

# O ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA ATRAVÉS DA CONTEXTUALIZAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO E O SISTEMA DIGESTÓRIO

Williana Teodoro<sup>1</sup>

Franciane Dutra de Souza<sup>2</sup>

Paula Alves de Aguiar<sup>3</sup>

**Resumo:** Este relato aborda as experiências vivenciadas pela autora durante os componentes curriculares de Estágio Supervisionado I, II e III, do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Campus São José. O presente relato aborda a importância do ensino de química para a conscientização da saúde alimentar através do processo de ensino-aprendizagem entre professor e estudante, trazendo relatos pessoais através do material didático construído no Estágio Supervisionado, paralelamente ao comportamento dos estudantes alvos da regência realizada. A temática escolhida para a contextualização das aulas de equilíbrio foi a alimentação e o percurso do sistema digestivo. Neste relato, o maior enfoque é sobre o equilíbrio químico dentro da boca.

**Palavras-chave:** Ensino de Química; Saúde alimentar; Corpo Humano; Educação Contextualizada; Sistema Digestório.

## Introdução

Esse texto se trata de um relato de experiência, refletido através de minha vivência durante os Estágios Supervisionados obrigatórios, realizados no percurso da graduação no curso de Licenciatura em Química, oferecido pelo Instituto Federal de Santa Catarina Campus São José (IFSC-SJ), ao longo dos quatro componentes curriculares que circundam o Estágio Supervisionado, sendo eles: o Estágio Supervisionado I (ESI) componente da sexta fase do curso; o Estágio Supervisionado II (ESII), componente da sétima fase do curso; Estágio Supervisionado III (ESIII) componente da oitava fase; e o Estágio Supervisionado IV (ESIV), da nona fase. Esses quatro componentes curriculares são interligados entre si, e um

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Licenciatura em Química, pelo Instituto Federal de Santa Catarina câmpus São José.

<sup>2</sup> Professora Doutora em química, orientadora e supervisora no componente curricular de estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química, pelo Instituto Federal de Santa Catarina câmpus São José.

<sup>3</sup> Professora Doutora em pedagogia e orientadora do componente curricular de estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química, pelo Instituto Federal de Santa Catarina câmpus São José.

depende do outro para realizar a uma construção processual dos conhecimentos pedagógicos propostos pelo currículo do curso de licenciatura em química do IFSC-SJ.

No primeiro estágio (ESI) foi realizado o estudo de diferentes referenciais teóricos pedagógicos, saídas de campo para observação de diferentes espaços educativos formais e não formais e a construção de diários de campo<sup>4</sup>. Minha vivência no primeiro estágio foi um grande estímulo para a criatividade, o ESI trouxe a empolgação e curiosidade para o que estaria por vir nos próximos estágios e teve também um importante papel para o desenvolvimento da minha escrita durante o curso, pois como a construção dos textos era processual, tínhamos professoras orientadoras<sup>5</sup> de prontidão para auxiliar na escrita dos diários de campo, que foi uma situação inédita no percurso da graduação.

O segundo estágio (ESII) traz consigo a proposta de escolha e observação<sup>6</sup> de uma turma da educação regular, para que o estagiário realizasse a regência. Após as observações, foi construído os diários de campo, no qual refletimos sobre as aulas observadas e a dinâmica de interação entre os alunos e professor. Na sequência, realizamos a construção do Projeto de Intervenção (PI) no qual ganhou o nome de “Comi um hambúrguer e agora? Como a química, por meio dos conceitos de ácido-base, auxilia a compreender o percurso digestivo do hambúrguer dentro do corpo humano”, devido aos estudantes que demonstraram adorar hambúrguer, esse projeto contém todos os materiais didáticos que seriam utilizados durante a regência. O ESII foi o momento que exigiu maior esforço durante o estágio, mas que trouxe uma grande experiência acadêmica devido a sua vasta exploração sobre os recursos que seriam utilizados como fundamentação teórica nas aulas. O projeto de intervenção também foi construído processualmente com os estudantes participantes do componente curricular do ESII, com as professoras orientadoras e supervisora<sup>7</sup>. O PI teve como base a bagagem de estudo consequente da realização de bancos bibliográficos, leitura de referenciais teóricos propostos no ESI, diários de campos realizados nas visitas estudantis e pela observação das turmas de regência, totalizando o conteúdo do PI em uma sequência de didática com as respectivas fundamentações teóricas. Cavalcanti e colaboradores (2019, p. 142) trazem uma reflexão sobre a prática de estágio supervisionado nesta instituição, pois, segundo os autores:

---

<sup>4</sup> Diário de campo: é um instrumento utilizado por pesquisadores para registrar/anotar os dados recolhidos e susceptíveis de serem interpretados.

<sup>5</sup> As professoras orientadoras eram as professoras responsáveis pelo componente curricular naquele semestre, Paula e Franciane. Normalmente este componente curricular tem apenas uma professora responsável, mas devido ao contexto que estávamos vivenciando, pudemos contar com duas professoras orientadoras.

<sup>6</sup> A observação em campo durante o ESII consiste no uso atento dos sentidos para acompanhar uma situação real em um campo de pesquisa.

<sup>7</sup> A professora supervisora é a professora responsável pela turma em que foi realizada a observação e a regência.

A prática de registros nos estágios, com dados qualitativos e quantitativos das ações vivenciadas (nos momentos de observação da ação pedagógica e nos momentos das regências), em conjunto com as análises e reflexões teóricas embasadas por autores(as) que discutem as temáticas selecionadas para os projetos de intervenção, consiste em elementos que possibilitam a tomada de consciência dos processos vivenciados, tornando-os significativos para a formação dos(as) licenciandos(as).

No terceiro componente curricular de estágio (ESIII) ocorreu a aplicação do PI, e eu como professora estagiária ministrei aulas para uma turma de Ensino Médio. Paralelamente às aulas ministradas, utilizou-se como ferramenta de registro os diários de campo. Após a finalização da aplicação das aulas, eu e meus colegas do estágio supervisionado realizamos a montagem de um portfólio de estágio individual em que apresentamos algumas das experiências vivenciadas durante a regência. Este portfólio foi apresentado no evento de socialização das atividades de Estágio Supervisionado “5º Seminário Institucional de Iniciação à Docência do IFSC” durante a Mostra de Atividades Pedagógicas, realizada no IFSC câmpus Palhoça.

No último estágio (ESIV) foi realizada a construção do relato de experiência, para que os discentes estagiários pudessem refletir sobre o PI e as práticas vivenciadas nos estágio anteriores.

Neste relato de experiência irei abordar minha percepção sobre o ensino-aprendizagem de química através da contextualização envolvendo a alimentação e o sistema digestório, que foi a temática do meu projeto de intervenção. O tema foi escolhido como fonte de contextualização de acordo com a realidade e interesse da turma escolhida para regência, pois “os projetos de intervenção adotados nas práticas de estágio pretendem organizar o ensino pela contextualização via abordagem temática, buscando articular o tema discutido em sala com a realidade dos estudantes das escolas onde o estágio é desenvolvido.” (AGUIAR; PEREIRA; VIELLA, 2017). A turma escolhida para a regência foi a quinta fase do ensino médio integrado ao curso técnico de refrigeração e climatização (RAC) do IFSC campus São José.

Durante meu período de regência no estágio supervisionado, a parte que mais me chamou atenção e me despertou o “gostinho” pela contextualização temática foi o equilíbrio de acidez e basicidade dentro da boca, por isso, essa parte ficará mais evidente do que o restante do sistema digestório nesse texto.

**Contextualização temática no ensino de química: o equilíbrio de acidez e basicidade dentro da boca**

Durante minha trajetória na licenciatura em química do IFSC-SJ, aprendi o quão importante é a contextualização envolvendo assuntos relacionados ao cotidiano dos estudantes com o ensino de química. No decorrer dos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Química do IFSC-SJ, muito se fala sobre os desafios para a realização de um processo de ensino-aprendizagem significativo.

A disciplina de química no ensino médio é vista pelos alunos, por muitas vezes, como uma matéria de difícil compreensão, isso devido ao ensino tradicional que satura o aluno com fórmulas e informações que são apenas memorizadas pelos mesmos. Sendo assim, o educando passa a visualizar a química como algo distante, onde são realizadas reações complexas e estranhas em laboratório. (PEREIRA et al., 2012, p.1 )

Por isso, é fundamental que o professor de química faça a ponte entre o conteúdo desenvolvido em sala de aula e o conhecimento prévio dos estudantes, de acordo com o contexto social e geográfico, considerando também o gosto pessoal de acordo com a realidade da maioria da turma. Segundo os autores Marques e Lima (2019, p. 10) para obter-se uma aprendizagem significativa:

As ideias prévias se relacionam com as novas informações a serem aprendidas e são denominadas de conhecimentos prévios, saberes prévios, subsunçores ou ainda, âncoras de aprendizagem. As âncoras de aprendizagem atribuem significado às novas informações, de modo que estas se integrem às estruturas cognitivas dos educandos. Segundo esta perspectiva acerca da construção do conhecimento, pode-se conjecturar que o educando aprende novos conhecimentos a partir daquilo que ele já conhece sobre o objeto de estudo. Isto significa que os saberes e experiências prévios alicerçados nas estruturas cognitivas dos educandos permitem atribuir significados às informações novas relacionadas de modo a facilitar o entendimento e a compreensão destas informações.

Em minha percepção, acredito que através do ensino de química é possível conscientizar sobre os hábitos do cotidiano, por exemplo através da contextualização temática sobre a alimentação e o sistema digestório, e divulgar os conhecimentos científicos de forma integral nas escolas em prol da saúde da população. Segundo Lima e colaboradores (2022, p. 4), o conhecimento e a compreensão dos conceitos químicos é importante “para sabermos o que estamos comendo e se aquele alimento fará ou não bem a nossa saúde,”.

Durante meu período de regência no estágio supervisionado, a parte que mais me chamou atenção e me despertou o “gostinho” pela contextualização temática foi o equilíbrio de acidez e basicidade dentro da boca, por isso, essa parte ficará será mais destacada que o restante do sistema digestório nesse texto.

Antes de iniciar a construção do projeto de intervenção no Estágio Supervisionado II, sempre que eu presenciava assuntos relacionados à digestão ou ao sistema digestório, o primeiro órgão que vinha em minha mente como o precursor do processo digestivo era o

estômago. Porém, logo nas minhas primeiras pesquisas para o projeto de estágio, tomei consciência de um fato que afetou minha percepção sobre a digestão: o processo digestório inicia no momento em que algum alimento adentra a boca. Quando ingerimos um alimento, como, por exemplo, o hambúrguer que foi o alimento utilizado na contextualização temática, ele deverá percorrer todo o sistema digestório, para que seja realizada a digestão e absorção dos nutrientes. O sistema digestório se constitui pelos seguintes órgãos: boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso e ânus. Cada órgão possui determinadas enzimas digestivas, que atuam em sequências organizadas e catalisam as centenas de etapas que degradam as moléculas dos nutrientes em produtos que serão utilizados pelo nosso organismo. (LEHNINGER, T. M., NELSON, D. L. & COX, 2014)

Dentro da boca humana existe a saliva, que é composta de 98% de água e os 2% restantes consistem de outros compostos, como eletrólitos, lubrificantes, compostos antimicrobianos e diversas enzimas (amilase, lipase, ribonuclease e protease). Estes componentes salivares facilitam a mastigação, a fala e a deglutição, e iniciam o processo de digestão de certos tipos de alimentos através da ação das enzimas (LIMA et al., 2016).

Como mencionado, a saliva contém várias enzimas responsáveis pela digestão dos alimentos. Durante as aulas de regência do Estágio Supervisionado III demos destaque para a enzima amilase, que é responsável pela digestão do amido, um composto classificado como carboidrato. Conforme Lima e colaboradores (2016, p. 487), “a simplificação do amido produzida pela atividade da alfa-amilase favorece a atividade metabólica das bactérias, que produzem ácidos a partir da maltose. Estes ácidos estão implicados no ataque ao esmalte dentário, no processo que culmina em cáries”. Assim, quando o pH do meio bucal está ácido, ocorre um desequilíbrio na boca, visto que normalmente os sais da saliva neutralizam substâncias ácidas e mantêm a boca em um pH neutro (DIGESTÓRIO [s. d.]).

Durante a regência do estágio supervisionado na turma de RAC, antes de ser aprofundado o conteúdo de enzimas digestivas e o funcionamento do sistema digestório, foi apresentado aos estudantes os conceitos de pH e pOH, a escala de pH e instrumentos de medição de pH, como de fitas indicadoras de pH, testes com kits indicadores (muito usados para controle de água no aquário), pHmetros de bolso e também pHmetros de laboratório (também conhecido como pHmetro de bancada). Essa introdução através do conteúdo de ácidos e bases serviu para que os estudantes tivessem os conhecimentos necessários para um bom entendimento do equilíbrio químico no sistema digestório.

Um dos subtópicos da química abordados durante a regência foi o conceito de equilíbrio de solubilidade, nesse momento foi apresentado aos estudantes da turma de RAC a

consequência da ingestão de alimentos ácidos para a saúde bucal, utilizando como exemplo as bebidas refrigerantes e os alimentos ricos em açúcar e associando a acidificação do pH bucal com a desmineralização dos dentes. Durante a preparação desta aula de estágio, o referencial teórico que me auxiliou e que trouxe um grande impacto para minha formação foi o artigo “A Química e a Conservação dos Dentes” da revista Química Nova na Escola (SILVA et al., 2001).

O esmalte dentário é constituído por um material muito pouco solúvel em água, cujo principal componente é a hidroxiapatita ( $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ ). A dissolução da hidroxiapatita é descrita pela equação química balanceada (1):



A dissolução da hidroxiapatita é um exemplo de um equilíbrio químico, mais especificamente, de equilíbrio de solubilidade, pois envolve uma espécie sólida e os íons formados pela dissociação dessa espécie e a reação pode ocorrer tanto no sentido direto quanto inverso. A presença de íons  $\text{H}^+$  na solução promove a dissolução da hidroxiapatita por reagirem tanto com os íons  $\text{PO}_4^{3-}$  como com os íons  $\text{OH}^-$ , desestruturando o mineral do dente, deixando-o suscetível à cárie (FERREIRA; ANNIES; VIANA, 2014).

Segundo Silva e colaboradores (2001), o processo de desmineralização do dente é natural, assim como o processo inverso, que é a mineralização. Ambos processos podem acontecer a mesma velocidade ou com velocidades diferentes, dependendo do pH do meio bucal, pois “se a concentração de ácidos torna-se muito elevada em um determinado ponto sobre a superfície do esmalte, a rapidez da desmineralização pode ser maior que a da mineralização, conduzindo à formação da cárie dentária” (SILVA et al., 2001, p. 4). Em condições normais, o pH da boca fica em torno de 6,8; pHs menores que 5,5 favorecem a desmineralização dentária, ou seja, pHs bucais mais ácidos favorecem o processo de dissociação da hidroxiapatita (sentido direto da equação química 1) (SILVA et al., 2001).

A digestão de carboidratos tem início na boca e continua no intestino delgado, principalmente mediante a ação da enzima amilase (DIGESTÃO, [s.d.]). Segundo Silva et al., 2001, podemos afirmar que “o açúcar, ao ser metabolizado pelas bactérias, é transformado em ácidos orgânicos”. devido a isso, um ponto que chamou muito minha atenção durante o preparo das aulas foi a importância da conscientização dos estudantes sobre a importância da higiene bucal, especialmente após consumo de alimentos ácidos e/ou de carboidratos, para manter a saúde bucal e digestiva.

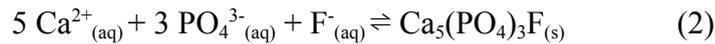
A higiene bucal influencia no processo digestivo, pois a falta de cuidados com os dentes pode provocar a cárie, levando a deterioração deles e, se não for tratada, pode

dificultar a mastigação dos alimentos pelo indivíduo. A mastigação dos alimentos é um fenômeno essencial para digestão e pode ser caracterizada como a ação de morder, triturar e pasteurizar o alimento. É considerada uma das funções mais importantes do sistema digestório, pois corresponde à fase inicial do processo digestivo e tem como objetivo a degradação mecânica dos alimentos (GEDIIB [s.d.]). A diminuição do tamanho das partículas de alimentos é importante pois aumenta a superfície de contato dos alimentos com os fluidos (contendo enzimas e outros compostos químicos) que farão a digestão do mesmo, o que gera um aumento na velocidade das reações envolvidas na degradação dos alimentos no sistema digestivo (FASCÍCULO, [s.d.]). Esse exemplo pode ser utilizado tanto em aulas de cinética química para auxiliar a compreensão dos estudantes acerca da superfície de contato, quanto em aulas sobre a conscientização da importância da higiene bucal e sobre o sistema digestivo.

Por fim, mesmo que apenas um dente seja perdido devido a deterioração causada pelas cáries, “toda arcada dentária é afetada, pois os dentes se movem para ocupar o espaço causado pela ausência de um dente, o que pode ocasionar dificuldades de mastigação (RRMED, 2020). Este exemplo sobre a arcada dentária não foi comentado com os estudantes, pois foi um conhecimento que adquiri em pesquisas posteriores à regência, mas após conhecer mais sobre o tema, considero que é algo interessante de se abordar em sala de aula como informação adicional, pois “uma das formas de fazer com que os alunos se interessem pela disciplina de química é contextualizá-la com o cotidiano” (PEREIRA et al., 2012, p.1).

Segundo Monte e colaboradores (2015, p. 4) "O déficit de higiene bucal e a falta de orientações sobre o uso dos materiais adequados para uma boa higienização bucal são considerados problemas graves, pois podem conduzir a transtornos na cavidade bucal." sendo assim, vê-se a grande necessidade de atenção sobre esse tema

O uso de flúor é uma estratégia de saúde pública essencial e fundamental na prevenção e no controle da cárie dentária e um dos métodos mais utilizados para a manutenção de um constante nível de flúor no meio bucal é o creme dental com flúor. (SCABAR et al., 2014). Os cremes dentais podem conter compostos abrasivos, umectantes, detergentes, aromatizantes, edulcorantes, espessantes, conservantes, solventes e agentes ativos como sais de flúor (HOFFMANN, 2008). A quantidade de flúor, na forma de fluoreto ( $F^-$ ), é de no mínimo 1.000 ppm (mg F/kg de creme dental) de flúor total (FT) na forma quimicamente solúvel (FST), para ter o potencial máximo de interferir com o processo de prevenção da cárie (CURY et al., 2015). O íon fluoreto interfere no equilíbrio mineralização/desmineralização da hidroxiapatita (1) visto anteriormente, pois, na presença dos íons fluoreto, um outro equilíbrio se estabelece (2) (SILVA et al, 2021):



Nesse processo uma nova substância é formada, a fluorapatita ( $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ ), que modifica a estrutura do esmalte dentário, os íons fluoreto não substituem todos os íons hidróxido ( $\text{OH}^-$ ) na estrutura da hidroxiapatita, pois apenas uma pequena incorporação de íons fluoreto é suficiente para alterar as propriedades do esmalte, tornando-o menos suscetível ao ataque por ácidos e esse novo material, contendo uma mistura de hidroxiapatita e fluorapatita, é denominado fluoro-hidroxiapatita (SILVA et al, 2021). Assim, pode-se perceber a importância do uso de cremes dentais na escovação dentária. Além dos cremes dentais, o flúor é encontrado também nas águas de abastecimento. De acordo com o Art. 1º Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974:

Os projetos destinados à construção ou a ampliação de sistemas públicos de abastecimento de água, onde haja estação de tratamento, devem incluir previsões e planos relativos à fluoretação da água, de acordo com os requisitos e para os fins estabelecidos no regulamento desta Lei. (BRASIL, 1974).

O equilíbrio químico presente na boca foi um dos assuntos que mais me chamou atenção durante o Estágio Supervisionado. As reações químicas que ocorrem para mineralização e desmineralização do dente, ao meu ver, são um daqueles assuntos que se aprendem na escola e se leva para o resto da vida, e é esse tipo de conteúdo que quero proporcionar aos meus alunos durante a vida. Além disso, descobrir que parte da digestão dos carboidratos acontece na boca fez com que eu prestasse mais atenção à minha própria mastigação durante as refeições e saber que a fermentação dos alimentos acidificam a boca me tornou mais consciente em relação a higiene bucal, reforçando-a ainda mais.

Após iniciar o processo de digestão na boca, o alimento passa pela faringe e, em seguida, pelo esôfago, que transportam o bolo alimentar formado na boca até o estômago, através de contrações musculares e com o auxílio da força da gravidade quando o indivíduo está de pé. Entre o esôfago e o estômago, há o esfíncter gastroesofágico que impede a passagem do conteúdo gástrico para o esôfago (chamado de refluxo gastroesofágico) (MONTANARI, 2016).

O estômago é uma porção dilatada do tubo digestório, na qual o bolo alimentar é macerado e parcialmente digerido, formando uma pasta, o quimo, que é transportado para o intestino (MONTANARI, 2016). O estômago contém um fluido chamado de suco gástrico, que contém uma mistura de ácido clorídrico, enzimas e muco que são produzidos pelas glândulas estomacais e que atua na quebra e digestão do bolo alimentar (LIMA et al., 2016). O pH ácido do estômago inativa a digestão pela enzima amilase que é responsável pela

digestão de carboidratos em um pH acima de 6,0, e ativa a enzima pepsina, que é responsável pela digestão de proteínas em um pH mais ácido (LIMA et al., 2016; BECKER; ROCHA, 2016).

### **O equilíbrio de acidez e basicidade dentro da boca como tema para aulas de regência no ensino médio**

Durante as aulas de estágio, explicamos aos estudantes como a enzima pepsina e o ácido clorídrico do suco gástrico atuam na digestão dos alimentos no estômago, atuando na quebra das proteínas e transformam-as em aminoácidos. Para que esse conteúdo ficasse mais dinâmico e claro, propomos uma atividade para os alunos realizarem em casa e pudessem observar o que acontece quando o ácido clorídrico do estômago entra em contato com alimentos proteicos. Nessa atividade, foi utilizado leite de vaca e suco de limão, que ao serem misturados ocorre a talhadura do leite, conforme a Figura 2. Isso se explica pois o ácido do limão realiza a desnaturação das proteínas do leite (que contém, em maior abundância, a caseína) devido a um desenrolamento das cadeias peptídica, que causa a deformação das proteínas. Essa talhadura é utilizada no procedimento para fabricação de queijos. O experimento realizado com a talhadura do leite chamou a atenção dos estudantes, e fez com que alguns fizessem um trabalho de aula posterior sobre isso.

Figura 2. Experimentos realizados pelos estudantes de RAC com a adição de ácido (suco de limão) ao leite.



Fonte: Autora.

Um das questões feitas aos alunos, para aguçar a curiosidade deles acerca do tubo digestório, foi porque o suco gástrico não digere o estômago. Foi explicado que as células epiteliais do estômago produzem um muco, que contém uma elevada concentração de bicarbonato, criando uma barreira gelatinosa com pH alcalino, que protege o epitélio e toda a camada mucosa contra a ação corrosiva das enzimas e do ácido estomacal (NASCIUTTI et al., 2016).

Algo que não foi abordado em aula mas que me chamou a atenção e que seria interessante ter sido comentado é que o ácido clorídrico presente no suco gástrico, além de atuar diretamente na digestão, também tem a função de esterilizar o alimento, diminuindo a chance de infecção intestinal, e que o comprometimento da produção dessa secreção ácida está associada a uma maior incidência de casos de diarreia (MONTANARI, 2016).

Após as transformações do alimento pelo suco gástrico no estômago, o quimo é transportado para o intestino. A primeira parte do intestino é chamada de intestino delgado, que é um tubo longo, com cerca de 6 m e é dividido em três regiões: duodeno (cerca de 25 cm), jejuno (cerca de 2,5 m) e íleo (cerca de 3,5 m). No intestino delgado ocorre a continuação da digestão dos componentes advindos do estômago e ocorre a absorção de nutrientes eletrólitos e água (MONTANARI, 2016; NASCIUTTI et al., 2016). As enzimas liberadas no suco pancreático para o duodeno e enzimas intestinais continuam a digestão do amido e proteínas, em que a lipase pancreática é responsável pela digestão da maior parte da gordura da dieta, quebrando-a em monoglicérides, ácidos graxos e um pouco de glicerol livre (BECKER; ROCHA, 2016).

A parte final do tubo digestório é formado pelo intestino grosso, que é um órgão com cerca de 2,5 metros de comprimento, o qual é dividido nos seguintes segmentos: ceco, que se conecta ao intestino delgado; o cólon, que é dividido em cólon ascendente, cólon transversal, cólon descendente e cólon sigmoide; reto e canal anal (NASCIUTTI et al., 2016). No intestino grosso, ocorre a absorção de água e de sais inorgânicos, levando à formação do bolo fecal (MONTANARI, 2016).

De modo geral, a função do sistema digestório consiste em prover nutrientes para o corpo enquanto o alimento transita pelo tubo digestivo desde a boca, seguindo pelo esôfago, o estômago e os intestinos, antes de ser esvaziado (LIMA E COLABORADORES, 2016).

### **Considerações finais**

A temática da digestão dos alimentos no percurso digestório foi enriquecedora para o meu processo de formação docente, todo esse projeto foi realizado em parceria com a minha

colega de estágio Fabiano Santa de Oliveira, e com as professoras orientadoras do Estágio Supervisionado, que desde do primeiro componente curricular de estágio me incentivaram muito para que eu aproveitasse o máximo possível do processo íntegro de formação de professores que o IFSC-SJ oferece.

O processo de aprendizagem e formação durante o estágio foi muito desafiador, tanto para os professores quanto para os estudantes. o estágio demonstrou que eu como professora serei uma eterna aprendiz, pois aprendi muito ao ensinar.

O incentivo das professoras orientadoras foi essencial para que tudo fosse concluído com êxito, mesmo nos momentos de maiores desafios, e isso também me ensinou muito como futura professora. Deixo aqui minha dedicatória especial a professora Paula Alves de Aguiar que me acolheu nos momentos de questionamentos internos sobre o meu progresso durante o estágio com todo seu conhecimento pedagógico, e o meu imenso carinho a professora Franciane Dutra de Souza que me deu segurança para seguir seus passos com seu vasto conhecimento sobre a química e as possibilidades ensino contextualizado com a química, que me serviu de muito inspiração.

## Referências

AGUIAR, P. A. DE; PEREIRA, G. A.; VIELLA, M. DOS A. L. O uso da metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) no estágio curricular supervisionado de um curso de Licenciatura do Instituto federal de Santa Catarina (IFSC) – câmpus São José. **Professare**, p. 123–140, nov. 2017.

BECKER, M. M.; ROCHA, A. M. S. Química da digestão: uma proposta interdisciplinar no ensino de química e biologia. **RCT - Revista de Ciência e Tecnologia**, 2016.

CURY, J. A. et al. Concentração de fluoreto nos dentifrícios a base de MFP/CaCO<sub>3</sub> mais vendidos no Brasil, ao final dos seus prazos de validade. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 69, n. 3, p. 248–251, set. 2015.

DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE CARBOIDRATOS. [s.l: s.n.]. Disponível em:  
<<https://jaleko-files.s3-sa-east-1.amazonaws.com/apostila-web/1554156445-fisiolo>

[gia\\_gastrointestinal\\_digestao\\_e\\_absorcao\\_de\\_carboidratos.pdf](#)>. Acesso em: 17 jun. 2022

FERREIRA, R. F.; ANNIES, W. F.; VIANA, A. G.. **Estudo do efeito da variação do ph na dissolução da hidroxiapatita: uma aula prática de bioquímica para o curso de odontologia**. RESUMO EXPANDIDO. In: CONEX, 12, UEPG, Ponta Grossa, Paraná.. 2014. p. 1-5.

HOFFMANN, Carlos Henrique. Dentifrícios em periodontia. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto281462.PDF>>. Acesso em: 17 jun. 2022

LIMA, V.; MELO, I. M.; ARAÚJO, V. M. A.; DINIZ FILHO, J. Fisiologia das Secreções Salivares e Gastrointestinais. In: **Sistema Digestório: Integração Básico-Clínica**. São Paulo: Blucher, p. 479 -522, 2016.

MONTANARI, T. **Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas**. 3ed. Porto Alegre: Ed. da autora, 2016. 229 p. Disponível em: <<https://professor.ufrgs.br/tatianamontanari/files/livrodehisto2016.pdf>>. Acesso em: 14/07/2022.

MONTE, D. O. et al. Conscientização da Higienização bucal na população Brasileira. Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - PERNAMBUCO, v. 2, n. 2, p. 53–60, nov. 2015.

NASCIUTTI, L. E.; NARCISO, M. S.; LIMA, A. V. P.; BRITO, G. A. de C.; ORIÁ, R. B. Histologia do Tubo Digestório. . In: **Sistema Digestório: Integração Básico-Clínica**. São Paulo: Blucher, p. 273 -314, 2016.

DIGESTÓRIO, [SD]. **Núcleo de Educação e Atenção em Saúde**. Disponível em: <<https://nucleos.uepb.edu.br/neas/digestorio/>>. Acesso em: 17 jun. 2022

SCABAR, L. et al. Frequência de uso de creme dental segundo renda e escolaridade: uma revisão sistemática. **J Health Sci Inst**, 2014.