentando as disciplinas básicas, vamos ver os maiores índices de reprovações nos cursos de Química, pois estão localizadas nas disciplinas de Física e Matemática, julgamos tal fato pelos alunos não terem uma boa formação acadêmica no Ensino Médio e nenhuma base sólida com letras e números e de fato onde pode ocorrer a maiores evasões do curso. Além disso, pode ser pontuado também, a rigidez dos professores, a exemplo de suas metodologias e formas de avaliação. Sendo assim, vamos observar detalhadamente o Gráfico 16.

**Gráfico 16** - Reprovações das disciplinas básicas nos cursos de Química



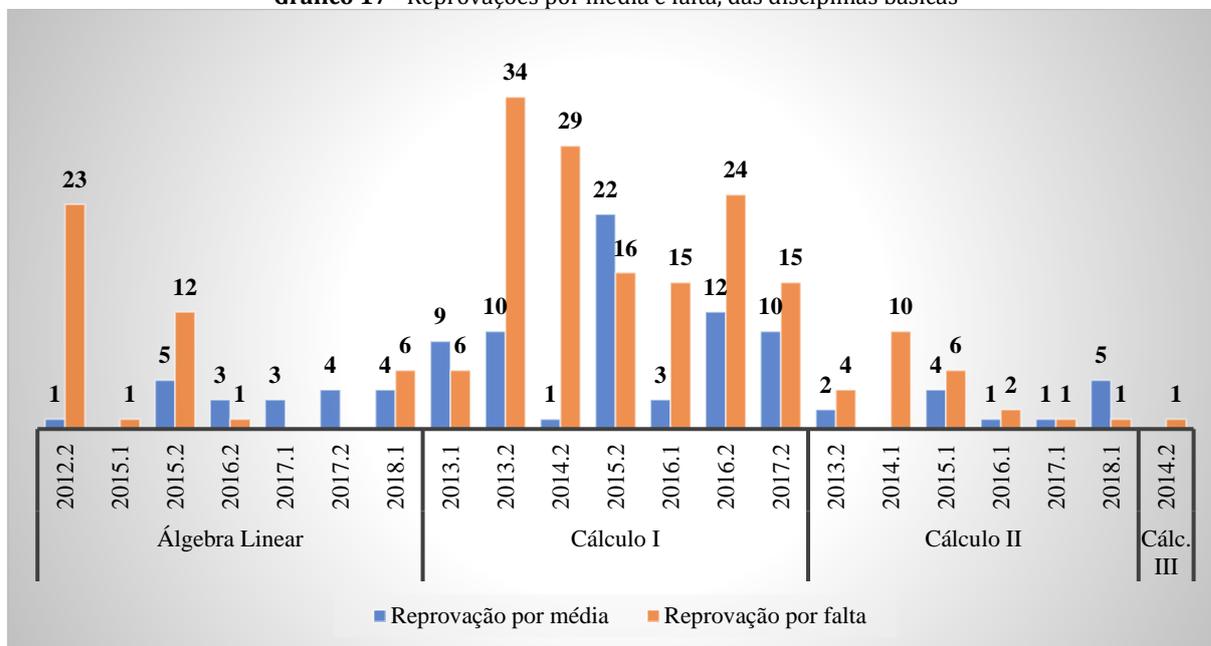
**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Podemos perceber no Gráfico 16 que a disciplina de Cálculo I tem maiores reprovações. O período 2013.2 tem uma taxa de reprovações de 44 e o número de matriculados é de 61, nos restaram só 17, mas também percebemos que após as disciplinas dos primeiros períodos, o número de reprovações diminui. A taxa de reprovação é bem maior no começo dos períodos, e passados todos esses semestres, a coordenação não mudou nada, para transformar esse pesadelo.

Desse modo, por mais que cálculo I tenha seu alto índice de reprovações, as outras disciplinas mostram algumas variações como Mecânica e Cálculo II. Nos semestres 2014.1, 2015.1, 2017.1 e 2018.1, sobressai os maiores índices de reprovações das disciplinas básicas. Assim não sabemos qual o causador de tantas reprovações nos primeiros semestres do curso, mas podemos analisá-la disciplina por disciplina. Os

próximos gráficos irão nos mostrar as reprovações por média e por falta de cada disciplinas básicas.

**Gráfico 17** - Reprovações por média e falta, das disciplinas básicas



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 17 nos mostra que as disciplinas básicas de cálculo, as maiores reprovações são por falta, e onde podemos ver que as maiores reprovações por falta são em cálculo I, justamente a disciplina que é ofertada no primeiro período do curso. Então, podemos chegar uma conclusão que de todas as disciplinas básicas de cálculo, a evasão se dar na disciplina do primeiro período.

Podemos comprovar isso com a disciplina de álgebra linear que se iniciou o curso, ela era a primeira a ser ofertada das disciplinas básicas e vemos que tinha uma média de 23 reprovados por falta, depois que ela começa a ser ofertado só no terceiro período esse número decresce. E também pode ser explicada pelas disciplinas de cálculo II e III, que o número de reprovações é bem baixo a única reprovação de cálculo III foi no período 2014.2.

Desse modo, podemos falar alguns fatores que podem ocasionar isso, e uma delas é o fator socioeconômico, pois 30% dos estudantes tem renda de 1 a 2 salários mínimos, dificultando a vinda de estudantes das outras cidades e assim não conseguindo se manter nas universidades, ou até mesmo nem conseguindo se mudar e fazendo com que desista logo no começo do curso (SANTOS, 2011). Outro fator que poderíamos citar é que a

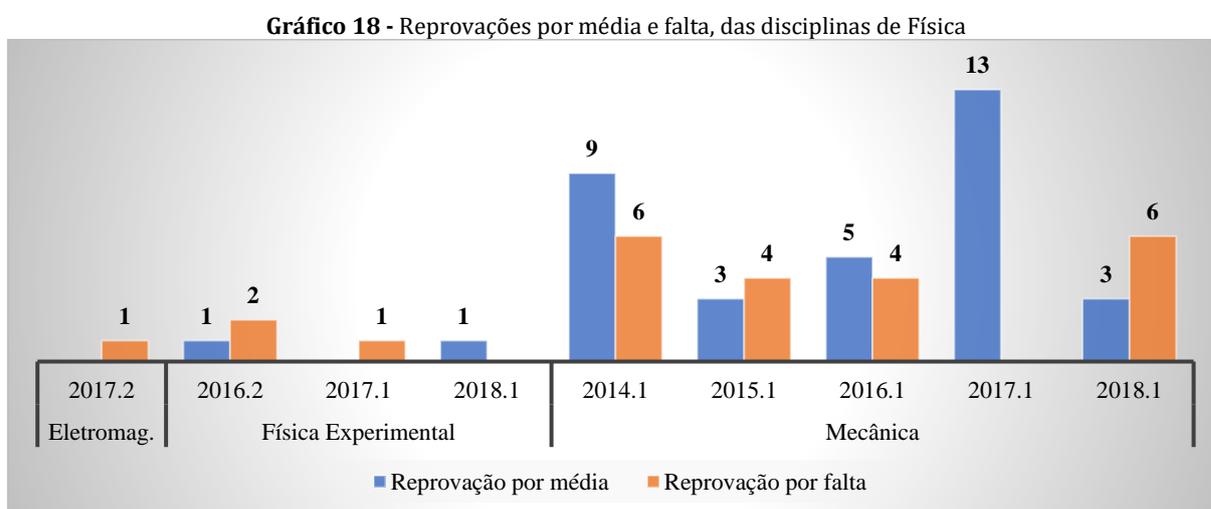
maioria dos alunos vem de escola pública, como mostra os dados do ODG (UFPB, 2017) estimando que mais de 73% dos discentes são de escolas públicas e não possuem base acadêmica, sobretudo da matemática – fator que contribui para as reprovações em Cálculos. As reprovações em Cálculo estão interligadas a falta de conhecimento de conteúdos que deveriam ser vistos na Educação Básica, pois conforme Cury (2009, p. 226)

Em Cálculo Diferencial e Integral, temos notado que os maiores problemas não são relacionados diretamente com a aprendizagem das técnicas de cálculo de limites, derivadas ou integrais. Os erros mais frequentes são aqueles ligados a conteúdos de Ensino Fundamental ou Médio, especialmente os que envolvem simplificações de frações algébricas, produtos notáveis, resoluções de equações, conceito de função e esboço de gráficos.

Além disso, o abandono das disciplinas de Cálculo é, sobretudo no início do curso, um dos fatores que aumentam a estatística de reprovação por falta.

Uma das disciplinas que fazem parte da grade curricular de todos os cursos de Engenharia é o Cálculo Diferencial e Integral. Ministrada no início do curso, passa a ser o primeiro contato, para o aluno, com uma Matemática “diferente” daquela que trabalhava no Ensino Médio. Somada às novidades do ser universitário, muitas vezes, a imaturidade e a algumas deficiências trazidas do processo educacional anterior, a reprovação e evasão no primeiro período dos cursos de [...] não é novidade. (GOMES, 2012, p. 1)

Por isso, essas reprovações também são refletidas em outros componentes curriculares que tem a mesma natureza, a exemplo das de Física, que estão apresentados no Gráfico 18. Porém, podemos perceber que ocorre um pouco diferente do que as disciplinas de Cálculo pois as maiores reprovações são por média e não por falta.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

As disciplinas de Física: Mecânica, Eletromagnetismo e Física Experimental são ofertadas no curso de Química no quarto, quinto e no sexto período, respectivamente. Elas são pré-requisitos uma para outra. Podemos observar no Gráfico 18 que a maioria das reprovações é na primeira disciplina de Física e não por falta agora e sim por média. Então entraria aqui o fator socioeconômico – no quesito financeiro, por ter a possibilidade não ter disponibilidade a um livro, poderia entrar também o fator Ensino Público na Educação Básica, pois os alunos não têm uma Educação Científica de qualidade o que prejudica no desenvolvimento das disciplinas básicas.

Então se pegarmos a disciplina de Mecânica no período de 2015.1 e colocarmos o número de matriculados que foi de 37 discentes, e o colocarmos o número de trancamentos que foi de 22 discentes e número de reprovados que foi 9, só, exatamente só 6 alunos foram aprovados. Contribuindo para a nossa análise de que a base dos discentes é muito fraca para a disciplina de Física. Sugerimos, então que a coordenação veja isto, e coloquem uma disciplina introdutória num semestre antes. Além disso, realize pesquisa específica da Área de Física, para entender a metodologia do(s) professor(es), pois também pode contribuir para esses números de reprovação, afinal é uma disciplina de difícil entendimento.

Como observamos, não só em um período que acontece isso, vamos pegar o período de 2017.1. O número de matriculados foi de 32, o número de trancamentos que teve na disciplina foi de exatamente 8 e mostrando o número de reprovados que foi de 13 alunos, ficamos com exatamente 11 discentes. Os números de reprovados são muito altos e a evasão enorme, como mostro no capítulo anterior, de um total de evasão de 56,9%. Sendo assim, o sistema, a coordenação, quando demora para cuidar dessas evasões, mais o problema aumenta.

Colaborando com a ideia de pensarmos a prática de reprovação no curso de Química, no próximo ponto, avaliaremos sobre as disciplinas específicas e comuns ambos cursos, para entendermos os números elevado de matriculados em cada semestre.

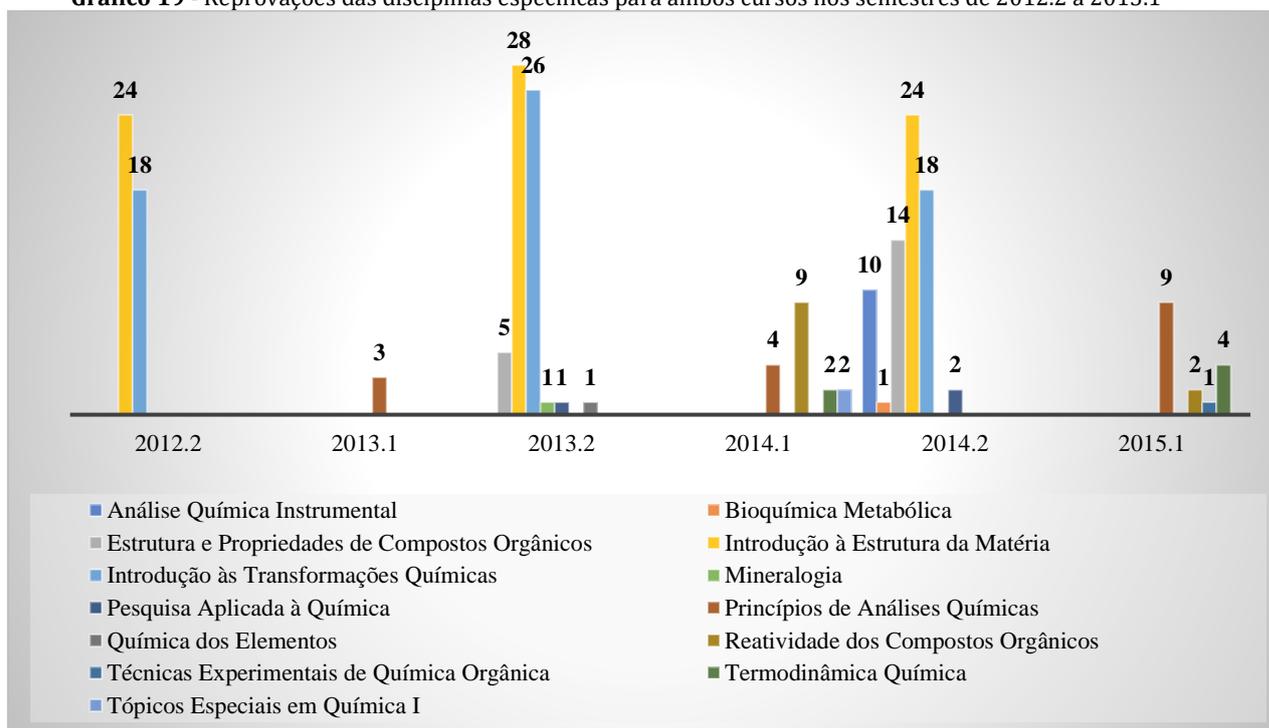
#### 5.4.2.1.2 Disciplinas específicas

Os próximos gráficos a serem observados de reprovações são as específicas, tanto para o Bacharelado e para Licenciatura, que podemos dizer que para sermos um bom

profissional em nossas áreas de atuação, ou seja, na área da Educação ou em Indústrias, precisamos dessas disciplinas, que são considerada umas das mais importantes para ser um profissional da Química.

Desse modo, os dados dos gráficos foram divididos em duas partes, para que tenhamos uma melhor compreensão, o primeiro que é do período de 2012.2 a 2015.1 (Gráfico 19), o segundo de 2015.2 a 2018.1 (Gráfico 20).

**Gráfico 19** - Reprovações das disciplinas específicas para ambos cursos nos semestres de 2012.2 a 2015.1



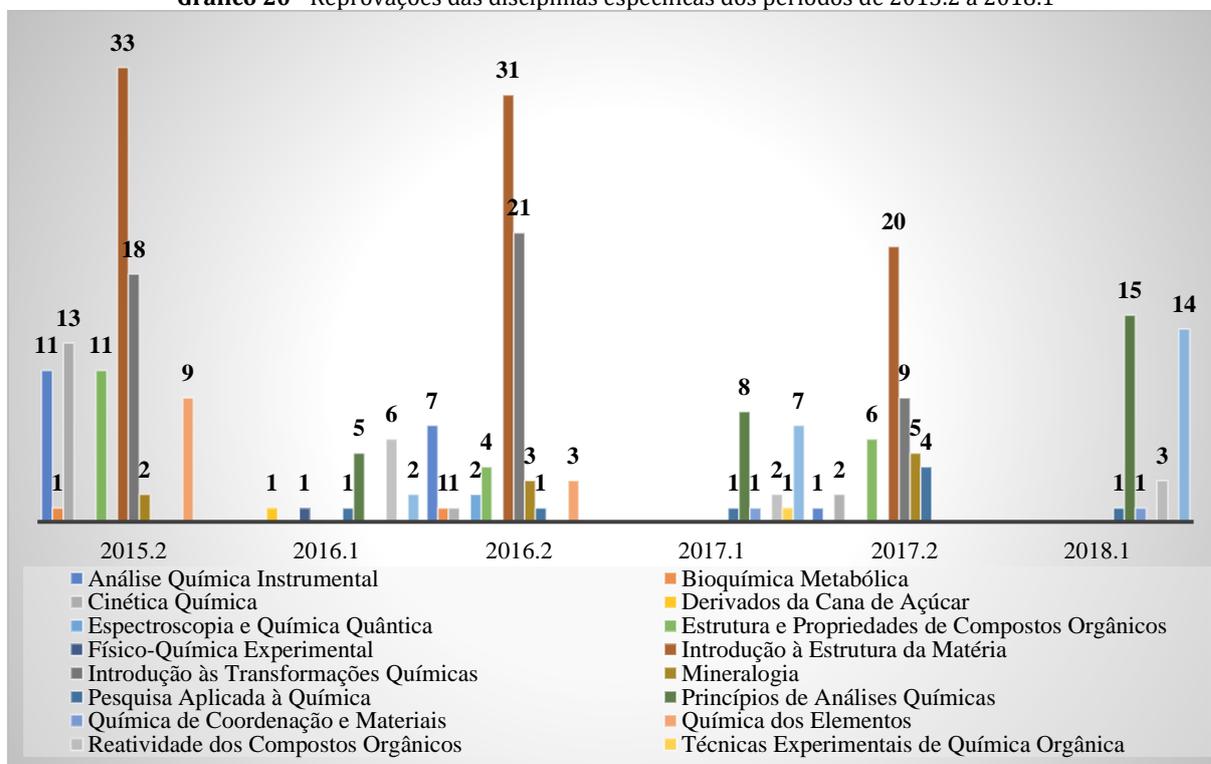
**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 19, mostra uma reprovação muito alta nas disciplinas Introdução a Estrutura da Matéria e Introdução as Transformações Químicas, em todos os semestres pontos 2. Vale ressaltar que ela é uma das primeiras disciplinas do curso, ou seja, ela é o passo mais importante para que possamos se tornar um bom profissional, porque são as disciplinas bases para entender as outras disciplinas específicas.

Desse modo, para demonstrar que existe uma alta reprovação nessas disciplinas nada melhor do que fazermos cálculos, na disciplina de Introdução a Estrutura da Matéria no período de 2012.2. A nível de entendimento, se colocarmos o número de matriculados que foi de 53, e o de reprovados que foi de 24, restaram exatamente 29, sendo assim, mais de 40% da turma foi reprovada. Isso é número que nos preocupa, afinal estamos falando de disciplinas introdutórias necessárias para o profissional da Química. Assim,

percebemos que a cada período o número de reprovados só aumenta, como podemos observar no Gráfico 20.

**Gráfico 20** - Reprovações das disciplinas específicas dos períodos de 2015.2 a 2018.1



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

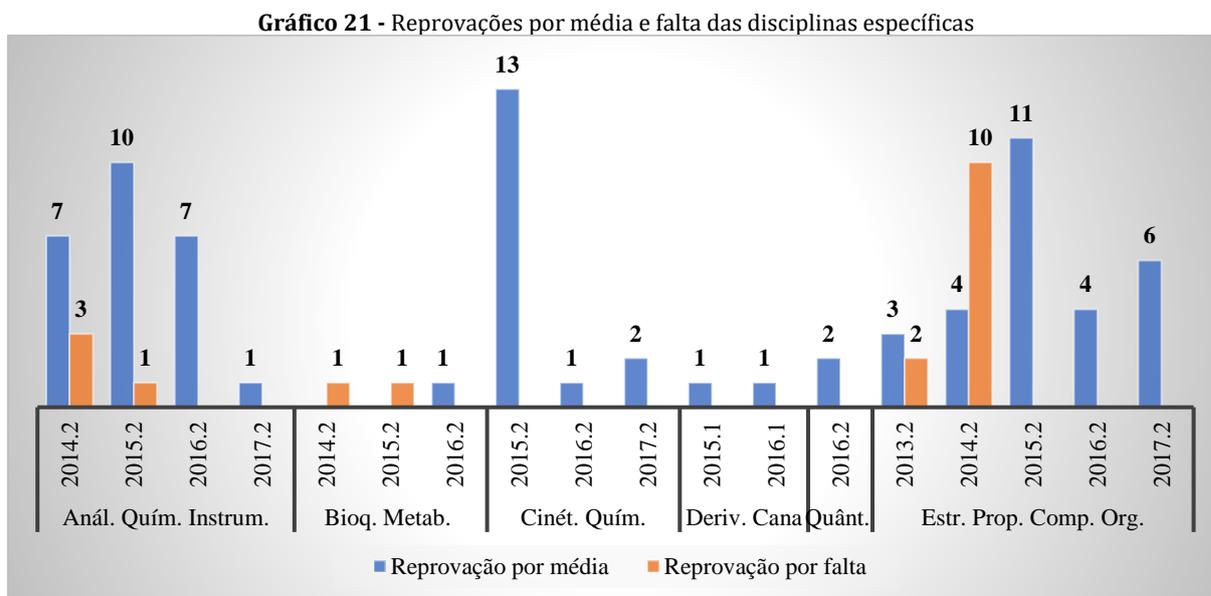
Vemos que, Introdução às Transformações Químicas no período de 2015.2 e 2016.2 chegou uma taxa de 33 e 31 de reprovações, respectivamente. Essa disciplina também se mantém com média de números de reprovados entre 18 a 26 por semestre.

Então ainda de análise nos gráficos 19 e 20, não podemos deixar de lado as outras disciplinas, que também tem suas reprovações medianas a exemplo de Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos e Análise Química Instrumental que no período de 2014.2, tiveram 14 e 10 reprovados, respectivamente.

Além disso, não podemos deixar outras disciplinas de fora como, Princípios de Análises Química, Cinética Química, Mineralogia, Química dos Elementos, Termodinâmica Química, onde apresentam uma variação alta de reprovações para um total de matriculados. Desse modo, nos perguntamos novamente, como será que o discente lida com tantas reprovações, seria bom continuar em um curso, que só faz prolongar o tempo nele?

Relacionando as reprovações com outro dado muito importante trazido pelo ODG, sobre os interesses dos discentes em sair do curso – 3,3 a média. O ODG faz um média nos períodos de 2016.2, 2017.1 e 2017.2, e em relação as reprovações percebemos que neste mesmo período os discentes querem continuar no curso, por mais que reprovem. Entretanto, merecia fortalecer ainda mais pesquisas nesta área, de cunho qualitativo, para saber o porquê de cada estudantes querer continuar e quais as melhorias eles apontam ser necessários nos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

Então, nos resta indagar: as reprovações nas disciplinas comuns e específicas de ambos cursos, são por falta ou por média? Para que tenhamos uma maior compreensão, os próximos gráficos iremos ver detalhadamente cada disciplina e, já nos apresentam que em sua maioria as reprovações são por média e não por falta.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

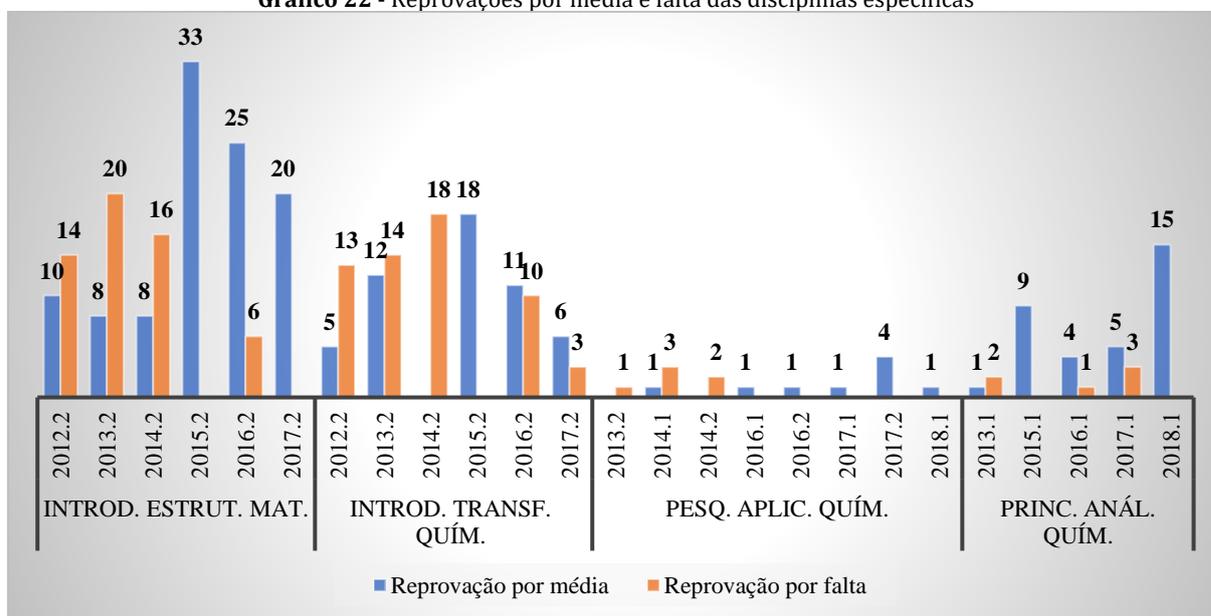
No Gráfico 21 temos algumas disciplinas específicas, que variam a taxa de reprovação entre altas e baixas. Analisando a disciplina de Cinética Química, teve uma variação em seus períodos de reprovações. No período de 2015.2, teve 25 matriculados com 13 reprovações. Assim, mais da metade dos discente foram reprovados.

A disciplina, Análises de Química Instrumental, sofreu algumas variações em todos os seus períodos, tendo uma diminuição só em 2017.2, o que pode ter sido devido a mudança de professor. A disciplina, Estrutura e Propriedades dos Compostos Orgânicos, houve muita variação em seus reprovados. Essas disciplinas não são do primeiro período. Então, percebemos que há um movimento de reprovação que não está sendo trabalhado

e considerada pela coordenação do curso. Além disso, outro fato é que as reprovações são por média e não por falta, isso significa que os alunos cursaram a disciplina, mas não conseguiram êxito nelas. As outras três disciplinas têm uma média consideravelmente boa, de 1 a 2 reprovações por semestre, assim não colaborando para uma evasão maior.

O gráfico 22 mostrará os maiores índice de reprovações nas disciplinas específicas, por existirem três disciplinas dos dois primeiros períodos. A disciplina de Introdução a Estrutura da Matéria, nos primeiros semestres ela mostra que as reprovações vêm das falta dos discentes – talvez ocasionada pelo abandono da disciplina –, mas a partir do período de 2015.2 isso se inverte e passa a ter discentes reprovados apenas por média. O mesmo acontece com Introdução as Transformações Química, ele se inverte no período 2015.2. Desse modo, poderíamos chegar um conclusão sensata: essas duas disciplinas junto com cálculo I, são disciplinas do primeiro período do curso e onde se tem os maiores índices de reprovações que está causando sérios danos ao curso, por que a coordenação ao invés de colocá-las no primeiro período, não ofertam disciplinas introdutórias para o curso? Seria uma estratégia para tentar diminuir os índices negativos que apresentam em ambos cursos.

**Gráfico 22 - Reprovações por média e falta das disciplinas específicas**

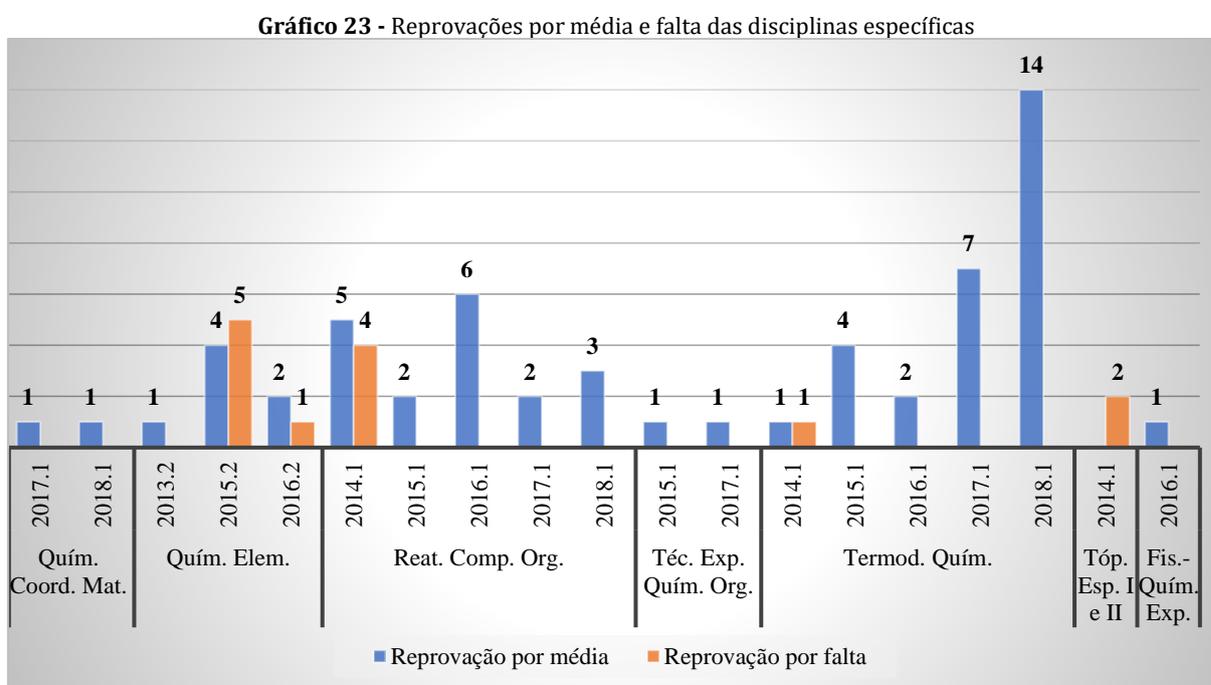


**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Ainda é perceptível no Gráfico 22 que a disciplina de Princípios de Análises químicas também tem um índice de reprovação alta, considerando o número de matriculados. No período de 2018.1, com 15 reprovações, seu número de matriculados foi de 24, e de trancamentos 4, deixando um total de 5 discentes aprovados, considerando

um percentual de mais de 60% de reprovações. Ao observar os dados, estamos percebendo que não só as disciplinas do primeiro semestre têm percentuais altos de reprovações, e sim várias. A disciplinas de Pesquisa Aplicada a Química é a que apresenta o menor índice nesse gráfico mantendo uma média variando entre 1 e 4, desde que começou a ser ofertada.

O Gráfico 23, como podemos ver, existem algumas variações, o que chama mais a nossa atenção é a disciplina de Termodinâmica Química no período de 2018.1, com uma reprovação de 14 discentes. Um número bastante elevado, considerando os outros períodos, com o máximo de 7 reprovações.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

As disciplinas de Química dos Elementos e Reatividade dos Composto Orgânicos sofrem algumas variações mais não tão absurda, comparada com os Gráficos 22 e 23. As outras disciplinas não apresentam uma taxa elevada de reprovações.

Antes de passarmos para o próximo gráficos, queria fazer algumas comparações com os dados do ODG da UFPB (2017). Se pensarmos em todas essas reprovações e trancamentos, será que é (somente) pela metodologia do professor? Os dados dizem que não, porque na Tabela 11, a satisfação que os discentes têm pelo o desempenho dos docentes em sala de aula é em média de 8,3 uma nota muito boa. Então, é o desempenho dos discente que eles não estão interessados nas disciplinas? Os dados da Tabela 8 mostra

que o desempenho dos alunos tem uma média 8,0. Suponhamos que também não seja pelo desempenho dos alunos. Assim, questionamos: o que de fato está acontecendo para todas essas reprovações? Se os alunos dizem que não é o professor, eles estão se esforçando pelas disciplinas cursadas, então não existe motivo real para essas reprovações?

Segundo Meneses e Nuñez (2018), uma das causas associadas a reprovação dos estudantes nas disciplinas de Química, estão os erros e equívocos na compreensão e assimilação dos diversos conceitos químicos estudados nos cursos de graduação. Os autores entendem que

[...] está relacionada ao modo fragmentado e descontextualizado de se ensinar os conteúdos de química, sem estabelecer uma relação entre os próprios conteúdo da formação do conceito como também entre outros conteúdos e saberes que não estão relacionados com as vivências do dia a dia dos alunos, promovendo, assim, o ensino de uma ciência pouco significativa e, na maioria das vezes, difícil de ser realmente compreendida e aplicada pelos alunos. (MENESES; NUÑEZ, 2018, p. 175).

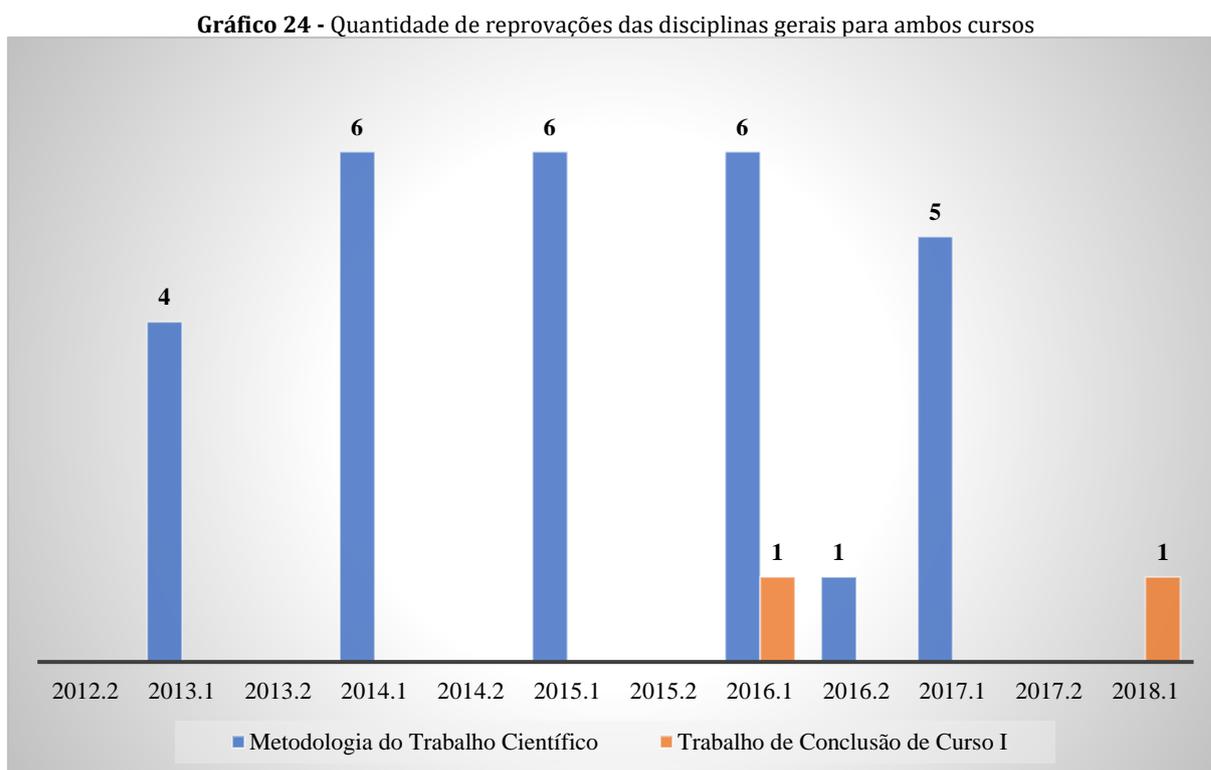
Disto isso, podemos entender que as dificuldades de aprendizagem contribuem para os índices de reprovação na graduação, nas diversas disciplinas específicas nos cursos de Química, seja no Bacharelado ou na Licenciatura. Além disso, colabora para tais índices os modelos de ensino-aprendizagem, pois conforme Mol e Silva (1996, p. 16)

o ensino da Química possui muitos problemas, dentre eles a simples transmissão de conhecimentos, os conteúdos fragmentados e a falta de motivação para estudar. Estes fazem com que os estudantes tenham ainda mais dificuldades em relacionar os conteúdos entre si. Consideramos a fragmentação como um dos mais importantes problemas e o principal responsável pelas dificuldades de aprendizagem. (p. 175-190).

Sendo assim, os docentes precisam aprender a relacionar os conteúdos científicos ensinado em sala de aula, com o dia a dia dos estudantes, e sobretudo com relações diretas a formação profissional, pois muitos estudantes estudam diversos conceitos e não sabe onde irá utilizá-lo na indústria (Bacharelado em Química) e/ou ensiná-lo na Educação Básica (Licenciatura em Química). Portanto, sem uma relação dos conteúdos e dos saberes não será possível estabelecer ligações entre os conhecimentos estudados na universidade e o campo de trabalho, além de colaborar ainda mais para um não entendimento e taxas elevadas de reprovações. Essas reprovações só acontecem com as disciplinas de Física, Matemática e Química.

### 5.4.2.1.3 Disciplinas gerais

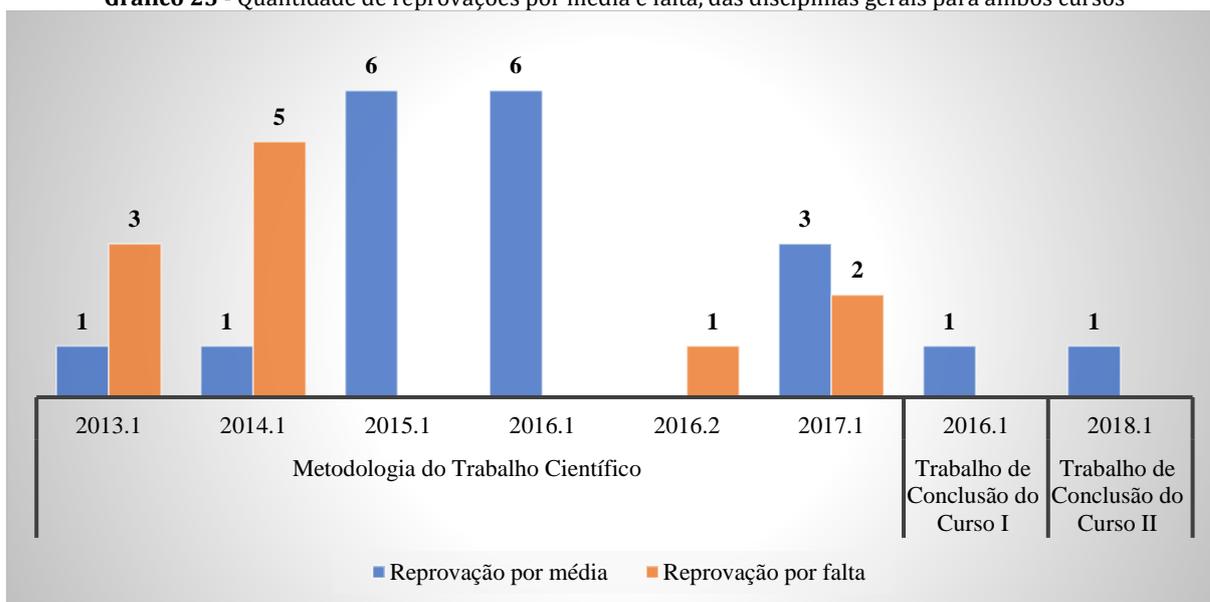
Os gráficos das disciplinas gerais, são as que menos apresentam taxa de reprovações, e dentro delas vamos ver que Metodologia do Trabalho Científico, apresenta o maior índice de reprovações, conforme o Gráfico 24.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 24, como podemos observar são disciplinas que todos os estudantes devem matricular-se. A disciplina que apresenta o maior índice de reprovação é Metodologia do Trabalho Científico com uma taxa de 4 a 6 discentes reprovados para cada semestre que ela é ofertada. Por mais que o índice de reprovação seja baixa temos que mostrar todos os dados que possam reter o discente. Assim, se for 50 reprovados ou 3 reprovados, é uma evasão que deve apresentar nos dados, para procurar minimizar os problemas causado, porque qualquer disciplina que o estudante reprova, está impedindo que ele se forme no tempo certo. Já disciplina de Trabalho de Conclusão do curso I só tem duas reprovações uma em 2016.1 e outra 2018.1.

Quanto a serem reprovados por falta ou média, o Gráfico 25 mostra os dados de cada disciplinas por suas respectivas reprovações.

**Gráfico 25** - Quantidade de reprovações por média e falta, das disciplinas gerais para ambos cursos

**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Observamos no Gráfico 25, que a disciplina de Metodologia do Trabalho Científico apresenta nos semestres 2013.1 e 2014.1 a falta com maior taxa de reprovação, mas no período de 2015.1, 2016.1 e 2017.1 a situação inverte, passando a ser reprovações por média. Esses dados pequenos servem para nos mostrar que em quase todas disciplinas dos cursos de Química existe alguma taxa de evasão, assim tendo um acúmulo de reprovações altíssimas no CCA/UFPB. As disciplinas de TCC I e II, com uma reprovação cada, significa que os alunos não têm reprovado muito em tais disciplinas no final do curso, em contrapartida, o número de trancamento tem crescido bastante para ambos cursos.

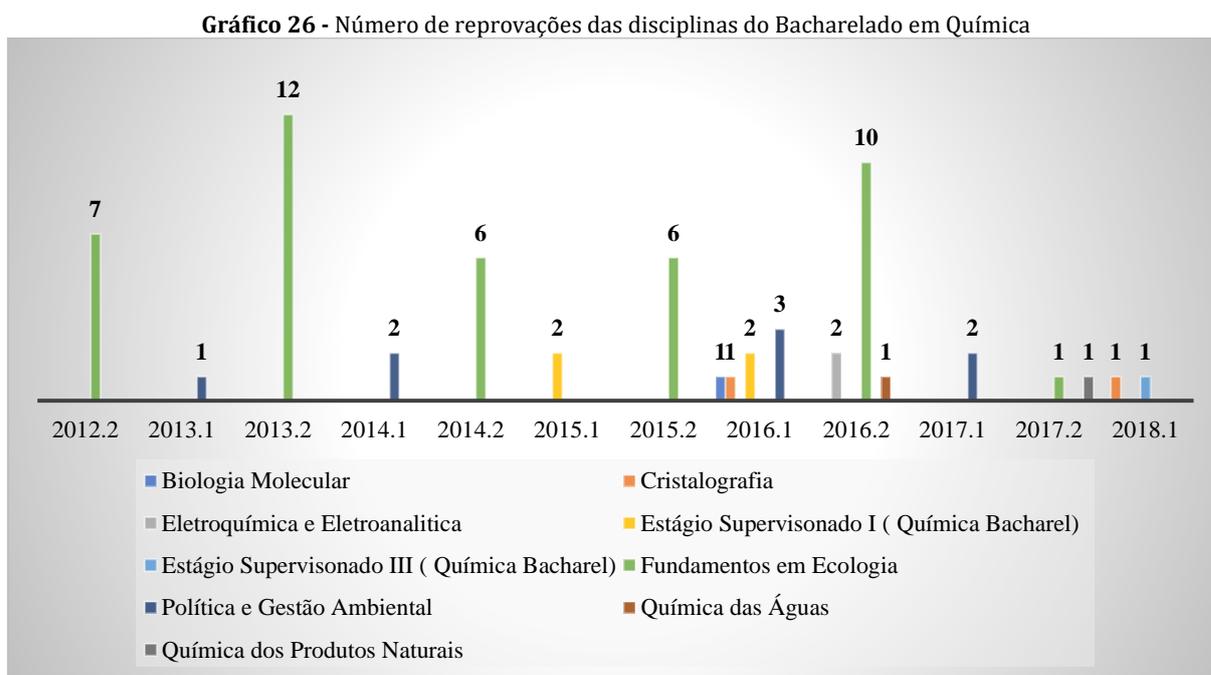
Nos próximos gráficos serão apresentados a reprovação pelos tipos de titulação, onde mostraremos as disciplinas de que nos torna um profissional da Química seja na Educação ou para as Indústrias.

#### 5.4.2.2 Por tipo de titulação

Os gráficos do tipo de titulação, do Bacharelado e Licenciatura em Química, mostram todos os dados de reprovações. Abordaremos detalhadamente cada disciplina nos próximos gráficos.

#### 5.4.2.2.1 Disciplinas de bacharelado

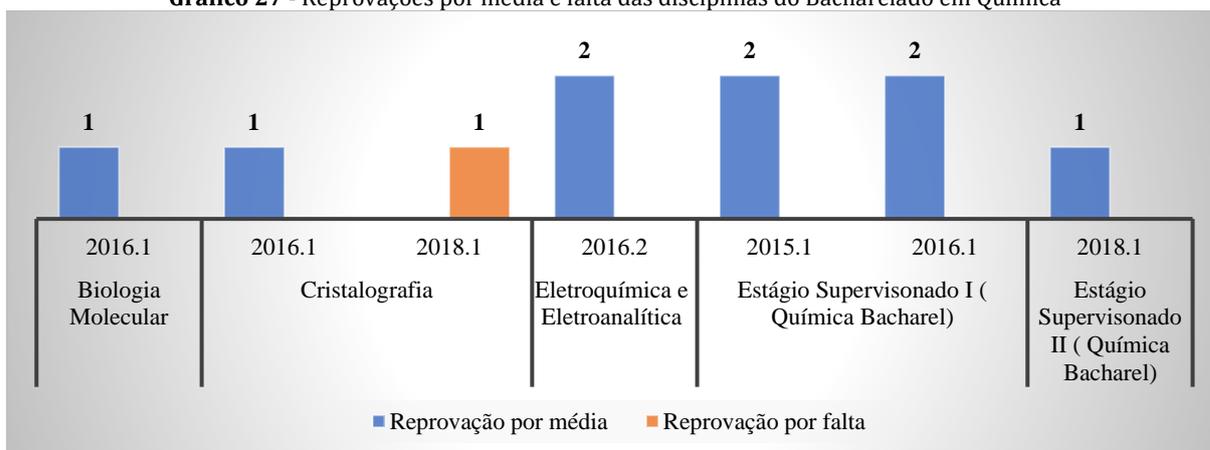
O Gráfico 26 apresenta que das disciplinas do curso de Bacharelado em Química, só uma apresenta uma variação de reprovação alta, que é Fundamentos em Ecologia. As outras disciplinas mantêm sua média de 0 a 3 reprovações por disciplina.



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

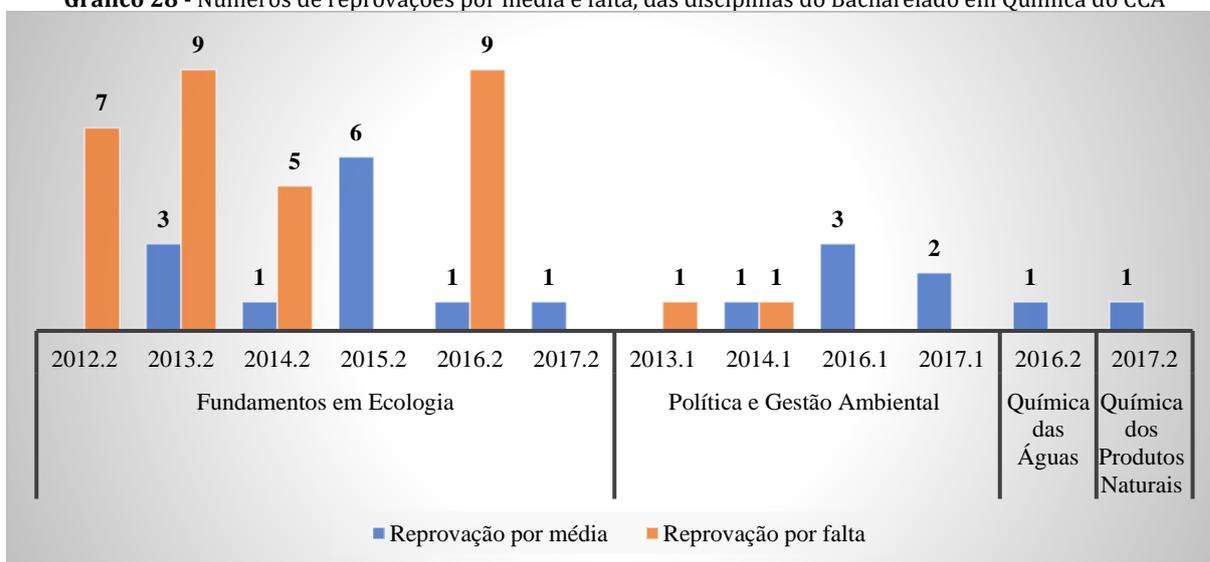
Como podemos ver no gráfico a disciplina que tem mais reprovações é de Fundamentos em Ecologia, isso pode ser explicado por ser a disciplina ofertada no primeiro período para a turma do Bacharelado, e essa disciplina varia muito a cada período ponto 2 que ela é ofertada.

As outras disciplinas possuem uma média no máximo 3 reprovações por semestre. Isso mostra que os discentes do Bacharelado, estão demonstrando conhecimento, competências e habilidades, para que possam se tornarem uns profissionais na área. Sendo assim, vamos observar detalhadamente cada disciplina nos Gráficos 27 e 28 e ver se o que mais reprova é a falta ou a média.

**Gráfico 27** - Reprovações por média e falta das disciplinas do Bacharelado em Química

FONTE: Elaboração própria (2020).

No gráfico 27 a taxa de reprovações é mínima, quase 1, os únicos que demonstram reprovações acima de 1 é Eletroquímica e Eletroanalítica e Estágio Supervisionado I (Química Bacharel). Mostrando que a taxa de efetivação nessas disciplinas é boas, fazendo com que o discente apresentem seu melhor desempenho, apesar dos números de matrículas serem baixos. No próximo gráfico apresentamos que as disciplinas que faltam, pois dividimos para melhor entendimento e revelação dos dados.

**Gráfico 28** - Números de reprovações por média e falta, das disciplinas do Bacharelado em Química do CCA

FONTE: Elaboração própria (2020).

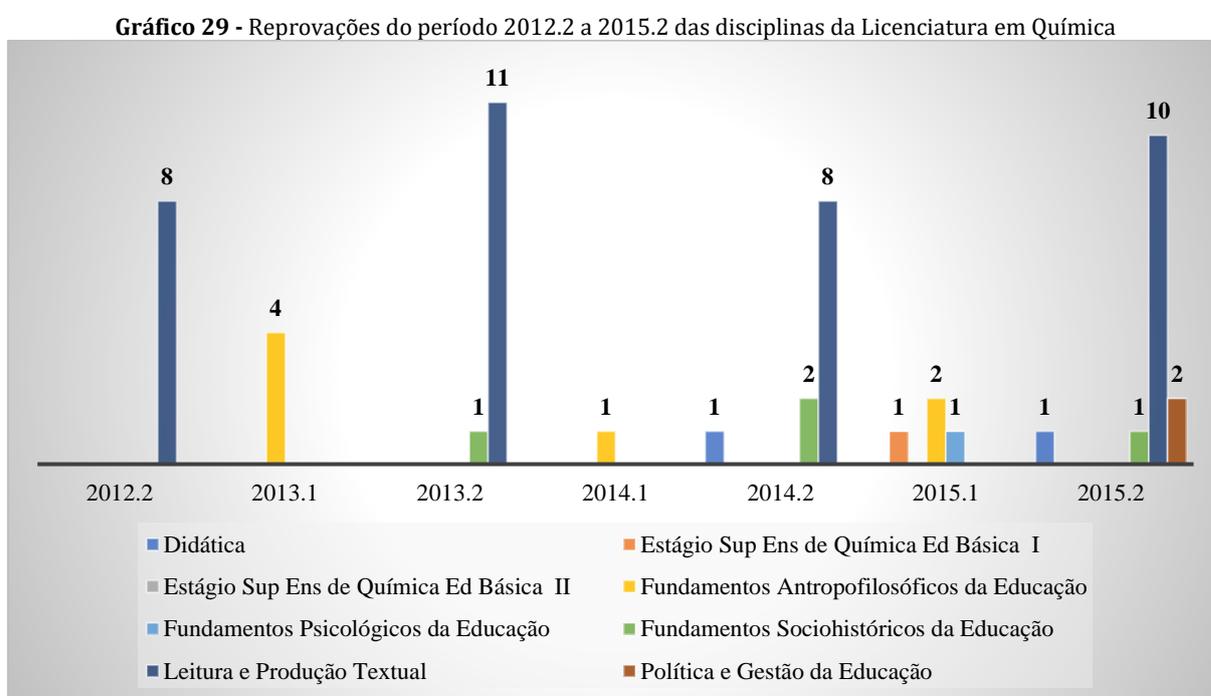
Como podemos ver no Gráfico 28 as disciplinas de Política e Gestão Ambiental, Química das Águas e Química dos produtos Naturais, representa uma taxa de reprovação muito boa comparado a disciplina de Fundamentos em Ecologia. Nessa disciplina percebemos que a maior reprovação é por falta. Tal fato por de ser explicado pela

desistência do curso por parte do discente. Essas disciplinas são essenciais para o perfil profissional proposto pelo PPC do curso. Agora iremos analisar as específicas da Licenciatura em Química, para entendermos o que tem acontecido em tal curso.

#### 5.4.2.2 Disciplinas de licenciatura

As disciplinas de licenciaturas, diferente das do bacharelado sofreram variação e sabemos que alguns tropeços com a licenciatura não podem acontecer, por ser um curso que tem menos procura. Se tiver um taxa alta de reprovações teremos maiores problemas, pois segundo Vianna, Aydos e Siqueira (1997) a procura pelo curso de licenciatura tem variações ao longo dos anos, e ainda aponta que o índice de desistência começa mesmo antes do ingresso do curso, então por isso que, por mais que as reprovações sejam poucas, a licenciatura não pode ter um nível de reprovações tão alto.

Desse modo, vamos observar as disciplinas que sofrem com as reprovações de acordo com os semestres. Para melhor entendimento, dividimos em duas partes: Gráfico 29 do período 2012.2 a 2015.2 e Gráfico 30 de 2016.1 a 2018.1.

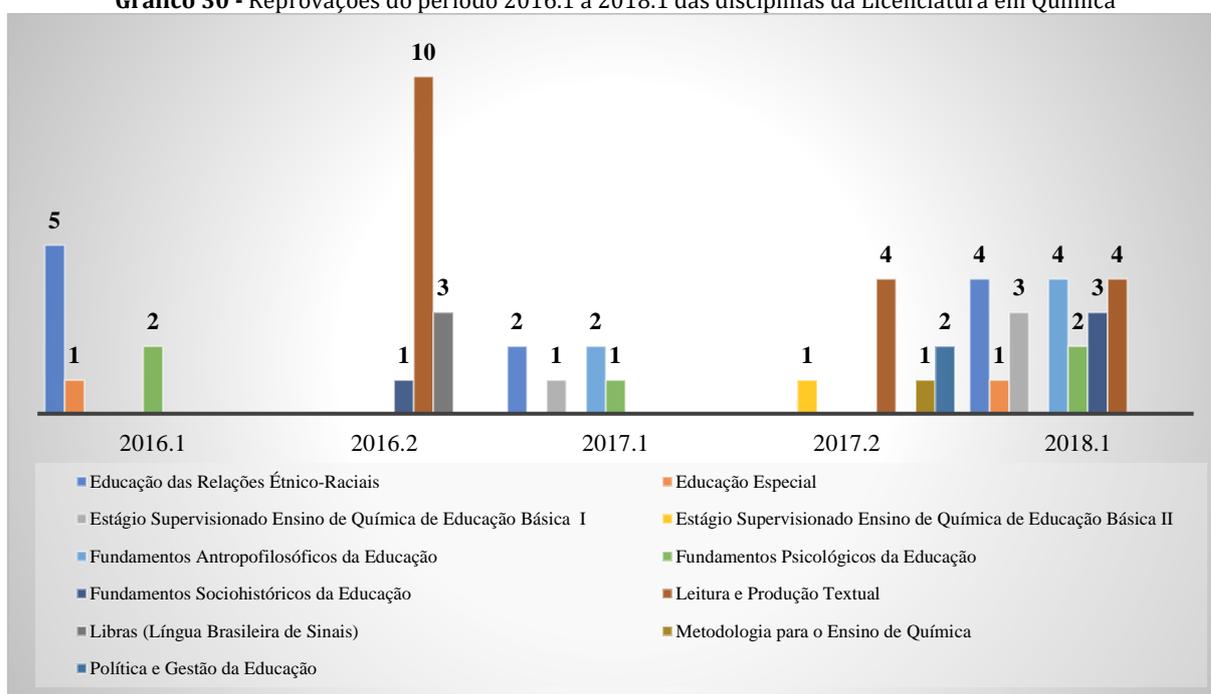


O Gráfico 29 apresenta uma maior variação na disciplina Leitura e Produção Textual, porque essa disciplina é ofertada no primeiro período e vimos que, a taxa de

reprovação por falta é muito alta no começo do curso, e principalmente tratando da Licenciatura. As demais disciplinas mostraram uma efetivação muito boa, com uma taxa mínima de reprovações. Possivelmente essa variação alta de reprovação pode ser por causa das faltas. Assim percebemos que os professores estão usando metodologia muito boas, comparando com a Tabela 11, e contribuindo para uma diminuição na taxa de evasão do curso.

A disciplina Leitura e Produção Textual continua com a maior variação de reprovação, comparada com as demais disciplinas, conforme o Gráfico 30.

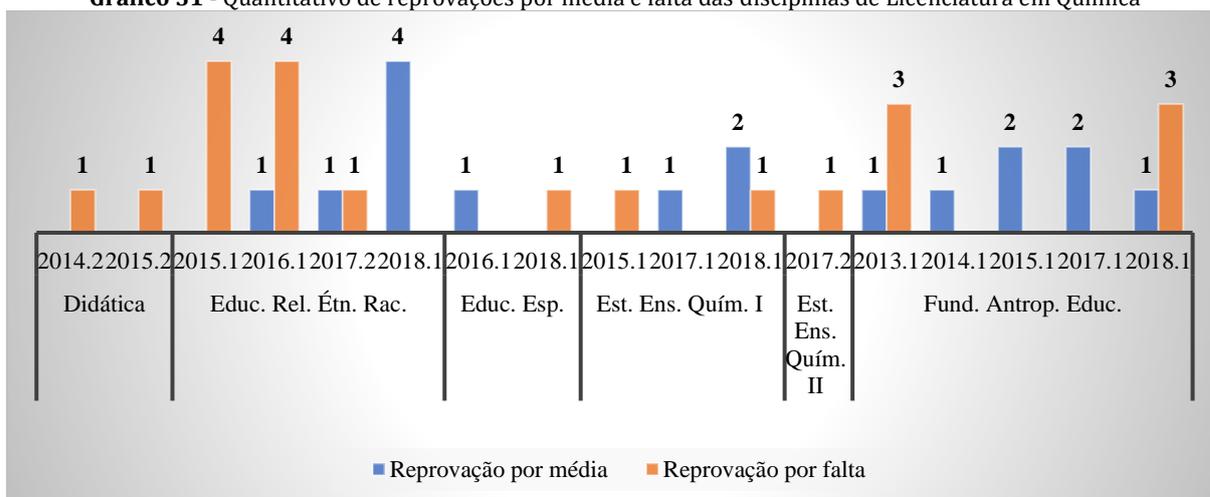
**Gráfico 30** - Reprovações do período 2016.1 a 2018.1 das disciplinas da Licenciatura em Química



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

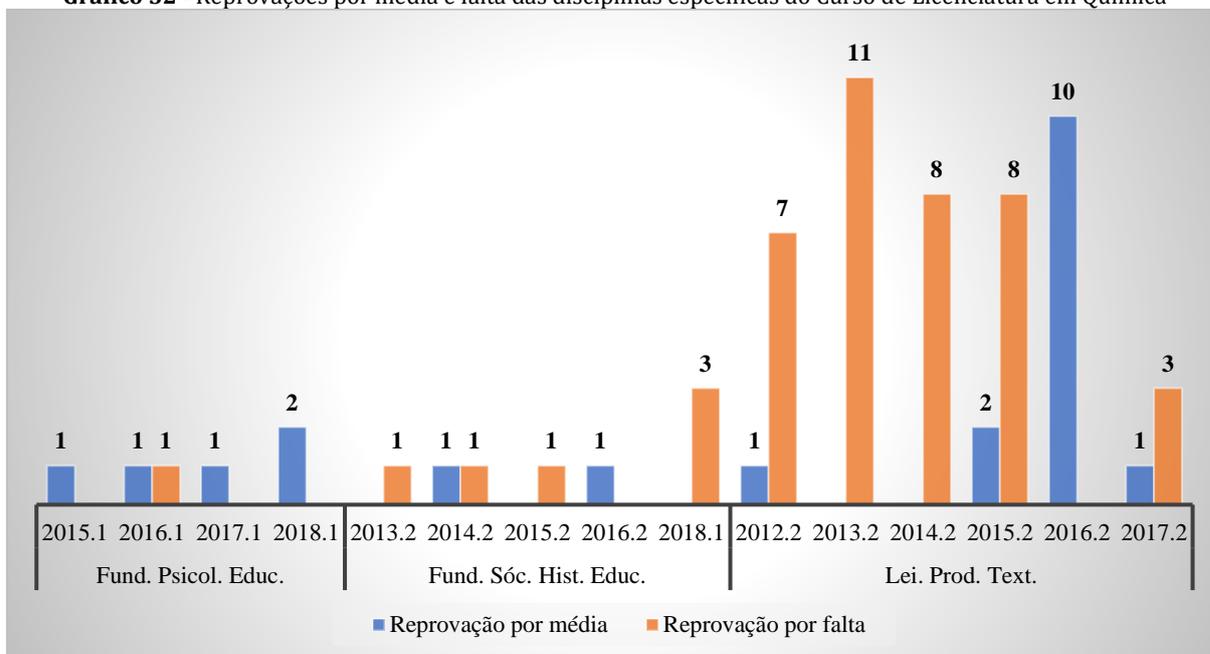
A disciplina de Leitura continuou com os mesmos números de reprovações, tendo uma baixa só no período de 2017.2 em diante. Diferente das outras disciplinas da Licenciatura tem uma efetivação de aprovados em suas disciplinas, que no máximo chegam a ter 5 reprovações dos matriculados por disciplina.

Desse modo, para uma melhor análise dos dados das disciplinas do curso de Licenciatura em Química do CCA/UFPB, vamos ver de cada disciplina as reprovações por falta e por média a seguir, nos Gráficos 31, 32 e 33.

**Gráfico 31** - Quantitativo de reprovações por média e falta das disciplinas de Licenciatura em Química

FONTE: Elaboração própria (2020).

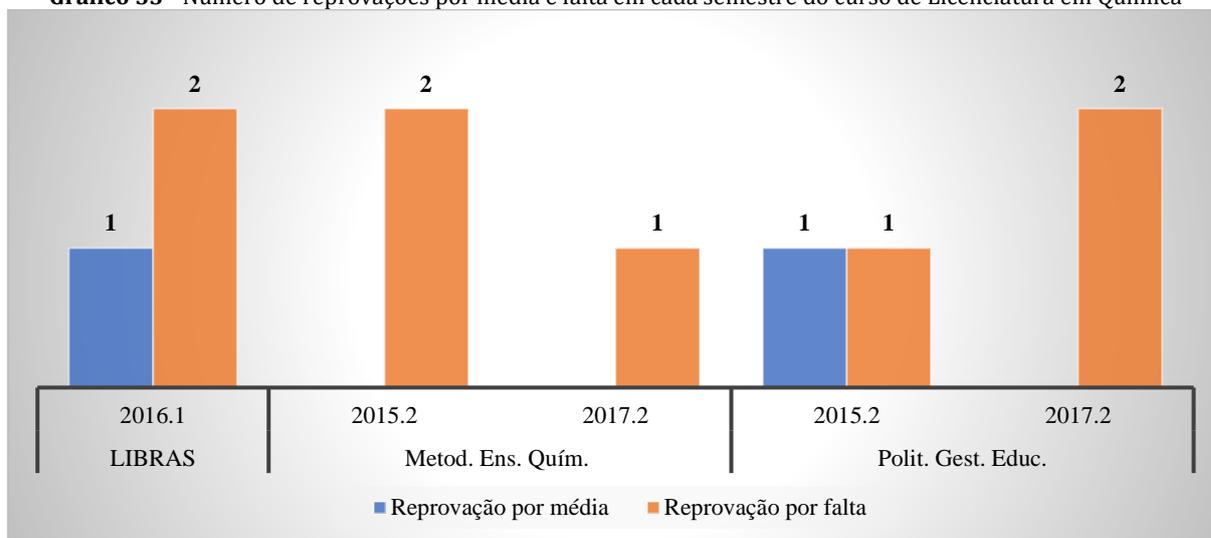
Podemos observar que no Gráfico 31, as reprovações que tinham em algumas disciplinas eram devidas as faltas dos alunos, e não por média, mas também tem disciplinas que reprovaram por média a exemplo da disciplina de Educação das Relações Étnico Raciais e Fundamentos Antropofilosóficos da Educação. O Gráfico 32 também nos mostram muitas reprovações por falta, como uma das disciplinas que tem mais reprovações na Licenciatura é Leitura e Produção Textual.

**Gráfico 32** - Reprovações por média e falta das disciplinas específicas do Curso de Licenciatura em Química

FONTE: Elaboração própria (2020).

No gráfico 32, mostra que a disciplina de Leitura e Produção Textual apresentam índices de reprovações altos devido a falta dos alunos que predomina até o período 2015.2, depois passa a reprovação por média e em 2017.2 há uma diminuição nos números de reprovações, apresentando 1 por média e 3 por falta. As outras disciplinas mantinham a sua eficiência com poucas reprovações no período. Por fim, podemos ver a eficiência as últimas disciplinas de Educação do curso de Licenciatura em Química no Gráfico 33, a seguir.

**Gráfico 33** - Número de reprovações por média e falta em cada semestre do curso de Licenciatura em Química



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Podemos observar que o gráfico apresenta uma média de 0 a 3, por semestre, de reprovações. As disciplinas mostradas possuem quase uma eficiência de 100%. Percebemos que as disciplinas específicas de cada titulação – Bacharel ou Licenciado em Química – apresentam um índice de reprovação diferente das disciplinas específicas e comuns para ambos os cursos, colaborando com a análise que foi realizada anteriormente acerca da metodologia dos docentes, e dos fatores que fazem os estudantes escolherem e permanecerem nos cursos.

## 5.5 Tipos de Saída

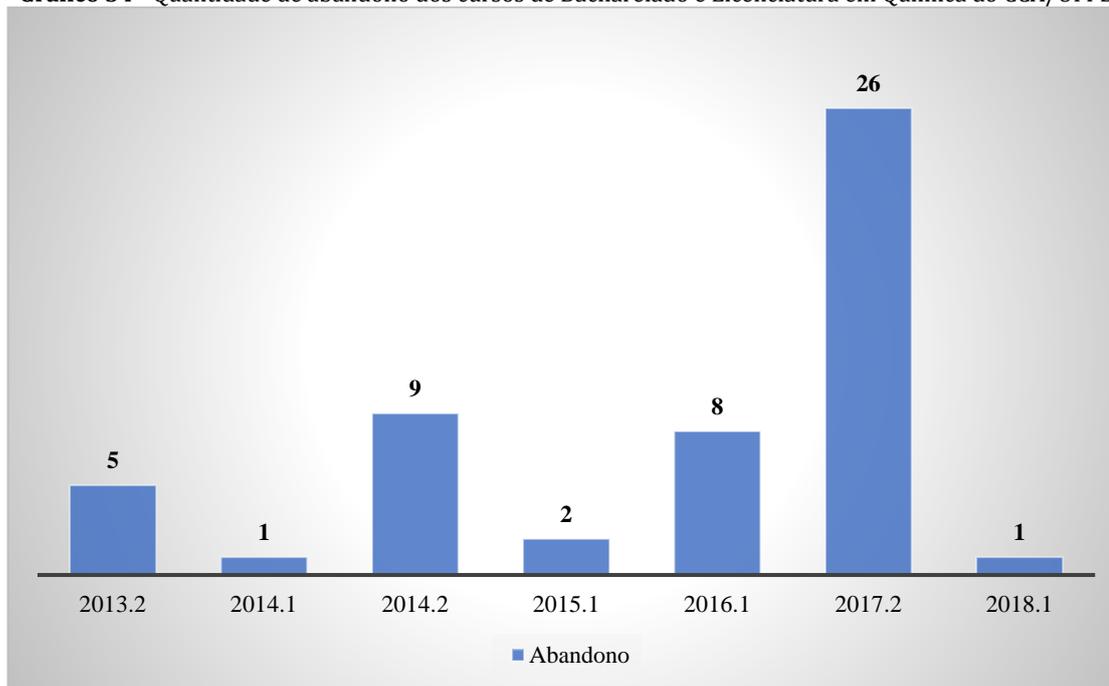
Os gráficos que serão apresentados agora, serão os dos tipos de saída, o qual mostrará o Abandono, Cancelamento, outros e Conclusões de Curso por titulação, mostrando cada caso detalhadamente.

### 5.5.1 Abandono

O Gráfico 34 apresentará dados da taxa de abandono dos cursos de Química. A resolução n.16/2015 do CONSEPE/UFPB, aponta no Art. 183 que “o abandono ocorre nas seguintes situações: a não efetivação da matrícula por exatamente dois períodos, nenhuma integralização de carga horária por evasão nos componentes curriculares matriculados e a não renovação da matrícula após período de trancamento total”.

Desse modo, o abandono do curso é um dos maiores índices de evasão nos cursos, por mais que o discente deixe o curso para ir para mesma IES, ou transferir para outra, ou deixar de estudar, tudo isso é uma forma de abandono e se torna uma evasão. Se houve uma perda de discente, seja de qualquer forma, é uma evasão. Então, segue abaixo os dados de abandono dos cursos no Gráfico 34.

**Gráfico 34** - Quantidade de abandono dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química do CCA/UFPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 34 nos mostra que as maiores taxas de abandono estão no segundo semestre, o conhecimento “ponto 2”. Vemos que somando todos os semestres de 2012.2 a 2018.1 dão um total de 52 estudantes que abandonaram o curso. Desse modo, como não temos o número de discentes que existem no curso, consideramos o histórico de matriculados no curso durante todos esses semestres, que chegam a aproximadamente 1200 matrículas – em todas as disciplinas –, significa que todos esses discentes tirando os 52, ainda estão no curso de Química, eles não desistiram do curso.

O período de 2017.2 é o que apresenta uma maior discrepância em comparação aos outros períodos. Percebemos também que os períodos 2012.2, 2013.1, 2015.2 e 2017.1 não houve nenhum abandono. Assim, estamos vendo várias formas de se ter uma evasão, esses dados do curso de Química até agora são alarmantes, e até agora com mais de 5 anos de curso, nenhuma gestão ou coordenação tentou mudar o quadro da evasão, e sabemos que a evasão causa um problema muito maior para todo mundo.

### 5.5.2 Cancelamentos

O gráfico de cancelamentos, apresentará alguns outros tipos de saída que existe no cursos, são, Cancelamento Automático do Processo de Matrícula, quando o discente não se apresenta de forma nenhuma para o processamento da matrícula, Cancelamento Judicial, Não Comparecimento na Coordenação para Confirmação o Vínculo, Cancelamento de Matrícula e Vínculo e Cancelamento por Reopção, esses outros tipos de saída existentes no curso. Assim mostraremos os dados a seguir no Gráfico 35.

**Gráfico 35** - Quantitativo de cancelamentos dos cursos de Química do CCA/UEPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

O Gráfico 35 mostra que tem o maior cancelamentos é o de Cancelamento de Matrícula e Vínculo, isso acontece em quase todos os períodos, isso possa ser que aconteça em quase todos os períodos mais para frente, porque quando os alunos desistem ou fazem qualquer mudança de curso vai para o cancelamento de matrícula. E os outros tipos de cancelamento é praticamente raro de acontecer como podemos ver, mas mesmo assim acontece e é uma forma de evasão e que também entra na conta da UFPB como forma de evasão.

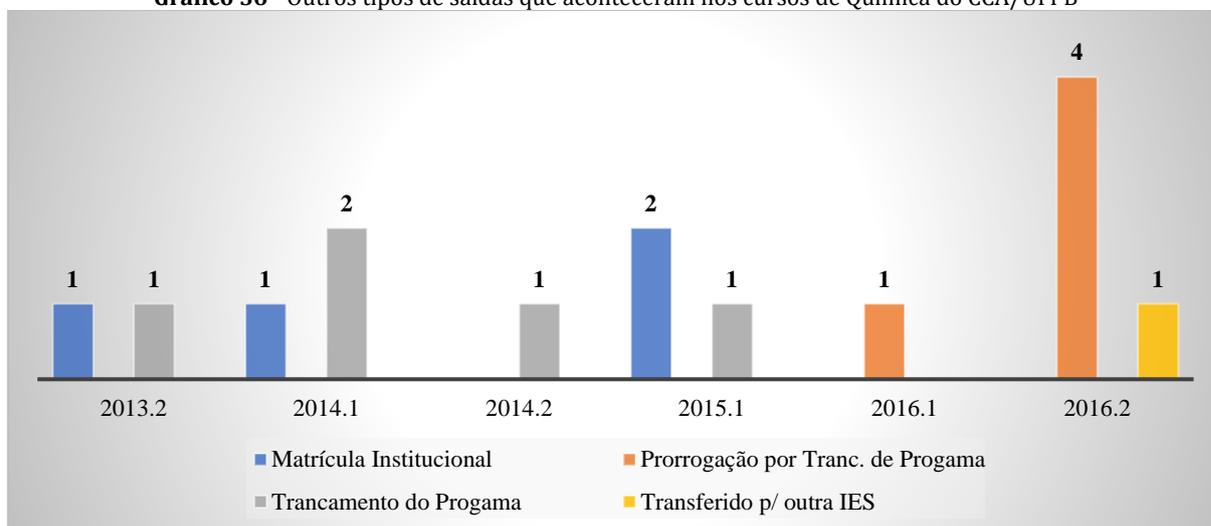
### 5.5.3 Outros

O gráfico outros também vai mostrar uns tipos de saída: Matrícula Institucional, Trancamentos do Programa, Prorrogação por Trancamentos de Programa e Transferido para outras IES. Segundo Lobo (2012, p. 8),

Toda vez que um aluno deixa de estudar em um curso, por qualquer razão, o curso teve uma perda (ou seja, houve uma Evasão!) que precisa ser analisada, mesmo que essa perda seja “compensada” pela ocupação de uma vaga em outro curso da IES, ou até no mesmo curso por outro aluno. Medir a Evasão não se trata só de verificar um “saldo de caixa”, ou seja, quantos alunos entraram menos quanto saíram, mas quem entrou e quem saiu e por quais razões, para que seja possível evitar outras perdas pelos mesmos motivos com ações que gerem mudanças e essas só acontecem se entendemos, claramente, o que está ocorrendo. (LOBO, 2012).

Desse modo, toda perda do discente é uma evasão, então o Gráfico 36 a seguir, apresentará alguns tipos de saídas.

**Gráfico 36** - Outros tipos de saídas que aconteceram nos cursos de Química do CCA/UFPB



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

Como podemos observar, os números de tipos de saída não são tão altos para que haja uma discrepância no gráfico, o único sistema que tem uma maior saída é Prorrogação por Trancamentos de Programa com 4 e foi apenas em um período, as outras tiveram 1 ou 2 a cada semestre, tendo um evasão mínima, mas sabendo que teve uma perda.

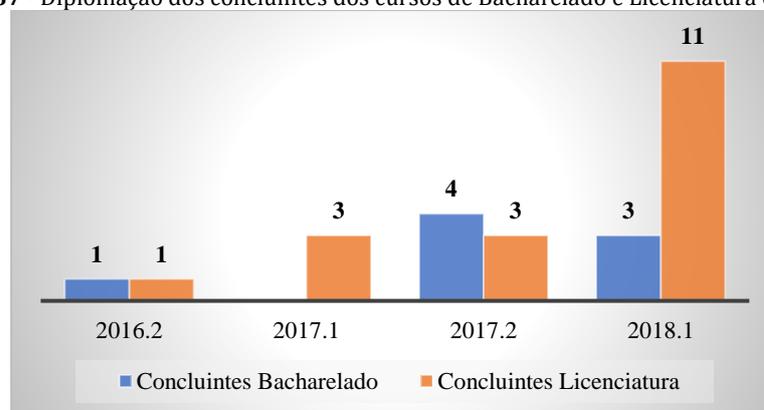
Apresentado e analisado alguns fatores que influenciam e contribuem para a evasão no curso de Química, passemos agora a analisar a saída por conclusão ou diplomação dos cursos, afinal alguns alunos não se encontram em nenhum dos gráficos anteriores, principalmente aqueles que estão “blocados”<sup>7</sup>.

## 5.6 Conclusões de curso por titulação

O próximo gráfico é taxa de diplomação dos discentes do curso de Bacharelado e Licenciatura em Química. O ODG (UFPB, 2017) aponta que a diplomação é, sem dúvidas, o principal indicativo de sucesso quando se pensa em desempenho de formação, uma vez que representa um investimento, financeiro ou não, que é feito na formação do discente e que demonstra o alcance do resultado desejado. Isso faz com que a diplomação seja algo a ser medido, monitorado, e almejado pela gestão do curso e da instituição.

Desse modo, todo discente que começa uma nova etapa que é um curso de graduação ele almeja chegar nesse finalmente, que é o tão sonhado diploma. Assim, o Gráfico 37 apresenta os dados da diplomação das turmas de Licenciatura e Bacharelado.

**Gráfico 37** - Diplomação dos concluintes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química



**FONTE:** Elaboração própria (2020).

<sup>7</sup> Termo utilizado para alunos que estão aprovados em todas disciplinas ofertadas no semestre acadêmico de acordo com o PPC dos cursos.

Ao observarmos esse gráfico, podemos perceber que esse sonho de diplomação parece um pouco distante para muitos alunos. Se fizermos uma comparação da primeira turma de matriculados em algumas disciplinas do primeiro semestre foi de 53 discentes, e apenas 2 conseguiram essa diplomação, o mesmo acontece para todos os outros períodos. Só em 2018.1 depois de 6 anos de curso, tem uma taxa razoável de formandos, e foi só para turma da Licenciatura.

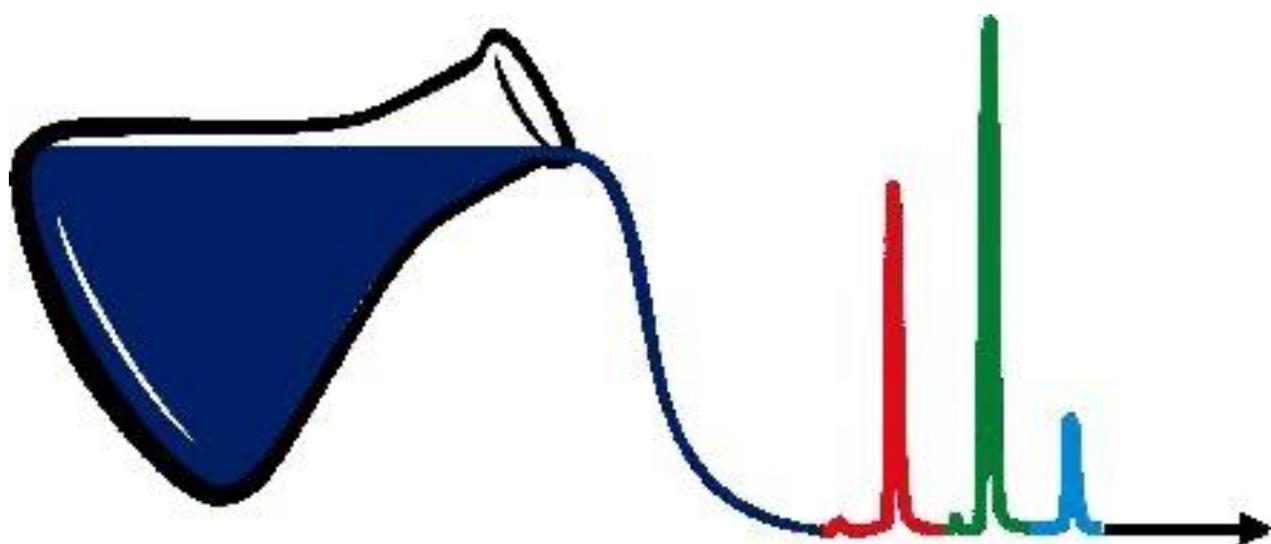
Desse modo, Costa, Costa e Junior (2017) afirmam que a taxa diplomação está interligado ao sucesso do curso, pois

Sendo essa a finalidade central de um curso de graduação, então é imediata a derivação (a) da 'taxa de diplomação' como uma medida de desempenho do curso (quanto maior a taxa, maior o sucesso do curso no cumprimento de sua finalidade primária), ou (b) da 'taxa de evasão' como um complemento da taxa de diplomação (quanto maior a taxa, menor o sucesso do curso no cumprimento de sua finalidade primária). Com efeito, se a finalidade primária de um curso é formar profissionais, a medida objetiva do alcance dessa finalidade é justamente a quantidade de pessoas formadas, obviamente em relação à quantidade de pessoas que iniciaram o curso; também, um curso será tão melhor sucedido quanto menor for a evasão de seus alunos.

Desse modo, isso só comprova os dados de retenção, diplomação e evasão apresentados nos resultados, o curso de Química tem uma taxa de 15,5 % e uma taxa de evasão de 56, 9%. Outro dado interessante do para comprovar que os discentes estão retidos e não conseguem a diplomação.

Assim vemos que depois de termos visto todos esses gráficos, percebemos que o curso de Química se encontra em sérios problemas de evasão, e mais sérios ainda que a coordenação do curso não consegue enxergar esses problemas. Espero que esses dados detalhados sirvam de um bom acompanhamento para que gestão possa enxergar onde se localiza as maiores reprovações ou trancamentos.

Portanto dando um enorme passo para a gestão ou coordenação do curso, para que resolvam os problemas com evasão e tenham uns números bem menores daqui a alguns anos, com relação ao curso de Química. Assim não só tendo problemas na evasão mais como de gestão também, pois é importante lembrar: “quanto maior a diplomação maior sucesso do curso”.



**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo mostrar os resultados dos índices de evasão nos cursos de Química na modalidade Bacharelado e Licenciatura do Centro de Ciências Agrárias da UFPB. Os resultados fornecidos foram desde sua criação em 2012.2 até o período 2018.1, na tentativa de verificar os principais objetivos traçados, os índices de evasão, trancamentos e reprovações; mostrar quais disciplinas curriculares tem o maior índice de reprovação; e avaliar quais disciplinas contribuem mais com a evasão. Deste modo, acreditamos que tais objetivos foram alcançados, pois por mais que o curso ainda seja novo, percebemos que os níveis de reprovações são altos, principalmente nos primeiros períodos do curso.

Embora esse estudo possa mostrar com clareza o índice de evasão, encontramos muitas dificuldades em busca na obtenção desses dados. Que para conseguir esses dados, só indo até a coordenação para sua obtenção, não era disponível para os discentes esses dados e quando chegava lá, era muito difícil de se conseguir. Não conseguimos obter todos os dados de uma vez só, porque a secretaria da coordenação ficava dando certas desculpas: “que não tinha tempo” e dizia que “mandava por e-mail”, então ficávamos no aguardo e nunca chegava esses dados, então tiver que ir com meu orientador para ter algumas obtenções de dados.

Nesta pesquisa, considerando a trajetória percorrida para obtenção, categorização e análise dos dados, podemos perceber que ainda existe um grande impasse para obter os dados. A burocratização do serviço público ainda é muito grande, dados que eram para ser de fácil acesso, mas na verdade não tem nada de fácil, fazendo com que o serviço público tenha uma acesso limitado.

Encontramos muitas dificuldades para obter esses relatórios, que por mais que os discentes tenham acesso ao sistema SIGAA, a obtenção desses dados não mostra na plataforma dos discentes, só na dos coordenadores. Então para facilitar os acessos dos discentes, algumas plataformas nesse sistema eram para ser disponíveis, a exemplo desses relatórios, porque é uma coisa pública, que todos podem obter. Porém, ainda assim, é necessário ressaltar a importância que os dados apresentados possuem, pois sem eles não teríamos o primeiro trabalho que destina estudar os indicadores de insucesso dos curso de Química do CCA.

Esta pesquisa se mostrou muito efetiva com relação aos nossos objetivos, conseguindo alcançar todos os objetivos traçados, mostramos onde estão os maiores

índices de evasão. Conseguimos traçar onde tem as maiores reprovações das disciplinas. Assim, percebemos que acontece no primeiro período do curso e em algumas disciplinas no meio do curso, a exemplo das disciplinas básicas e específicas de Química onde se mostram os maiores índices de reprovações, e também são essas disciplinas que mais contribuem para evasão.

Desse modo, as disciplinas que obtêm as maiores reprovações, ao longo dos semestres, quais sejam: Introdução as Transformações Química, Introdução a Estrutura da Matéria, Cálculo I e Mecânica. Os dados colaboram com o que foi argumentado na literatura: as disciplinas dos primeiros períodos são as que mais contribuem para a evasão do curso.

Braga, Peixoto e Bogutchi (2003), apontaram que a evasão é fortemente influenciada nos primeiros anos de cursos e os discentes apresentam altas taxas de reprovações. Então, geralmente os cursos que têm maiores índice de reprovações de curso nos primeiros período, tende a ter as taxas de evasão mais elevadas.

Desse modo, por mais que o curso seja noturno, que abrange uma classe maior para que todas as pessoas de todas as classes possam prestar vestibular para o curso de Química, como trabalhadores, estudantes e etc. faz com que o mesmo tenha uma vantagem e uma desvantagem. A vantagem é que os números de matriculados tende a aumentar, e a desvantagem é que o número de evasão também aumente, considerando o que foi discutido sobre a falta de base dos estudantes que contribui para os índices de reprovação e evasão.

Esperamos que esta pesquisa possa contribuir com o curso de Química e que a gestão ou coordenação possa ter um olhar diferente para a evasão dos alunos no curso. Algumas pistas e incentivos foram deixados durante a análise, o que tornaria repetitivo apresenta-las novamente aqui. Assim, desejamos que esta e outras novas pesquisas possam enxergar onde estão as maiores reprovações, e a partir disso fazer questionamentos sobre essas evasões, para pensar e executar algumas estratégias visando a melhoria dos cursos de Química. Com isso, esperamos que essa evasão dos discentes diminua consideravelmente, pois sabemos que com a diminuição da evasão há uma chance maior dos discentes ter uma diplomação e o curso ter um indicativo de sucesso maior.

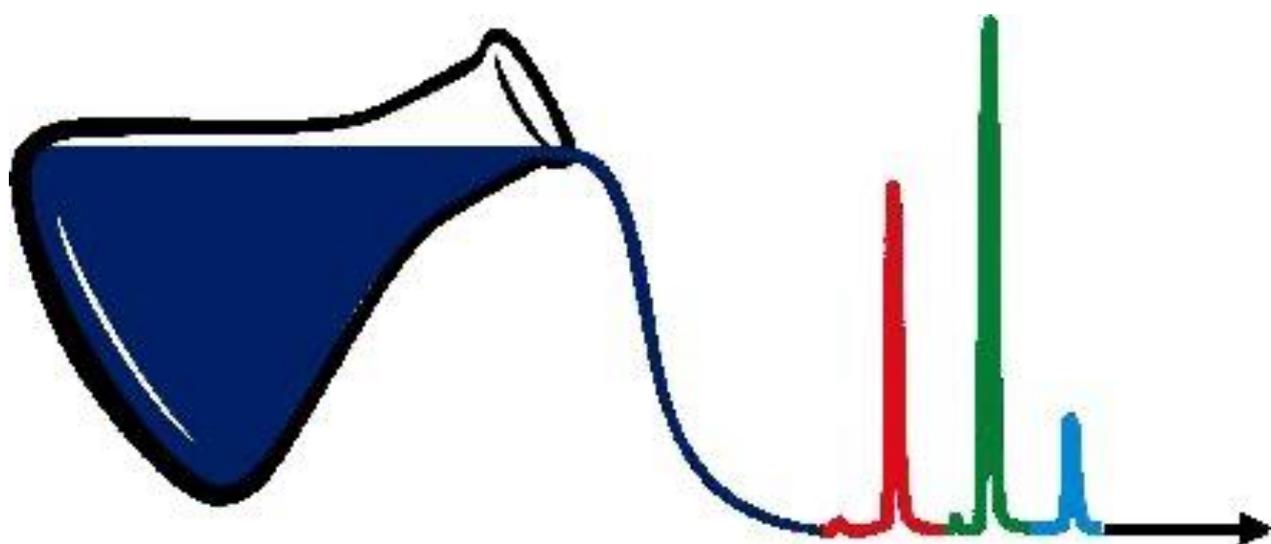
Dito isso, esperamos que esta pesquisa também possa abrir espaço para descobrir o porquê dessa evasão, tais como fazer questionamentos para esses alunos que evadiram,

ou por que da coordenação não ter feito absolutamente nada para diminuir essa evasão. Desse modo, por mais que a evasão seja de forma variada, como podemos ver nos resultados, deveriam também analisar algumas causas: como está formada/apresentada a grade curricular, adequação de metodologias de ensino, processo de avaliação, desenvolvendo algum mecanismo ou projeto que possa acompanhar os discentes em toda sua formação, para que possam reduzir as taxas de evasão, e principalmente serem acompanhados nas disciplinas que mostrem maiores índices. Essas orientações devem ser levadas em conta principalmente nos primeiros períodos do curso, onde se tem as maiores taxas, pelo fato da transição do discente que sai do Ensino Médio para outra realidade que é o Ensino Superior.

Sabendo que essas análises existem certas limitações, por serem de natureza essencialmente complexa, o fator evasão, tendemos a buscar e apresentar os maiores índices dos cursos. Algumas disciplinas que têm reprovações, não foi possível uma discussão mais prolongada, devido as poucas informações conclusivas que tínhamos no momento. Sendo assim, focamos as maiores discussões das disciplinas nas que tinha uma maior reprovação de acordo com os semestres letivos.

De acordo com Gomes e Torres (2015), o decreto nº 6.096/2007 estabelece um acordo entre o MEC e as IES, na qual deveriam diminuir a taxa de evasão. Esse acordo inclui também um aumento no número de vagas ofertadas nos cursos, principalmente nos cursos noturnos. Desse modo, vemos que no curso de Química não está acontecendo isso. Vemos que o número de vagas é reduzido dos demais cursos, que para os outros cursos são ofertadas 40 vagas, no de Química 30 vagas. E a taxa de evasão é bem maior que os demais, totalizando 56,9%.

Portanto, a evasão dos cursos de Química é um problema bastante sério que requer soluções urgentes. A evasão não se dá só pela desistência dos discentes, e sim por um todo, desde o sistema de ensino, aos professores, aos coordenadores e até os próprios discentes. Assim, para reduzirmos o número de evasão no curso, devemos ampliar esta pesquisa, e tentar transformar ou inverter esse percentual de menos evasão para mais diplomados.



**REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Carolina Faria. et al. Desafios do Ensino Superior para estudantes de escola pública: um estudo na UFLA. **Revista Contemporâneo em Administração**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 55-71, jan./mar. 2012. Disponível em: [http://www.dae.ufla.br/pet/wp-content/uploads/2017/03/2011\\_ENGRP\\_OS-DESAFIOS-DO-ENSINO-SUPERIOR-1.pdf](http://www.dae.ufla.br/pet/wp-content/uploads/2017/03/2011_ENGRP_OS-DESAFIOS-DO-ENSINO-SUPERIOR-1.pdf)> Acessado em : 21 de março de 2020.

ARRIGO, Viviane; SOUZA, Miriam Cristina Covre; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias; Elementos caracterizadores de ingresso e evasão em um curso de licenciatura em Química. **ACTIO**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 243-262, jan./jul. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/6757>> Acessado em: 03 de maio de 2020.

BANDINELLI, Isabel Cristina. **Satisfação dos alunos do curso de Especialização em Administração e Gestão pública da Universidade Federal de Santa Maria**. UFSM, Santa Maria. 2011. Disponível em : [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1246/Bandinelli\\_Isabel\\_Cristina.pdf?s](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1246/Bandinelli_Isabel_Cristina.pdf?s)>. Acessado em ; 27 de março de 2020.

BARROCA FILHO, Itamir; AQUINO, Gibeon; SANTA ROSA, José Guilherme. SIGAA Mobile – O caso de sucesso da ferramenta de gestão acadêmica na era da computação móvel. **Brazilian Symposium on Computers in Education** (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE), [S.l.], p. 92, nov. 2013. ISSN 2316-6533. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2487>>. Acesso em: 08 abr. 2020.

BELO, Taciane Nascimento; LEITE, Luísa Beatriz Paixão; MEOTTI, Paula Regina Melo. As dificuldades de aprendizagem de química: um estudo feito com alunos da Universidade Federal do Amazonas. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 1, n. 3, p. 1-9, 2019. Disponível em: <<file:///C:/Users/Mateus%20pc/Downloads/2540-Texto%20do%20artigo-5962-1-10-20190530.pdf>>. Acessado em: 20 de setembro de 2019.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 9. ed. Brasília, DF, Câmara dos Deputados: Edições câmara, 45 p. Série legislação; n. 118, 2014. BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acessado em: 03 de maio 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CES Nº 8, de 11 de março de 2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de bacharelado e Licenciatura em Química. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>>. Acessado em: 03 de maio 2020.

BRASIL. **Resolução CONSEPE/UFPB Nº 4, de 17 de fevereiro de 2004**. Estabelece a Base Curricular, para a formação pedagógica dos cursos de licenciatura. Disponível em:

< [http://www.cchla.ufpb.br/ccl/contents/documentos/res-consepe-04-2004\\_estabelece-a-base-curricular-para-a-formacao-pedagogica-dos-cursos-de-licenciatura.pdf](http://www.cchla.ufpb.br/ccl/contents/documentos/res-consepe-04-2004_estabelece-a-base-curricular-para-a-formacao-pedagogica-dos-cursos-de-licenciatura.pdf) >. Acessado em: 03 de maio 2020

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 01 de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192) >. Acessado em: 03 de maio 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 18 de junho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf) >. Acessado em: 03 de maio 2020.

BRASIL. **Resolução Nº 16/2015 do Consepe**, de 11 de maio de 2015. Dispõe o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <[http://www.prg.ufpb.br/prg/codesc/documentos/legislacao/rsep16\\_2015.pdf/view](http://www.prg.ufpb.br/prg/codesc/documentos/legislacao/rsep16_2015.pdf/view)>. Acessado em: 19 de março de 2020.

BRAGA, Mauro Mendes; PEIXOTO, Maria do Carmo L.; BOGUTCHI, Tânia F. A evasão no ensino superior brasileiro: o caso da UFMG. **Revista da rede de avaliação Institucional da Educação Superior**, Campinas, v. 8, n. 1, p. 161-189, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Brasília: MEC/SESU, 1997.

CAVALCANTE, D. D.; SILVA, A. F. A. Modelos didáticos de professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentação. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, 14. 2008. Curitiba, **Anais...** Curitiba: UFPR, 2008.

COSTA, Francisco José; COSTA, Paulo Roberto Santos; MOURA, Junior Pedro Jácome. **Diplomação, Evasão e Retenção**: modelo longitudinal de análise para o Ensino Superior. Editora da UFPB: João Pessoa, 2017. Disponível em: <[http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/diplomaaao\\_evasao\\_e\\_retenao\\_modelo\\_longitudinal\\_de\\_analise\\_para\\_o\\_ensino\\_superior\\_1510325886.pdf](http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/diplomaaao_evasao_e_retenao_modelo_longitudinal_de_analise_para_o_ensino_superior_1510325886.pdf)>. Acessado em: 20 de abril de 2020.

CURY, Helena Noronha. Pesquisas em análises de erros no ensino superior: retrospectiva e novos resultados. In: FROTA, M. C. R.; NASSER, L. (Org.). **Educação matemática no ensino superior**: pesquisas e debates. Recife/PE: SBEM, 2009. 265p.

CUNHA, Simone Miguez; CARRILHO, Denise Madruga. O processo de adaptação ao Ensino Superior e o rendimento acadêmico. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, n. 2, p. 215 -224, 2005. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85572005000200004&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85572005000200004&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acessado em: 03 de maio de 2020.

CUNHA, Emmanuel Ribeiro; MOROSINI, Marília Costa. Evasão na educação superior: uma temática em discussão. **Revista Cocar**, Belém, v. 7, n. 14, p. 82-89, ago./dez., 2013. Disponível em: < <https://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/view/283/246>>. Acessado em: 03 de maio de 2020.

DUARTE, Arthur Machado et al.; Reprovação em Disciplinas do Curso de Ciências Contábeis de uma Instituição de Ensino Superior Paraibana: uma análise na visão dos discentes com ênfase na Contabilidade de Custos. *In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS*, 16 a 18 de novembro de 2016, Porto de Galinhas. **Anais...** Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/4212/4213>> Acessado em: 21 de setembro de 2019.

GATTI, Bernadete; BARRETTO, E. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009.

Gil, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 1-195.

GIL, Natália de Lacerda. Reprovação escolar no Brasil: história da configuração de um problema político-educacional. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782018000100229&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782018000100229&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 21 de setembro 2019.

GÓMEZ, Magela R. F.; TORRES, Julio Cesar. Discutindo o Acesso e a Permanência no Ensino Superior no Contexto do SiSU (Sistema de Seleção Unificada). *In: Org & Demo*, Marília/SP, v. 16, n. 1, p. 69-88, jan./jul. 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/P\\_8038/Downloads/5162-16829-1-PB.pdf](file:///C:/Users/P_8038/Downloads/5162-16829-1-PB.pdf). Acesso em: 14 maio. 2020.

PASCARELLA, E. T.; TERENCEZINI, E. T. **How college affects students: a third decade of research**. v. 2. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisa para o Ensino de Química. **Revista Química Nova na Escola**, n. 1, 1995.

SILVA FILHO, J. P. D. **As reprovações em disciplinas nos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC) no período de 2000 a 2007 e suas implicações na evasão discente**, 2009. Disponível em: <http://www.poleduc.ufc.br/wpcontent/uploads/2012/02/JOS%C3%89-PEREIRA-DASILVA-FILHO.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2019.

Gil, ANTÔNIO. CARLOS. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 1-195.

GOMES, Eloiza. **Ensino e aprendizagem de cálculo na engenharia: um mapeamento das publicações nos COBENGES**. In: Encontro brasileiro de estudantes de pós – graduação em educação matemática, 16, Canoas, 2012. **Anais...** Canoas: ULBRA, 2012. p.1.

IRANI, ROCHA; SABRINA, NASCIMENTO; RITA, BUZZI. RAUSCH. **Avaliação de desempenho docente na percepção dos discentes de Ciências Contábeis e Administração de uma Instituição de Ensino Superior da grande Florianópolis**. XIV Seminário em Administração. Florianópolis, 2011, p. 1-15.

LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. **Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções**. Instituto Lobo para Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia. Mogi das Cruzes, São Paulo. Artigo publicado no ABMES Cadernos nº 25 e no site em dezembro de 2012.

LUCKESI, C. C. **V Pesquisa do perfil do socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras**. Brasília: Fonaprace, 2018. p. 25.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed., São Paulo: Cortez, 2011. Disponível em: <[http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2008-1/Educacao-MII/Avalia%E7%E3o%20da%20aprendizagem%20Escolar\\_Cap%EDtulo%20II.pdf](http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2008-1/Educacao-MII/Avalia%E7%E3o%20da%20aprendizagem%20Escolar_Cap%EDtulo%20II.pdf)>. Acessado em: 03 de maio de 2020.

LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. **Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções**. Mogi das Cruzes: **Instituto Lobo para Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia**, 2012. Disponível em: <[https://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art\\_087.pdf](https://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_087.pdf)>. Acessado em: 21 de setembro de 2019.

MENESES, Fábila Maria Gomez. NUÑEZ, Isuaro Beltran. Erros e dificuldades de aprendizagem de estudantes do ensino médio na interpretação da reação química como um sistema complexo. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 175-190, 2018.

MOL, Gerson de Souza. SILVA, Roberto Ribeiro da. A experimentação no ensino de química como estratégia para a formação de conceito. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 8., 1996, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: UFMS, 1996.

OLIVEIRA, GILDETE. SANTOS. **A Auto-Avaliação como Inovação Educacional**. Universidade Cândido Mendes. Brasília, 2009. Disponível em: <[https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/posdistancia/28706.pdf](https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/28706.pdf)>. Acessado em: 25 de março de 2020.

PARENTE, TOBIAS. COUTINHO; et al. **A Importância da Prática no Ensino: a Opinião dos Alunos de Administração de uma Instituição de Ensino Superior**. II Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e contabilidade. Curitiba, 2009. p. 1-15.

RAZEIRA, MAURICIO. BERNDT; et al. OS motivos que levam à escolha do Curso de Licenciatura em Educação Física e as pretensas áreas de atuação. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v. 13, n. 2, jul./dez. 2014. p. 124-136. Disponível em: file:///C:/Users/Mateus%20pc/Downloads/4797-Texto%20do%20artigo-31050-1-10-20141219.pdf>. Acessado em: 28 de março de 2020.

RÉGNIER, JEAN-CLAUDE. A Auto-Avaliação na Prática Pedagógica. **Revista Diálogo Educacional**. v. 3 - n.6 - p.53-68 - maio/agosto, 2002. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/viewFile/4816/4774>>. Acessado em: 25 março de 2020.

RODRIGUES, LEUDE. PEREIRA; MOURA, LUCILENE. SILVA; TESTA, EDIMÁRCIO. **O Tradicional e o Moderno quanto à didática no Ensino Superior**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.4, n.3, Julho 2011. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/43/5.pdf>>. Acessado em: 27 de março de 2020.

SANTOS, G. G.; SILVA, L. C. **A evasão na educação superior: entre debate social e objeto de pesquisa. Observatório da vida estudantil: primeiros estudos**. Salvador: Edefba, pp. 249-262. 2011.

SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisa para o Ensino de Química. **Revista Química Nova na Escola**, n. 1, 1995.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo; MOTEJUNAS, Paulo Roberto; HIPOLITO, Oscar; LOBO, Maria Beatriz De Carvalho Melo. **A evasão no ensino superior brasileiro**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659, 2007.

SIMÕES, CASSIANA FERREIRA; AMARAL, SHIRLENA CAMPOS DE SOUZA. A relação entre a escolaridade e a pobreza: uma análise das políticas para democratização do acesso ao ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, Passo Fundo, v. 4, n. 2, p. 21-43, ago. 2018. ISSN 2447-3944. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/REBES/article/view/2392>. Acesso em: 15 mar. 2020. doi:<https://doi.org/10.18256/2447-3944.2018.v4i2.2392>.

TINÔCO, Saimonton. **Inclusão Escolar**: análise de consensos e dissensos entre pesquisadores brasileiros da educação especial. Orientadora: Enicéia Gonçalves Mendes. 2018. 183f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Projeto político pedagógico do curso de licenciatura em química**. Areia: UFPB, 2011. Disponível em: < <https://sig->

arq.ufpb.br/arquivos/20171001896bc740444747e2aa2ff08a/Rsep65\_2011.pdf>.  
Acesso em: 03 de maio de 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Projeto político pedagógico do curso de bacharelado em química**. Areia: UFPB, 2011. Disponível em: < [https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/20170390293f7a404446282a216721a8/Rsep66\\_2011.pdf](https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/20170390293f7a404446282a216721a8/Rsep66_2011.pdf) >.  
Acesso em: 03 de maio de 2020.

VARGAS, Juliano; NERES, Ivonaldo Vieira. Uma investigação das causas da retenção discente no Bacharelado em Gestão Ambiental da Faculdade UnB Planaltina. **O Eco da Graduação**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 23-44, jan./jun. 2019. Disponível em: < <http://ecodagraduacao.com.br/index.php/ecodagraduacao/article/view/71> >. Acessado em: 03 de maio de 2020.

VIANNA, José F.; AYDOS, Maria Celina R.; SIQUEIRA, Onofre S. Curso noturno de licenciatura em química: uma década de experiência na UFMS. **Química Nova**, v. 20, n. 2, p. 213-218, 1997. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40421997000200015](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40421997000200015) >, Acessado em: 21 de setembro de 2019.