

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO
PROFESSOR ALBERTO CARVALHO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQCI**



LETÍCIA DOMINGOS DOS SANTOS

**PERCEPÇÕES DOS DISCENTES DO CURSO DE QUÍMICA
SOBRE A QUÍMICA ORGÂNICA**

ITABAIANA – SE

2022

LETÍCIA DOMINGOS DOS SANTOS

**PERCEPÇÕES DOS DISCENTES DO CURSO DE QUÍMICA
SOBRE A QUÍMICA ORGÂNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe – *campus* Professor Alberto Carvalho, como requisito para aprovação na atividade de Trabalho de Conclusão de Curso, conforme anexo VII da Resolução n. 27/2020 do CONEPE.

Orientador: Prof. Dr. Moacir dos Santos Andrade

ITABAIANA – SE

2022

LETÍCIA DOMINGOS DOS SANTOS

**PERCEPÇÕES DOS DISCENTES DO CURSO DE QUÍMICA
SOBRE A QUÍMICA ORGÂNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para cumprimento, conforme anexo VII da Resolução n. 27/2020 do CONEPE que aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Licenciatura do *campus* Universitário Professor Alberto Carvalho.

Área de concentração: Ensino de Química

Data de Aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Moacir Santos de Andrade (Orientador)

Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Marcelo Leite dos Santos

Universidade Federal de Sergipe

Prof.^a Dr.^a Heloisa de Mello

Universidade Federal de Sergipe

ITABAIANA – SE

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro bem presente na hora da angústia, ao meu pai Jaime, minha mãe Jilda, a meu irmão Julho, ao meu esposo Moisés e a minha filha ainda em meu ventre, mas que é luz na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Consagre ao Senhor tudo que você faz, e seus planos serão bem-sucedidos. (Provérbios 16:3). Aqui encerro um dos ciclos mais importantes da minha vida, foram dias felizes, dias difíceis, chorei, vibrei a cada conquista, me superei. Porém, não acaba aqui, é só o começo! Para essa conquista precisei de ajuda, por isso quero agradecer primeiramente a Deus, eu vejo sua mão em cada detalhe, a honra e a glória a ti! A minha mãe, a mulher mais forte que conheço, o que seria de mim sem a senhora? Te amo! Ao meu Pai, compreendeu minha escolha (depois de um tempo kkk) tenho muito orgulho em ser sua filha, obrigada por todos os conselhos, te amo! Ao meu irmão, que me apoiou e foi meu moto táxi várias vezes, obrigada! Ao meu esposo, companheiro e agora pai da minha filha, obrigada por não ter soltado minha mão, você foi essencial nessa caminhada. Falando em filha, pois é, filha! Meu anjinho chamado Ana Liz, Deus enviou você nessa reta final como combustível para finalizar esse sonho! Aos meus primos(a) maternos e paternos, aos meus avós (Avô Domingo in memoriam) aos meus tios e tias maternos e paternos, sogro e sogra, sobrinhos de consideração e demais parentes, Gratidão! Aos meus amigos que vibraram comigo todo esse tempo, Obrigada! Aos que a UFS me deu, obrigada por me permitirem compartilhar a vida universitária com vocês, vou leva-los pra vida! Aos meus professores, obrigada pelos ensinamentos! Aos que não citei mas torceram por mim, OBRIGADA!

EPÍGRAFE

“Não basta saber ler que 'Eva viu a uva'. É preciso compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir a uva e quem lucra com esse trabalho”. (Paulo Freire)

RESUMO

No ensino e aprendizagem em química orgânica observa-se que são verídicas as dificuldades dos graduandos em atividades relacionadas com conteúdos da química orgânica. No entanto, ainda são poucas as pesquisas em relação à concepção dos alunos e seu índice de aprendizagem sobre o tema. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi investigar visões e vivências da vida acadêmica de alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe *Campus* Professor Alberto Carvalho em relação ao ensino aprendizagem em química orgânica e o seu ensino médio. Com o passar dos anos é notório o avanço em pesquisas científicas relacionadas ao ensino de química, o que possibilita encontrar novos resultados nos diferentes níveis da Educação. Para a presente pesquisa o método de coleta de dados utilizado foi entrevista com perguntas semiestruturadas. Os resultados da pesquisa apontaram que a maioria dos alunos gostava e achava fácil a disciplina de química orgânica no ensino médio, no entanto, apresentou dificuldades nas disciplinas de química orgânica no ensino superior. Segundo os alunos essas dificuldades estão relacionadas a provas e os mecanismos de reações. Todos os alunos entrevistados afirmaram apresentar bom relacionamento com os professores da disciplina, e que esse bom relacionamento influencia na aprendizagem do aluno, mas não influencia na aprovação/reprovação do aluno.

PALAVRAS-CHAVE:

Ensino de Química Orgânica, Entrevista Semiestruturada e Ensino de Ciências

TABELAS

Tabela 1.....	19
Tabela 2.....	21
Tabela 3.....	22
Gráfico 1.....	23

SUMÁRIO

1	Introdução.....	10
2	Objetivo.....	12
2.1	Objetivo geral	12
2.2	Objetivos específicos.....	12
3	Fundamentação teórica.....	13
4	Procedimentos metodológicos.....	14
4.1	Contexto da pesquisa.....	14
4.2	Participantes da pesquisa.....	14
4.3	Instrumento de coleta de dados.....	14
4.4	Instrumento de análise de dados.....	15
5	Resultados e Discussão.....	16
6	Conclusão.....	21
	Referências.....	21
	Anexos.....	23

1. INTRODUÇÃO

Sou Letícia Domingos dos Santos, de família baixa renda do interior de Malhador\SE, filha de agricultores. Estudei minha vida inteira em escola pública e por opção, escolhi ingressar no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe no *campus* Professor Alberto Carvalho. Consegui adentrar no curso por meio do sistema de cotas para alunos de escola pública. Sempre acreditei na educação, pois desde cedo meus pais já ensinavam que só ela pode mudar o indivíduo e possibilitar uma vida melhor. Na Universidade fui entendendo a importância de realizar pesquisas científicas para o desenvolvimento da sociedade, sempre quis participar desse ato de cidadania que para mim é o que a pesquisa representa. Logo, a pesquisa em ensino de química proporciona descobertas importantes para o desenvolvimento na área de química.

Com o passar dos anos de graduação e a partir dos estágios, fui notando que existem algumas diferenças que em alguns momentos são gritantes, porém, em outros não, isto é, em relação aos conteúdos que são ministrados na graduação e no ensino médio, principalmente na área de Química Orgânica, afinal tive um bom ensino médio, que me fez me apaixonar pela química do terceiro ano, mesmo assim sentia muita dificuldade nas disciplinas de orgânica, bem como, os colegas da minha e de outras turmas na qual tive contato.

Analisando os indicadores de desempenho da disciplina Fundamentos de Orgânica foi possível observar que ele apresenta um índice de aprovação inferior a 50% bem como, existe um alto índice de reprovação por média e falta nas disciplinas iniciais da Química Orgânica. Sendo assim, o desenvolvimento desse trabalho tem o objetivo de se aprofundar no tema para entender os motivos atrelados a essa problemática.

Ao passar dos anos é notório o avanço em pesquisas científicas relacionadas ao ensino de química, o que possibilita encontrar novos resultados nos diferentes níveis da Educação. Para Pastoriza e Sangiogo (2017) a área de Educação Química permeia a formação integral de diferentes sujeitos com interação social e cultural para o processo de formação de pessoas e profissionais. Não obstante, podem-se ampliar os horizontes para além da química, na qual são observadas pesquisas no âmbito da política curricular, formação de professores, formação continuada e livro didático. Todavia, ocorrem discussões sobre projetos pedagógicos, curriculares, psicopedagógicos e sobre o processo de aprendizagem, em que os indivíduos possam ser atuantes de uma educação democrática, ou seja, em que todos sejam protagonistas desse processo de transformação

(Schramm e Carvalho, 2008). Nesse contexto, há uma complexidade entre se ensinar e aprender química, o que representa uma preocupação para o meio acadêmico. A química por ser uma área abstrata existe uma maior dificuldade em relacionar seus conteúdos com o cotidiano dos alunos.

Sendo assim, é notável que a falta de contextualização nas aulas de química leva o aluno a repudiar a disciplina, pois o mesmo não consegue compreendê-la e relacionar com mundo “real” Roque e Silva (2008). Nesse ínterim, a palavra contextualização vem sendo utilizada por diversos autores como a forma que os professores encontram de relacionar os conceitos de química com a realidade do aluno, seja na forma de recurso pedagógico ou utilizado como princípio norteador do processo de ensino Silva 2007. Igualmente, observa-se na química orgânica do Ensino Médio uma metodologia de memorização de funções orgânicas sem um aprofundamento nos conteúdos que inclusive estão propostos nos livros didáticos. (Alves e Correia 2002).

Segundo Marcondes et al., (2015) existe uma divisão na química do ensino médio em três grandes áreas que são, a Química Geral, a Físico-Química e a Química Orgânica. Dessa forma, quando são elaborados os livros didáticos, há uma tendência em seguir essa divisão, o que gera um distanciamento dos conteúdos entre essas áreas. Exemplo: Ao se estudar ligações químicas ou solubilidade, é importante que os alunos relacionem esses conhecimentos com as propriedades físico-químicas de compostos orgânicos, no entanto, devido à forma como estão organizados os conteúdos geralmente não são relacionados (Marcondes et al., 2015).

Segundo Silva (2013) às pesquisas relacionadas ao ensino superior estão centralizadas na maioria das vezes na universalização do ensino como também no processo de evasão (Piaia, 2017). Sendo assim, é necessário pesquisas que discutam sobre a necessidade de reflexão em relação a mudanças no currículo, nas ementas e nas políticas públicas. Dessa forma, é notória a importância em entender os desafios no processo de ensino e aprendizagem de química frente aos índices de reprovações nas disciplinas dos primeiros períodos (Yamaguchia, Silva, 2019). Uma das formas de se aprender conceitos de Química Orgânica, é através de habilidades em visualizar moléculas na dimensão 3D, as quais estão escritas num papel.

Desse modo, é possível observar na literatura, trabalhos como o de Moreno e Heidelmann (2016) e Silva (2010), que apresentam soluções em diferentes metodologias para a dificuldade em aprender determinados conceitos químicos. Algumas estratégias

utilizadas por esses autores são, por exemplo, abordagem CTS, jogos didáticos, experimentação, tecnologias digitais (TICs) entre outras. Elas têm o intuito de suprir a necessidade percebida pelos professores de se melhorar a compreensão e aprendizagem dos alunos acerca desses conceitos (Souza e Silva, 2012).

Pesquisas científicas voltadas para o ensino de Química Orgânica ainda não são tão exploradas de maneira aprofundada no Ensino Superior, que é o ambiente em que futuros professores são formados. Esse contexto que mostra que os conceitos básicos de orgânica ainda não são compreendidos pelos Universitários não é desconhecido (Roque E Silva, 2008). Nessa pesquisa serão abordados conceitos que norteiam as dificuldades somente na área de Química Orgânica do Ensino Superior.

Baseado nos autores mencionados sobre o ensino e aprendizagem em química orgânica, observa-se que são verídicas as dificuldades dos graduandos em desenvolverem atividades relacionadas com conteúdos relacionados à área de química orgânica. No entanto, ainda são poucas as pesquisas em relação a concepção dos alunos e seu índice de aprendizagem (Brito 2017). Em suma, diante da problemática apresentada e da necessidade em se entender os índices a cerca situação, faz-se necessário a seguinte questão de pesquisa: O que alunos do curso de licenciatura em química da Universidade Federal de Sergipe, *Campus* Professor Alberto Carvalho, apresentam de perspectivas e visões sobre o ensino de química orgânica?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar visões e vivências da vida acadêmica de alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe *Campus* Professor Alberto Carvalho em relação ao ensino aprendizagem em química orgânica e o seu ensino médio.

2.2 Objetivos específicos

- Observar as percepções que os alunos do curso de química possuem quanto às diferenças entre os conteúdos de química orgânica do ensino médio e da graduação;
- Verificar a vivência acadêmica na aprendizagem na química orgânica durante a graduação.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na pesquisa qualitativa existem diferentes estratégias de coletas de dados, que são: Observações e entrevistas estruturadas e semiestruturadas e análises de documentos. A escolha do procedimento que será utilizado ocorre a partir dos objetivos que se quer com a pesquisa e com a escolha dos indivíduos da pesquisa. Assim, é feita a proposta pelo pesquisador. Para a presente pesquisa, o método de coleta de dados a ser utilizado foi uma entrevista com perguntas semiestruturadas, que permite que o entrevistador desvie a sequência de perguntas que se julgarem necessário.

O objetivo da entrevista é a obtenção de entender sobre as perspectivas que cada participante tenha sobre o assunto em investigação, deixando o participante livre para expressar suas opiniões sobre o assunto. Além disso, possibilita que os dados sejam coletados a partir de uma conversa entre entrevistador e entrevistado e caso as informações não forem suficientes o entrevistador pode instigar que o entrevistado relate mais sobre o assunto (Flick 2009).

A entrevista permite observar os valores, atitudes comportamentos e os conhecimentos obtidos pelos entrevistados. Sendo assim, é preciso um cuidado ao se elaborar um roteiro de entrevista e aplica-lo, a fim de manter a credibilidade. É importante que e uma entrevista seja garantido o anonimato dos participantes para evitar constrangimentos futuros (Ribeiro 2008).

Para Denzin e Lincoln (2006) a pesquisa qualitativa se caracteriza por uma abordagem interpretativa do mundo, em que o pesquisador investiga cenários naturais a fim de entender as perspectivas de mundo ao seu redor. O ato de se pesquisar surge a partir de uma inquietação do pesquisador em relação a algo que o rodeia ou ainda uma necessidade que é apresentada no contexto social que o pesquisador está inserido.

No trabalho de Almeida e Nardi (2013), foi abordada a pesquisa qualitativa para entender a pesquisa no ensino de ciências e a formação de professores, foi utilizada a entrevista individual como forma de coleta de dados. Dessa forma, na pesquisa os autores afirmam que “Os fatores abordados pelos entrevistados constituem um amplo quadro configurativo de representações que podem ser elemento de reflexão para outros pesquisadores”, ou seja, a partir das concepções que foram observadas nas falas dos entrevistados foi possível exercitar a reflexão para futuras pesquisas e elaboração de medidas sobre o assunto proposto no artigo dos autores.

Dessa forma, a pesquisa qualitativa pode sim trazer pontos a serem trabalhados no futuro, por isso esse viés de pesquisa é importante e necessário para o desenvolvimento da sociedade, e já é sabido que concepções de entrevistados trazem muitos dados importantes que se pode trabalhar e até mesmo explicar para mudanças de ementas, currículos e tantos outros documentos que são editados e revogados muitas das vezes de forma “vazia” (Almeida e Nardi 2013).

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1. Contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Sergipe no *campus* Professor Alberto Carvalho. O *Campus* foi inaugurado em agosto de 2006, dentro da política de expansão e interiorização das instituições federais que ampliou a rede de educação superior para o interior do país. Recebeu esse nome em homenagem ao filho da terra, Alberto Carvalho, primeiro professor de Itabaiana a lecionar na Universidade Federal de Sergipe, em 1964. Alberto Carvalho dedicou-se também aos estudos literários, poesia, contos e cinema, contribuindo para a produção do conhecimento em Sergipe.

Erguido sobre um antigo CAIC (Centro de Atenção Integral à Criança ao Adolescente), o *Campus* Prof. Alberto Carvalho consolida Itabaiana como um lugar de produção do conhecimento, onde pulsa a vida acadêmica na região do Agreste sergipano, isto é, através de atividades voltadas à formação de professores e bacharéis. No *Campus*, também são apresentados 10 cursos, permitindo assim que anualmente possam ingressar 50 alunos para cada um deles, que são: Ciências Biológicas, Física, Geografia, Letras Português, Matemática e Química como licenciaturas, bem como Administração, Ciências Contábeis e Sistemas de Informação como Bacharelado.

4.2. Participantes da pesquisa

As entrevistas foram realizadas com alunos que estavam cursando ou já tinham cursado as disciplinas iniciais da área de química orgânica da grade curricular do curso de Licenciatura em Química do *campus* Professor Alberto Carvalho.

4.3. Instrumento de coleta de dados

De acordo com Flick (2013), existem três tipos de coletas de dados na pesquisa social, as quais são: realização de perguntas às pessoas, com pesquisas de levantamento

e entrevistas, a partir da observação e com análises de documentos. Para a presente pesquisa foi escolhido o método de entrevista (Anexo 2, pag 30) com os indivíduos selecionados a partir de critérios pré-estabelecidos e com perguntas semiestruturadas. O roteiro de entrevista foi validado com alguns colegas de graduação com o objetivo de treinar e certificar que as questões estão direcionadas e coerentes com o objetivo da proposta.

Além disso, os participantes da pesquisa assinaram um Termo de consentimento para a participação da pesquisa (Anexo 1, pag 28), a fim de passar segurança durante a sua participação e mostrar que esta pesquisa seguirá as questões éticas

4.4. Instrumento de análise de dados

Foi utilizado o método de análise de conteúdo de Bardin (1997), que afirma que “o interesse não reside na descrição do conteúdo, mas sim no que estes nos poderão ensinar após serem tratados”. Dessa forma, os dados coletados e transcritos foram analisados e categorizados a partir das orientações do autor a quem a pesquisa se fundamenta. Com isso, a partir da obtenção dos dados a partir de uma leitura flutuante pode-se surgir hipóteses a partir da percepção do que esses dados querem revelar.

A análise de conteúdo quando utilizada de forma didática facilita o entendimento dos dados que foram coletados e uma interpretação mais autêntica das informações que estes querem passar. Desse modo, essa análise foi dividida em etapas:

- Na primeira etapa: Ao se deparar com os dados, quando utilizado de entrevistas, estes estão dispersos, então foi necessário organizá-los para realizar uma pré-análise através de uma leitura flutuante.
- Na segunda etapa: Foi necessário explorar os dados para alinhá-los com o objetivo da pesquisa, confeccionando categorias para as questões a fim isolar os elementos do contexto da pesquisa e posteriormente realizar análise ainda mais aprofundada.
- Na terceira etapa: A fim de responder à questão de pesquisa, é necessário interpretar e tratar os dados e relacionar com o que já se tem de pesquisa sobre o assunto a fim de dialogar com autores que trabalham nessa perspectiva.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico serão apresentados os resultados e discussões sobre as percepções destes discentes perante a entrevista. Na qual foi analisado principalmente categorizando as respostas a fim de um melhor entendimento e aprofundamento dos dados, é importante ressaltar que foram escolhidas somente algumas das perguntas do questionário utilizado na entrevista, devido o objetivo a ser alcançado através dessa pesquisa. Sendo assim, as questões foram nomeadas de acordo a ordem de análise. Inicialmente foi questionado: 1ª Questão: “Qual era sua relação com as Aulas de Química Orgânica no seu Ensino Médio”? E nessa perspectiva foi observado que muitos alunos tinham uma boa relação com os conteúdos da área e a maioria dos alunos achavam a química orgânica do ensino médio fácil. (Tabela 01).

Tabela 01: Categorização de Respostas e Cortes de Registros acerca do questionamento “Qual era sua Relação com as Aulas de Química Orgânica no seu Ensino Médio”?

Categoria	Unidade de Registro	Frequência
Gostava	<i>A1 “Era minha parte preferida”.</i>	6
Não gostava	<i>A9 “Não gostava de nenhum assunto de química”.</i>	4
Achava fácil	<i>A3 “Eu acredito que eram bem fáceis”.</i>	6
Achava difícil	<i>A2 “pouco difícil, porém o meu professor ele era legal”</i>	3
	<i>A4 “achava bem difícil”.</i>	
	<i>A5 “... porque é meio difícil”</i>	

Fonte: Autoria própria.

No entanto, é importante destacar algumas falas presente na Tabela 01, como a do A9 “*Não gostava de nenhuma aula de química*”; que se relaciona com a literatura, com base nessa afirmação, um dado coletado na edição de 2018 do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) para área de ciências em que o Brasil obteve um resultado que o deixou na posição 68 no ranking mundial o que mostra uma precariedade no ensino de ciências de todo país, o momento em que o aluno (a) vivenciou esse ensino médio está de acordo com o ano do levantamento, o que leva a relacionar a rejeição da aluna sobre os assuntos de química com esses dados do (PISA, 2018).

Nesse contexto, as aulas práticas no ensino de química vêm como uma alternativa concerne à afirmação da A8 “*só uma vez que o professor pediu para gente fazer um trabalho, pegar por exemplo embalagem de balas por exemplo, aí a gente procurava a fórmula molecular daquele composto, por exemplo do “morango”*”. Essa aula sim eu gostei”. Esse tipo de prática, por mais simples que pareça para um aluno de 15, 16 anos, se torna um mundo de possibilidades melhorando a relação ensino aprendizagem desse aluno, viabilizando a química com seu cotidiano (Silva 2020).

Posteriormente quando questionado na 3ª questão: “*Qual era sua relação com as Aulas de Química Orgânica no seu Ensino Superior*”? Foi possível observar que 8 dos 10 entrevistados mencionaram a palavra “*dificuldade*” em relação a/s disciplina/s, mesmo aqueles que achavam interessante, ou mesmo os que afirmam gostar das aulas, como pode ser visto na tabela a seguir, dois fatores citados pelos entrevistados como aspectos que norteiam essas dificuldades são, “*prova*” e “*mecanismo de reações*”. Para essa categoria é importante ressaltar que havia alunos que só tinham a disciplina de Fundamentos de Química Orgânica.

Tabela 02: Categorização de Respostas e Cortes de Registros acerca do questionamento “*Qual era sua relação com as Aulas de Química Orgânica no seu Ensino Superior*”?

Categoria	Unidade de Registro	Frequência
Prova	A2 “ <i>Tipo eu ia responder a prova e não saía, não conseguia passar o que eu tinha prendido para prova</i> ”.	2
	A4 “ <i>...muito conteúdo e na hora da prova era complicado</i> ”.	

Mecanismos de reações

A1 “Dificuldade...mais em química orgânica 2 por causa dos mecanismos que eu não entendo muito bem”.

A6 “Mas você percebe que não é só aquilo do grupo funcional, sim que tem mecanismo”.

A10 “Complexa principalmente nessa parte de mecanismo de tipos de reações”.

Fonte: Autoria própria.

Dessa forma, é notório a partir dos resultados que os alunos apresentam dificuldades na disciplina de química orgânica, e que os motivos são em comum. Com isso, Roque e Silva (2008) afirma que “fica clara a impossibilidade de estudar-se química orgânica sem compreender o significado das várias representações moleculares”, logo, se a linguagem química não for apresentada aos alunos no início da graduação ou mesmo antecedendo qualquer conteúdo na própria disciplina de química orgânica, e porventura supondo que o aluno domine esse conteúdo, isso irá levar há uma deficiência na aprendizagem significativa desse graduando, fazendo não compreender a necessidade e particularidades dos mecanismos das reações, como é notório na fala a seguir: A1 “Quando chega aqui a gente tem que aprender lá (no ensino médio) para chegar aqui já sabendo porque quando chega aqui eles não explicam nada...aqui ninguém fala nada ou você sabe você não sabe”.

Durante a entrevista foi questionado sobre a relação dos entrevistados com o professor do ensino superior, as respostas estão na Tabela 03, as categorizas foram divididas em “Relacionamento bom e relacionado ruim”.

Tabela 03: Categorização de Respostas e Cortes de Registros acerca do questionamento: *Você possui/possuía uma boa relação com o professor(a) da disciplina de Química Orgânica do Ensino Superior? Porque?*

Categoria	Unidade de Registro	Frequência
Relacionamento bom	A6 “professor (a) respeitosa (a) tanto de agora também é uma professor (a) muito bom/boa ...”.	10

A3 “Sim, boa relação com o professor, minha dificuldade mesmo era na disciplina”

A7 “Sim, porque, ela ajudava muito, ela dava muito conselho...”

Relacionamento
Ruim

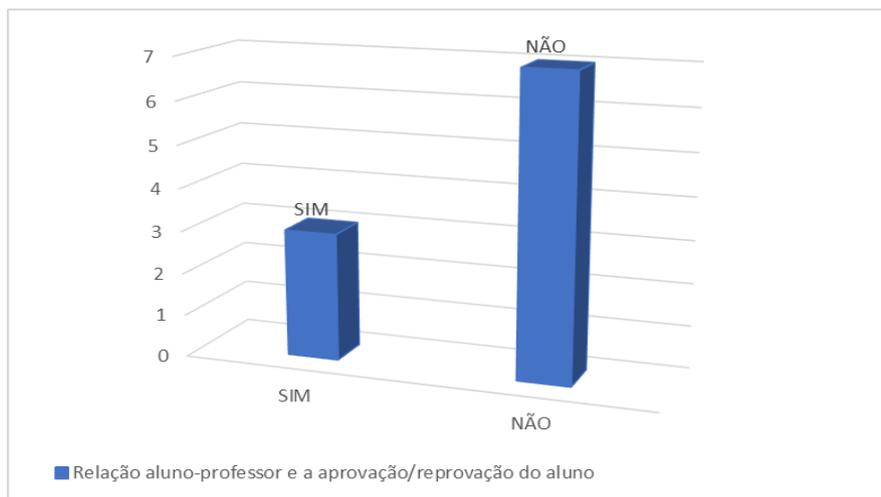
Fonte: Autoria própria.

A partir dos dados da tabela 03 é possível observar que todos os participantes da entrevista possuíam ou ainda possuem um bom relacionamento com os professores das disciplinas de Química Orgânica. É bom ressaltar que mesmo aqueles que mantinham contato somente em sala de aula, afirmam que tinham sim um bom relacionamento, como destacado na seguinte fala A5 “*Sim, Só no horário da aula, no horário da aula eu fazia perguntas e ela me respondia, tirava minhas dúvidas*”.

A A7 que afirma que a professor(a) tinha uma relação além da sala de aula, trabalhando lado psicológico, pode-se relacionar esse tipo de experiência com o que afirmou Paulo Freire (2010), “O bom professor é o que consegue, enquanto fala trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento”. Dessa forma, a relação aluno-professor não deve ser restrita somente ao processo cognitivo e profissional do aluno, mas sim ao lado psicológico desse indivíduo.

Quando os alunos são questionados se o tipo de relacionamento com o professor influencia na aprendizagem dos alunos, todos afirmaram que sim, porém quando questionados se esse tipo de relacionamento influencia na aprovação/reprovação do aluno, 7 dos 10 entrevistados responderam que não (Gráfico 01).

Gráfico 01: Relação aluno-professor e a aprovação/reprovação do aluno.



Fonte: Autoria própria.

Dessa forma, a relação aluno-professor que foi questionada apresenta grande importância, na qual se pode indicar que no curso estes discentes estão sendo equalizados de igual maneira no que tange aos professores. Nesse contexto se pode observar nas falas destacadas a seguir:

A1: "...Eu acho que isso não tem muito a ver não, porque a pessoa pode ter a proximidade com o professor assim, e ele solucionar as suas dúvidas tudinho, mas na hora da prova, no trabalho ou em alguma coisa a pessoa tem dificuldade, por ser prova mesmo, como dizem: "deu um branco na hora" aquilo dali já vai interferir na aprovação..."

A6: "...Não, eu acho que não,[...] é uma relação simples e não aquela relação de que influencia nas provas porque assim é o que os professores passam: a prova! então a aprovação só vai ser mediante a nota..."

No entanto, foi observado nas falas que há um fenômeno chamado "prova" que é citado pelos alunos, na qual é um fenômeno discutido e criticado em diversos trabalhos. Como o de Luckesi (2003), pois restringindo o método de avaliação do aluno, o professor inconscientemente acaba criando um funil de aprovação que pode levar a reprovação do aluno, sendo importante ressaltar a influência psicológica nesse processo, como o aluno *A1* afirmou: *como dizem: "deu um branco na hora"*. De acordo com Gatti (2003), ainda existem outras formas de avaliar a aprendizagem do aluno de forma mais construtiva, bem como, favorecer na própria prova, um meio em que o aluno possa expressar aquilo que realmente aprendeu.

Nesse contexto, Garcia (2009) elaborou um trabalho com enfoque na avaliação e aprendizagem do aluno no ensino superior, ela traz recortes de que sim, a avaliação da aprendizagem precisa fazer sentido para esse aluno. Logo, as mudanças nas ementas do ensino superior consideram por vezes que o aluno seja reflexivo e desenvolva através das atividades um pensamento crítico, que consiga sobressair em situações complexas.

Neste ínterim, não é suficiente elaborar ementas com esses objetivos se as avaliações da aprendizagem não passarem por uma atualização para a qual os autores vêm discutindo atualmente, e como expresso nas falas dos entrevistados, os mesmos consideram que a única forma de avaliação é uma prova, e que toda a aprendizagem irá se resumir aquilo, o que é notório a não efetividade desse método.

6. CONCLUSÃO

Em suma, é possível concluir que há uma problemática entre os universitários e a área de química orgânica, e apesar de muitos apresentarem um bom envolvimento com a química orgânica do ensino médio, ao ingressarem na universidade acabam se deparando com uma química ainda mais abstrata o que leva a muitos a reprovarem ou desistirem da disciplina. Nesse contexto, o bom relacionamento com o professor segundo os alunos influencia na aprendizagem, no entanto não influencia na aprovação ou reprovação desse aluno, visto que o que essa é uma consequência unicamente de suas notas nas avaliações.

Nesse contexto, como pesquisada e autora do projeto, considero as informações semelhantes àquilo que vivenciei na Universidade, apesar de ter tido um bom ensino médio, e possuir um bom relacionamento com os professores da graduação, apresentei as mesmas dificuldades supracitadas, inclusive em relação a avaliações.

REFERÊNCIAS

ALVES, B.N.; SANGIOGO.A.F e PASTORIZA.S.B. Dificuldades no ensino e na aprendizagem de química orgânica do ensino superior-Estudo de caso em duas Universidades Federais. **Química Nova**, v.44, n.6, p. 773-782, 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170708>

ALMEIRA, M.J.P.M.; NARDI. R. Relações entre pesquisa em ensino de Ciências e formação de professores: algumas representações. **Educação e Pesquisa.**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 335-349, abr./jun. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/8sMYJnXyGCHKxc9cdGGQWWk/?format=pdf&lang=pt>

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução L. A. Reto, A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto – Portugal. Porto Editora, 1994.

BRITO S. P.; **Estudo investigativo das dificuldades de compreensão nas disciplinas de Química Orgânica no Campus Professor Alberto Carvalho – UFS. ITABAIANA – SE 2017**.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) 2018.

CORREIA, C. R. D.; COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F. Vinte e cinco anos de reações, estratégias e metodologias em Química Orgânica. **Química Nova**, vol. 25. São Paulo, Maio de 2002.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED, 296 páginas, 2010.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41

GARCIA, Irene Terezinha Santos; KRUGER, Verno. Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores de Química em uma Instituição Federal de Ensino Superior: Desafios e Perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, vol. 32, n. 8, p. 2218-2224, 2009.

GATTI, Bernadete. A. O Professor e a Avaliação em sala de Aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 27, jan-jun/2003.

LUCKESI, Cipriano C. Avaliação da aprendizagem escolar. 15ª Edição. São Paulo: Cortez, 2003.

MARCONDES, M. E. R; SOUZA, F. de; AKAHOSHI, L. H; SILVA, M. A. E da S. **Química orgânica: Reflexões e propostas para o seu ensino**. [S.l: s.n.], 2015. Disponível em: http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/quimica_organica.pdf

MORENO, E.L.; HEIDELMAN, S.P. Recursos Instrucionais Inovadores para o Ensino de Química. São Paulo: **Química Nova**, v.39, n.1, p. 12-18, 2017.

PASTORIZA, B. S.; SANGIOGO, F. A.; BOSENBECKER, V. K. **Em Reflexões e Debates em Educação Química: ações, inovações e políticas**; org: Curitiba, 2017.

PIAIA, L. **Avaliação da retenção e da evasão da disciplina de Química Geral no curso de Química da UFSC**. Florianópolis, Trabalho de Conclusão de Curso, 2017.

RIBEIRO, E.A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência**, Araxá, n 4, p. 129-148, 2008.

ROQUE, N. F.; SILVA, J. L. P. B. A linguagem química e o ensino da química orgânica. **Química Nova**, v.31, n.4, p. 921-923, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/b4nKFbZSwDVNcfB6cxXRdPP/?format=pdf&lang=pt>

SCHRAMM S. C.; CARVALHO M. A. B. **O Pensar Educação Em Paulo Freire Para Uma Pedagogia De Mudanças**. Projeto Desenvolvido na Rede Pública Estadual/Núcleo

Regional de Educação/Cascavel/PR, como formação docente no Programa de Desenvolvimento Educacional PDE /SEED/IES PR. p.4, 2008.

SILVA, E. L.; MARCONDES, M. E. R. Visões de contextualização de professores de química na Elaboração de seus próprios materiais didáticos. **Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. 12 (1), 2010.

SILVA, G, P. Análise De Evasão No Ensino Superior: Uma Proposta De Diagnóstico De Seus Determinantes. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 2, p. 311-333, 2013.

SILVA, R. dos S., Silva, M. A. A., & da SILVA, J. G. Os Limites e Potencialidades de uma Oficina Temática como estratégia para o ensino de Química.. **Revista De Estudos Em Educação E Diversidade - REED**, 1(2), 207-230. 2020.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa/ Paulo Freire-São Paulo: **Paz e Terra**, 1996 (Coleção Leitura). Reimpresso, 2010.

FLICK, UWE. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre, Penso, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE-UFS. **Sid-Graduação**. 2022. Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzJkZGUyOWEtOWFiMS00ZWRjLTliYTQyZzExNzNhNTg2ODc3IiwidCI6IjhlNTRmODJjLTBmOWQtNGE2Ny1iNTZILTk5M2I3Y2ExOWVmMjI9&pageName=ReportSectionc8438c85a5cc23d39047>

YAMAGUCHIA, K. L.; SILVAA, J. S. Avaliação Das Causas De Retenção Em Química Geral Na Universidade Federal Do Amazonas. **Química Nova**, Vol. 42, No. 3, 346-354, 2019.

ANEXOS

Anexo 1: Termo de consentimento e livre esclarecimento.

Chamo-me Letícia Domingos dos Santos, sou aluna do curso de Química Licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe, *campus* Professor Alberto Carvalho, na cidade de Itabaiana. Estou desenvolvendo uma pesquisa para meu trabalho de conclusão de curso (TCC), com o tema “**O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA: UMA VISÃO DOS LICENCIANDOS DO CURSO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CAMPUS PROFESSOR ALBERTO CARVALHO**” A proposta do meu trabalho é realizar uma entrevista com alunos que cursaram as disciplinas iniciais da área de química orgânica da grade curricular do departamento de Química-Itabaiana.

Neste sentido, para que seja possível a conclusão do TCC faz-se necessário a ajuda de vocês, para a construção desses resultados. Espero contar com a colaboração de todos envolvidos, por fim, essas informações passadas aqui estarão presentes no meu trabalho prevalecendo seu anonimato desde já agradeço sua colaboração.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa de graduação intitulada *O ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA: UMA VISÃO DOS LICENCIANDOS DO CURSO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CAMPUS PROFESSOR ALBERTO CARVALHO*.

Você não terá despesas e nem serão remunerados pela participação na pesquisa. Todas as despesas decorrentes de sua participação serão ressarcidas. Em caso de dano, durante a pesquisa será garantida a indenização. A entrevista será realizada em dia e horário previamente agendado por meio de contato pessoal e/ou telefônico com os alunos(as)/participantes que atendam aos critérios de inclusão deste estudo e aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. As entrevistas serão realizadas individualmente com os selecionados. Todas as entrevistas serão realizadas e gravadas, não sendo obrigatório ao participante responder a todas as perguntas. As perguntas serão realizadas de forma sistemática e a partir da resposta do entrevistado vão surgir subperguntas a fim de uma maior discussão e esclarecimento da pergunta.

A identidade de cada participante da pesquisa será sigilosamente preservada, pois seus nomes serão substituídos por letras maiúsculas do alfabeto e número. Os riscos em participar desta pesquisa são mínimos por envolver as entrevistas, os quais poderão gerar desconfortos emocionais como: constrangimento, medo, vergonha e estresse. Contudo, o desenvolvimento da pesquisa, ocorrerá de forma adequada, visando minimizar a ocorrência de tais desconfortos. No caso de eventual dano, imediato ou tardio, de forma

direta ou indireta, decorrente desta pesquisa, o(a) senhor(a) terá o direito de ser indenizado(a) pelo pesquisador, bem como a ter assistência gratuita, integral e imediata, pelo tempo que for necessário.

Os benefícios e as vantagens em participar deste estudo incluem a possibilidade de conhecimento sobre a visão dos licenciandos sobre o ensino de química orgânica. Além disso, esse estudo possibilitará traçar um panorama sobre a relação que os licenciandos sentem de dificuldades

Responsável pelo Projeto: Letícia Domingos dos Santos

Telefone/e-mail para contato: (79) 99883-7776/ lleticiadomingos00@gmail.com

Assinatura do entrevistado:

Anexo 2: Roteiro de entrevista semiestruturado.

Roteiro – Questões para entrevista individual

1ª Questão: Qual período você está? Quais disciplinas você já cursou da área da Química Orgânica?

2ª Questão: Qual sua relação nas aulas de Química Orgânica no seu Ensino Médio?

Sub Pergunta: Você gostava? Não gostava? Acha fácil? O que leva você a me responder isso?

3ª Questão:

Sub pergunta: Relate um pouco mais, como foram essas aulas?

4ª Você possui/possuía uma boa relação com o professor (a) da disciplina de Química Orgânica do Ensino Superior? Por que?

Sub Pergunta: Você acredita que esse tipo de relacionamento influencia de alguma forma na aprendizagem do aluno? Como?

Sub pergunta: Você acredita que esse tipo de relacionamento influencia na aprovação/reprovação do aluno?

5ª Questão: Você acredita que existam outras metodologias para se trabalhar as disciplinas de Química Orgânica?

Sub pergunta: Se sim, qual seriam essas metodologias?

Sub pergunta: Se não, você considera que essas metodologias utilizadas já proporcionam um bom aprendizado?

6ª Questão: Você já reprovou em alguma disciplina de Química orgânica?

Sub pergunta: Se sim, relate quais os motivos que você considera pertinente para sua reprovação na disciplina?

Sub pergunta: Se não, relate quais os motivos que você considera pertinente para sua aprovação na disciplina?

7ª Questão: Você se considera um bom aluno de química orgânica no ensino superior? Explique.

Sub pergunta: Por qual motivo você está afirmando isso?

Sub pergunta: detalhe mais em quais pontos estão focadas essas dificuldades?

Sub pergunta: detalhe mais em quais pontos estão focadas essas habilidades?

Sub pergunta: Você acredita que isso tenha sido devido a forma como ocorreu seu ensino médio?

8ª Questão: Faça uma comparação dos conteúdos de orgânica do seu ensino médio com os conteúdos do seu ensino superior.

Sub pergunta: Você consegue observar uma aproximação dos conteúdos?

