



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

JAQUIELY BALBINO BARROS

**A PRANCHA DE COMUNICAÇÃO COMO RECURSO AUXILIAR AS AULAS DE
FUNÇÕES OXIGENADAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CAMPINA GRANDE
2019**

JAQUIELY BALBINO BARROS

**A PRANCHA DE COMUNICAÇÃO COMO RECURSO AUXILIAR AS AULAS DE
FUNÇÕES OXIGENADAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Programa de Graduação em Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Química.

Área de concentração: Ensino de Química

Orientador: Prof. Me. Gilberlândio Nunes da Silva

**CAMPINA GRANDE
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

B277p Barros, Jaquely Balbino.

A prancha de comunicação como recurso auxiliar as aulas de funções oxigenadas na educação básica [manuscrito] / Jaquely Balbino Barros. - 2019.

49 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia , 2019.

"Orientação : Prof. Me. Gilberlândio Nunes da Silva , Departamento de Química - CCT."

1. Ensino de Química. 2. Educação inclusiva. 3. Prancha de comunicação. 4. Funções oxigenadas. I. Título

21. ed. CDD 372.8

JAQUIELY BALBINO BARROS

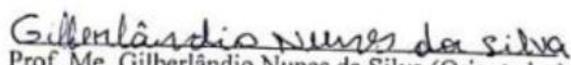
**A PRANCHA DE COMUNICAÇÃO COMO RECURSO AUXILIAR AS AULAS DE
FUNÇÕES OXIGENADAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

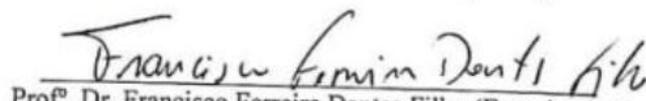
Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação em Licenciatura em Química
da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do título
de Licenciatura em Química.

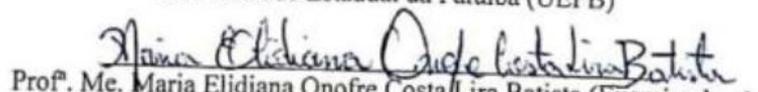
Área de concentração: Ensino de
Química

Aprovada em: 11/12/2019.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Me. Gilberlândio Nunes da Silva (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho (Examinador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Me. Maria Elidiana Onofre Costa Lira Batista (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Deus por ter me ajudado a conseguir está onde estou hoje, por me dar a sabedoria e coragem necessárias, a minha mãe, ao meu avô e minha irmã pela dedicação, companheirismo e amizade e a toda a minha família em geral que me ajudaram a chegar onde me encontro hoje, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a sabedoria e a coragem necessária para eu chegar onde eu estou hoje, pelo dom da vida e pela minha vocação.

A minha mãe Ednalva Balbino, que nunca desistiu de mim e dedicou toda sua vida para criar e educar a mim e a minha irmã, enfrentando desafios e uma caminhada difícil. A minha irmã Juliana Balbino, ao meu avô Euclides Xavier, ao meu noivo Philipe Porto, a minha tia Elizabete Balbino, Madrinha Joana que dedicaram suas vidas para realização do meu sonho e aos demais tios e tias, familiares e amigos por todo apoio e dedicação que tem me dado ao longo da caminhada e toda ajuda e carinho e por nunca desistirem de mim.

Ao professor orientador Gilberlândio Nunes pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação.

Aos professores do Curso de Licenciatura em Química da UEPB, em especial, que contribuíram ao longo dos quase cinco anos de curso, por meio das disciplinas e debates, para o desenvolvimento desta pesquisa e desenvolvimento nas demais áreas.

Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

A CAPES pelo auxílio das bolsas recebidas ao longo do curso por meio de projetos como o PIBID e Residência Pedagógica.

Aos colegas de classe, Elane da Silva, Francisco Wélío, Izabela Tranquilino, Maria Fernanda, Tatiana Porto, Marinaldo da Silva, Michelle, Elizabeth, pelos momentos de amizade e apoio.

“A inclusão acontece quando se aprende com as diferenças e não com as igualdades.”

PAULO FREIRE

RESUMO

A educação ao longo dos anos foi composta por períodos ora de avanços e ora de retrocessos. A história da educação Inclusiva não foi diferente. Nesse contexto, a inserção de recursos da Comunicação Suplementar e Alternativa pode colaborar de forma significativa com o desenvolvimento do educando com necessidade comunicativa, colaborando desta forma para o processo de ensino e aprendizagem de educandos com deficiência nas necessidades comunicativas em diferentes atividades. A comunicação Suplementar e Alternativa é um sistema que faz uso de uma série de conjuntos de símbolos, gráficos, letras, figuras, permitindo, desta forma, a comunicação de pessoas sem a linguagem oral, ou dificuldades na fala, escrita funcional e interpretação. Diante disso, esta pesquisa teve o objetivo investigar a importância da Comunicação Suplementar Alternativa na educação especial; bem como no ensino de funções oxigenadas na educação básica. A metodologia da pesquisa foi de caráter qualitativo. A pesquisa foi desenvolvida em etapas na qual foi realizado primeiramente um levantamento teórico sobre a história da educação inclusiva, em seguida foi levantado um aporte teórico sobre comunicação suplementar e alternativa bem como prancha de comunicação, em seguida foi realizada a seleção das imagens e símbolos que mais se encaixavam com o conteúdo de funções orgânicas. A fim de obter os resultados, a proposta de intervenção didática foi aplicada com alunos nos últimos períodos do curso de Licenciatura em Química que estão participando do Programa Residência Pedagógica. O instrumento de coleta de dados utilizado foi o uso de questionário com a finalidade de coletar dados para verificar a eficácia da proposta de intervenção didática. Os resultados indicaram que poucos alunos conhecem o recurso didático da Prancha de Comunicação, e que a utilização deste recurso é uma boa ferramenta de ensino nas aulas de Química. Os alunos demonstraram ainda que esta metodologia seja eficaz e pode ser utilizada em salas de aulas mistas e de baixo custo e sinalizaram que usaria em seu fazer docente como professores. Um ponto negativo apontado pelos alunos é a dificuldade de confecção das pranchas por requerer tempo na escolha das figuras e simbologias utilizadas. Portanto, fica claro através da pesquisa realizada a importância do desenvolvimento de meios alternativos educacionais que facilitem o processo de ensino-aprendizagem dos

alunos com necessidades educacionais especiais, ressaltando que a Prancha de Comunicação apresenta um alto potencial a ser utilizado no Ensino de Química.

Palavras-Chave: Ensino de Química. Educação Inclusiva. Prancha de Comunicação. Funções Oxigenadas.

ABSTRACT

Education over the years was composed of periods of progress and sometimes of setbacks. The history of inclusive education was no different. In this context, the insertion of Supplementary and Alternative Communication resources can significantly contribute to the development of students with communicative needs, thus contributing to the teaching and learning process of students with disabilities in communicative needs in different activities. Supplementary and Alternative communication is a system that makes use of a series of sets of symbols, graphics, letters, figures, thus allowing the communication of people without oral language, or difficulties in speech, functional writing and interpretation. Given this, this research aimed to investigate the importance of Alternative Supplementary Communication in special education; as well as the teaching of oxygenated functions in basic education. The research methodology was qualitative. The research was developed in stages in which a theoretical survey on the history of inclusive education was first carried out, followed by a theoretical contribution on supplementary and alternative communication as well as a communication board, followed by the selection of images and symbols that most fit the content of organic functions. In order to obtain the results, the didactic intervention proposal was applied with students in the last periods of the Chemistry Degree course who are participating in the Pedagogical Residency Program. The data collection instrument used was the use of a questionnaire in order to collect data to verify the effectiveness of the didactic intervention proposal. The results indicated that few students know the didactic resource of the Communication Board, and that the use of this resource is a good teaching tool in chemistry classes. The students also demonstrated that this methodology is effective and can be used in low cost and mixed classrooms and signaled that it would use in their teaching as teachers. A negative point pointed out by students is the difficulty of making the boards because it requires time in choosing the figures and symbologies used. Therefore, it is clear from the research conducted the importance of developing alternative educational means that facilitate the teaching-learning process of students with special educational needs, emphasizing that the Communication Board has a high potential to be used in Chemistry Teaching.

Keywords: Chemistry Teaching. Inclusive education. Communication board. Oxygenated functions.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAA	Comunicação Alternativa e Aplicada
CSA	Comunicação Suplementar e Alternativa
IBC	Instituto Benjamin Constant
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
MEC	Ministério da Educação
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
PC	Prancha de Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 DIREITO A INCLUSÃO: UMA JORNADA LONGA.....	16
2.1 A pessoa com Deficiência: Antiguidade, Aspectos Históricos e Marco Legal..	16
2.2 O Significado de Comunicação.....	22
2.3 Comunicação Suplementar e Alternativa.....	23
2.4 A Educação Inclusiva e o Ensino de Química	24
3 METODOLOGIA	26
3.1 Características da Pesquisa.....	26
3.2 Lócus e Participantes da Pesquisa	26
3.3 Descrição da Proposta de Ensino para o Conteúdo de Funções Orgânicas.....	26
3.4 Instrumentos de Coletas de Dados	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	35
ANEXO A – PRANCHAS DE COMUNICAÇÃO	37

1 INTRODUÇÃO

A educação ao longo dos anos foi composta por períodos ora de avanços e ora de retrocessos. Caminhos difíceis enfrentando barreiras e desafios para alcançar resultados pertinentes onde irá fazer a diferença no ser humano e em especial, aqueles que necessitam de um acompanhamento e uma dedicação mais efetiva. O grande objetivo e foco de educar é proporcionar aos indivíduos o desenvolvimento crítico e racional de seus atos, bem como proporcionar o desenvolvimento linguístico, de laços afetivos e emocionais, e o lado cognitivo.

Para ocorrer uma educação efetiva, há uma relação de extrema importância entre o docente, discente e o poder Público ou privado. O docente desempenha um papel importante, mediando o saber entre o aluno e busca ferramentas que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Nos últimos anos, houve um avanço significativo da inclusão nas escolas de vários países. Com esse avanço vem sendo discutido melhorias no ensino e acolhimento nas escolas. De acordo com a Declaração de Salamanca (1994), todas as escolas devem acomodar qualquer aluno independente da sua condição física, intelectual, social, emocional, linguística, entre outras (SILVA, 2013). Esta lei assegura o processo de inclusão, embora em alguns lugares ela ocorra de forma mais significativa e em outros não. No Brasil, embora, todos os avanços ocorridos, há muita coisa ainda que necessite ser melhorada.

No Brasil, existem algumas leis que asseguram direitos a pessoas com deficiência, dentre elas podemos citar, a Constituição Federal (BRASIL, 1988); A Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Deste então se passou a ter uma preocupação maior da inserção desses alunos nas redes públicas. O ideal da educação inclusiva é que as escolas sejam abertas a acolher todos os alunos, independentemente de qual necessidade especial este possua, e de não haver exclusão, mas sim um ambiente de socialização e aprendizagem do todo.

A pesar de a Educação Inclusiva ser uma ação de grande importância social, não é tarefa fácil incluir alunos que apresentam necessidades especiais numa escola. Até hoje podemos observar que muitas escolas ainda não se sentem preparadas a acolher estes alunos, seja em sua estrutura, professores que não recebem uma boa qualificação e se sentem incapazes ou tem dificuldades de trabalhar e integrar esses alunos nas salas regulares. Embora muitas vezes não

pareça fácil é possível ensinar e obter bons resultados na aprendizagem, para isso se torna necessário que se utilize os meios e recursos corretos.

Dessa forma, é importante de ressaltar que incluir esses alunos vai além do simples fato de inseri-los na escola, pois é importante que este se sinta abrigado por seus colegas e professores e envolva-os no ambiente, que estes aprendam e que haja uma compreensão de todos.

Segundo Sampaio (2017) a relevância no desenvolvimento de um processo de ensino que contemple e garanta um ensino de qualidade a alunos com necessidades educacionais especiais datam de mais de 20 anos. Embora, houve avanços nesta área de inclusão, diversas pesquisas mostram ainda a despreparação dos educadores nos cursos de formação.

As pessoas com deficiência estão ganhando mais espaço em diversos ambientes e na educação não é diferente. Eles estão presentes em vários níveis, deste o ensino fundamental até mesmo o ensino superior. De acordo com Salomão (2015), do Ministério da Educação (MEC), o número de alunos com deficiência em escolas regulares cresceu mais de 400% nos últimos 12 anos no Brasil, passando de 145 mil em 2003 para 698 mil em 2014. Na Educação de nível Superior, este número aumentou de 3.705 para 19.812 mil. Um número bem significativo.

Independentemente de cada contexto social em que determinada pessoa esteja inserido, ou familiar é importante que o aluno se sinta acolhido e consiga se expressar. A comunicação vai além da verbalização de palavras, ela pode ser compreendido através de um simples gesto ou até mesmo um olhar, um choro, um sorriso.

Sendo de grande importância, a comunicação ajuda o indivíduo a construir sua identidade e desenvolver um ambiente de socialização. Os sistemas alternativos de comunicação garante ao aluno acometido de alguma necessidade especial, que impede a comunicação por meio da verbalização de palavras, um ambiente de inclusão nas escolas e em seu dia a dia.

Atualmente, as pesquisas voltadas para sanar algumas dificuldades desses cidadãos vêm crescendo, com isso o termo inclusão ganhou destaque. Mas como seria o processo de inclusão desses cidadãos em sala de aula? O que fazer para promover um ambiente escolar que permita um processo de comunicação efetivo?

Pensar em Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) é atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem na sua necessidade comunicativa, é proporcionar o desenvolvimento do aluno e sua melhor adaptação. “A prancha de comunicação é um recurso usado na Comunicação Alternativa (CA) para ampliar o repertório comunicativo, que envolve habilidades de expressão e compreensão” (CLÍNICA CAUCHIOLI, 2017, n.p).

Neste contexto, esta pesquisa teve o objetivo investigar a importância da Comunicação Suplementar Alternativa na educação especial; bem como compreender como funciona a Educação Inclusiva, em seus aspectos históricos e em documentos oficiais que norteiam o ensino NEE; propor uma intervenção didática para o ensino dos conceitos científicos de Funções Orgânicas a partir do desenvolvendo Pranchas de Comunicação para estudantes com deficiência na comunicação; Verificar como os Licenciandos de Química participantes da Residência pedagógica avaliam esta proposta de ensino e sistematizar e discutir os resultados a luz da literatura da área.

A Química é considerada por muitos alunos como sendo uma ciência de difícil compreensão. Por este motivo, é importante que o professor consiga desenvolver e adaptar materiais que aproximem os alunos da compreensão dos conceitos Químicos. No caso de alunos que apresentem necessidades educacionais especiais é importante que o professor faça o uso de ferramentas e novas estratégias de ensino que favoreçam o ensino aprendizagem destes alunos. Essas novas adaptações chegam, muitas das vezes a favorecer o restante dos alunos da turma. Nesse sentido, a pergunta que norteia essa pesquisa será: Como a utilização da Prancha de Comunicação, enquadrada como Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA), pode facilitar a aprendizagem de alunos portadores de necessidades educativas especiais, na comunicação nas aulas de Química?

Em resposta a esse questionamento pode-se levantar as seguintes hipóteses: Frente às dificuldades que a disciplina de Química apresenta, a utilização de uma nova estratégia de ensino contribuirá de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem de alunos que apresentam deficiências; Frente às necessidades enfrentadas pelos alunos se faz necessário o contato com a Comunicação Suplementar e Alternativa, por meio da prancha de comunicação, como recurso que auxiliará na comunicação desse aluno e sua inclusão no contexto em que este se encontra, proporcionando ao mesmo, desenvolvimento de tarefas acadêmicas,

desenvolvimento cognitivo, desempenho nas aulas, além de melhorar sua compreensão dos conceitos Químicos; E a prancha de comunicação proporciona ao aluno com necessidades educacionais especiais uma melhor compreensão dos assuntos transmitidos pelo professor, além de ser uma ferramenta auxiliadora nas aulas de Química.

Neste contexto, esta pesquisa teve o objetivo investigar a importância da Comunicação Suplementar Alternativa na educação especial; bem como compreender como funciona a Educação Inclusiva, em seus aspectos históricos e em documentos oficiais que a norteia o ensino NEE; propor uma intervenção didática para o ensino dos conceitos científicos de Funções Orgânicas a partir do desenvolvendo Pranchas de Comunicação para estudantes com deficiência na comunicação; Verificar como os Licenciandos de Química participantes da Residência pedagógica avaliam esta proposta de ensino e sistematizar e discutir os resultados a luz da literatura da área.

2 DIREITO A INCLUSÃO: UMA JORNADA LONGA

A humanidade passou por transformações evidentes. Independentemente da condição financeira, religiosa, da cor, raça, cada ser humano é único e complexo. De acordo com Fernandes e Mól (2019, p. 14) “Cada ser único se difere do outro de alguma forma. Algumas dessas diferenças são comumente denominadas deficiências”.

As deficiências se fazem presente na história da humanidade desde os seus primórdios, estando elas presentes em diferentes contextos e meios. A trajetória em busca de um lugar de inclusão na sociedade foi marcada por lutas permanentes, muitas delas, marcadas por caráter excludente.

Por muitos séculos, em muitas sociedades não se pensava em direitos e deveres das pessoas com deficiência. Por isso, elas eram colocadas à margem da sociedade, sendo isso considerado como algo comum e certo a fazer porque existia consenso em muitos povos de que grande parte dessas pessoas eram incapazes de aprender ou laborar, não necessitando ter vida digna. As mudanças de concepções e/ou paradigmas que ocorreram sobre as pessoas com deficiência nas diferentes sociedades são associadas aos contextos culturais de cada época, que influenciaram também o processo histórico da educação inclusiva (FERNANDES; MÓL, 2019, p.15).

Não se sabe ao certo como se dava o processo de inserção de pessoas com deficiência na humanidade. Na Pré-História, devido a condição de vida, era difícil a adaptação de um ser com deficiência no meio em que vivia, levando a crê que apenas sobrevivia as pessoas que eram aptas e fortes a superar todos os obstáculos. “A maioria dos povos da Pré-História, não todos, abandonavam à própria sorte ou mesmo exterminaram as pessoas com deficiência” (FERNANDES; MÓL, 2019, p.16). Algumas pessoas ficavam a mercê da própria sorte, sendo algumas destas tratadas de forma mais tolerante outras acabavam sendo exterminadas. Diante disso, analisando o comportamento existente entre os povos dessa época, é possível perceber comportamentos variados não levando a uma generalização.

Ao passar dos anos com os avanços na qualidade de vida, mudanças socioeconômicas, na forma de adaptação ao meio, da alimentação ocorreram mudanças na forma de tratamentos de pessoas que apresentavam alguma deficiência. O tratamento variava conforme a classe social pertencente.

2.1 A pessoa com Deficiência: Antiguidade, Aspectos Históricos e Marco Legal

Ao longo dos anos a humanidade passou por transformações, sendo algumas destas positivas. Algumas culturas da antiguidade tinham certa visão a respeito de pessoas com deficiência. No Egito, as pessoas acometidas de alguma deficiência

estavam presentes em todas as classes econômicas. Nessa época, os anões tão eram respeitados.

No antigo Egito, os médicos acreditavam que as doenças graves e as deficiências físicas ou os problemas mentais graves eram provocados por maus espíritos, por demônios ou por pecados de vidas anteriores que deviam ser pagos. Dessa maneira, os deficientes não podiam ser debelados a não ser pela intervenção dos deuses, ou pelo poder divino que era passado aos médicos-sacerdotes, especializados nos chamados “Livros Sagrados” sobre doenças e suas curas (PEREIRA; SARAIVA, 2017, p.170-171).

Entretanto, embora houvesse tratamento médico, esse tratamento variava de acordo com a classe econômica e a posição que determinada pessoa ocupava. Os nobres recebiam um tratamento diferenciado de uma pessoa da classe menos favorecida. De acordo com Fernandes e Mól (2019) Várias formas evidenciam a existência de algumas deficiências, doenças e a forma de tratamento pela medicina dado a pessoas da época, essas evidências de fazem presentes em múmias, esqueleto, papiros e a arte dos egípcios.

Na época das guerras, muitas pessoas acabavam sofrendo algum dano físico, sejam estes cortes, acidentes no trabalho, resultando em ferimentos leves, porém outros mais graves.

Em Atenas e Esparta, para os soldados feridos, deficientes e seus familiares, existiam leis que os favoreciam na obtenção diária de alimentação. Alexandre III, o Grande (356 a 323 a.C.), rei da Macedônia, criador do Império Grego, tinha apreço aos esforços e sacrifícios feitos pelos soldados que ficavam doentes ou deficientes na guerra (FERNANDES; MÓL, 2019, p.20).

Entretanto, nessa época as crianças nascidas acometidas de alguma deficiência eram julgadas e exterminadas. Segundo Pereira e Saraiva (2017) Os sacrifícios que faziam as crianças deficientes era então justificado pela ideia da busca de corpos com perfeição. Na história Romana ainda continuou o desprezo, em especial, a crianças com deficiência.

[...] as leis garantiam o direito de viver apenas para as crianças que não apresentassem nenhum sinal de malformação congênita ou doenças graves, na medida em que, para aquela sociedade, tais crianças seriam inúteis. Mesmo com a aceitação da Lei, o infanticídio legal não foi praticado com regularidade, pois cabia ao pai executar a criança e alguns pais não tinham coragem de matar os seus filhos, acabando por abandoná-las em cestos nas margens do rio Tigre (PEREIRA. SARAIVA, 2017, p. 172).

Com a chegada do cristianismo, ocorreram mudanças na forma de enxergar uma pessoa com deficiência. Ao longo da história ficou-se uma lacuna vaga ainda na maneira de tratamento de pessoas com deficiência. A sociedade mais pobre era assolada com diversos problemas. Os princípios de respeito à vida defendidos pelos cristãos permitira, alterações de leis no século IV, para que o Estado ajudasse as crianças deficientes de classes pobres (FERNANDES; MÓL, 2019, p.22).

Na época do cristianismo atitudes de extermínio não são mais aceitas e os cuidados com as pessoas que apresentavam deficiência passa a ser assegurados pela igreja e família, mesmo que tais cuidados não garantissem a integração do deficiente na sociedade de forma Geral (PEREIRA. SARAIVA, 2017).

Diante disso, é possível perceber que as pessoas com deficiência, muitas vezes, estavam à mercê de alguns fatores, dentre estes a religião e a classe econômica. As pessoas menos favorecidas estavam sujeitas a condições excludentes e sem assistência necessária.

Entre os avanços e retrocessos que temos ao longo dos anos, ainda há questionamentos do que seria o padrão ideal de vida em uma sociedade. Ainda podem-se haver pessoas com deficiência que preferam se isolar ou não aceitar seu padrão físico. Atualmente de uma forma simplificada, o conceito de deficiência é aquela pessoa que possui um corpo fora do padrão instituído por uma sociedade. De acordo com Diniz (2007, p.8) “[...] não há como descrever um corpo com deficiência como anormal”. Para uma comunidade que tem alguma eficiência ser daquela maneira é normal para eles, ou seja, um padrão estipulado como normal para uma pessoa pode não ser considerada para outra pessoa.

Algumas nomenclaturas eram utilizadas e até hoje são para designar uma pessoa com alguma deficiência, porém algumas dessas podiam ou pode gerar preconceito e incomodo. Para os precursores dos estudos sobre deficiência, a linguagem referente ao tema estava carregada de violência e de eufemismos discriminatórios: “aleijado”, “manco”, “retardado”, “pessoa portadora de necessidades especiais” e “pessoa especial”, entre tantas outras expressões ainda vigentes em nosso léxico ativo. Um dos poucos consensos no campo foi o abandono das velhas categorias e a emergência das categorias “pessoa deficiente”, “pessoa com deficiência” e “deficiente” (DINIZ, 2007, p.10).

De acordo com a lei de 6 de Julho de 2015 do Estatuto da pessoa com deficiência no Art. 2º, “consideram-se pessoa com deficiência aquele que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, a

qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”. Pessoas com deficiência enfrentam várias barreiras ainda até hoje e de acordo com art. 3º no parágrafo IV da lei de 2015 podemos considerar como sendo barreiras:

Barreiras: qualquer entrave, obstáculos, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificados em: barreiras urbanísticas; barreiras arquitetônicas, barreiras nos transportes; barreiras nas comunicações e na informação; barreiras atitudinais e barreiras tecnológicas (Brasil, 2015, n.p.).

Trazendo estas barreiras para um contexto escolar, podemos visualizar ainda sérios problemas de infraestrutura. Embora pessoas com deficiência já tenham ganhado mais espaço e voz no país, ainda há várias escolas despreparadas para receber este tipo de público. Podemos citar como barreiras prédios escolares não adaptados em sua estrutura, sem pisos táteis ou rampas; salas não adaptadas e nem materiais adaptados ou ainda sem professores preparados em ensinar de forma eficaz a esse público de alunos.

“Atualmente, encontramos muitos professores que temem receber em suas salas de aula alunos com necessidades educacionais especiais, eles dizem não estar preparados para atuar em salas de aulas heterogêneas (TOLEDO; MARTINS, 2009, p. 4127).” Isto ainda é um fato decorrente e está associado a diversos fatores, mas o principal é a má formação acadêmica.

É necessário ainda mudanças em relação à forma em que se vê uma pessoa com alguma deficiência, é preciso incluí-la de forma ativa e participativa na sociedade e no ambiente escolar. “O termo inclusão abarca uma série de grupos diferentes, também denominados como minoria (TOLEDO; MARTINS, 2009, p. 4127).” É necessário ainda mudanças em relação à forma em que os professores olham para os alunos que apresentam necessidades educacionais especiais (NEE), que estes sejam mais receptíveis.

De acordo com a Lei N° 9.394, de 20 de Dezembro de 1996 no Art. 58 Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais (BRASIL, 1996, n.p). Nos incisos:

1° Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial.

2° O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

3° A oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil.

O avanço da educação inclusiva no Brasil teve a partir da introdução de alguns estatutos. Estes desenvolveram mudanças significativas no quadro de inclusão do país. O primeiro estatuto de grande importância foi o IBC (Instituto Benjamin Constant), este instituto nasceu em 1850 através de um adolescente chamado José Álvares de Azevedo que tem a iniciativa de lutar em prol das pessoas com deficiência visual. Ele era cego de nascença, era um jovem inteligente e fazia parte de uma família abastada do Rio de Janeiro. Aos 10 anos ele foi estudar na única instituição especializada no ensino para cegos do mundo – O Real Instituto dos Meninos Cegos de Paris- localizado na França. Ainda de acordo com Souza e Souza (2016) “No Brasil, o atendimento às pessoas com deficiência visual iniciou durante o império, com a criação em 1854, do IBC”.

Neste tempo já existia uma nova forma de escrita e leitura, criada pelo educador Louis braille em 1825, na qual recebeu o nome de braille em sua homenagem. Ele perdeu sua visão ainda criança, mas conseguiu superar as suas limitações criando uma nova escrita. “o sistema braille expandiu-se em todas as áreas, em razão das ações conjuntas dos docentes e de evangelizadores, que desejavam tornar as sagradas escrituras acessíveis aos deficientes visuais (SOUZA; SOUZA, 2016, p.43)”.

José Álvares retorna para o Brasil com 16 anos determinado a mudar a situação das pessoas com DV. Ele foi considerado o pioneiro a introduzir o sistema Braille no país, além de ser o primeiro professor cego país. Em 17 de setembro de 1854 no Rio de Janeiro foi inaugurada a instituição que foi pioneira na educação especial da América Latina: O Imperial Instituto dos Meninos Cegos. Infelizmente, Álvares não conseguiu vê o fruto de sua luta, pois ele faleceu muito novo aos 20 anos vítima de tuberculose.

O Instituto passou por modificações ao passar dos anos em seu nome e hoje é conhecido como IBC, sendo um centro de importante referência para pessoas com deficiência e para desenvolvimento de novas pesquisas.

Outro Instituto de grande importância é o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Este foi criado no século XIX por um surdo francês E. Huet, tendo por nome colégio Nacional para Surdos-Mudos, de ambos os sexos. O instituto foi a primeira escola para surdos no Brasil, este foi inaugurado em 1º de Janeiro de 1856 e passou por modificações no ano seguinte, passando a designar educação em vez de mudo.

A discussão a respeito da Educação Inclusiva é de grande importância para nossa sociedade. A inclusão no ambiente social ganhou uma nova relevância nos dias atuais sendo importante a ideia de que a sociedade seja aberta e acolha a estes que apresentam necessidades especiais. Falar em Educação Especial remete já a pensarmos em deficientes. Uma pessoa ser deficiente na Idade Média era considerado pela visão cristã como esta tivesse sendo culpada por algum ato ou pecado.

Numa rápida análise da trajetória da Educação Especial, é possível identificar que o período que antecede o século XX é marcado por atitudes sociais de exclusão educacional de pessoas com deficiência, porque eram considerados indignos ou incapazes de receber uma educação escolar (BRASIL, 2006, n. p.).

Ao tratarmos de inclusão em um ambiente escolar é importante ressaltar a luta constante de pessoas portadoras de deficiência e suas famílias para garantir o direito a uma educação de qualidade a estes portadores de necessidades especiais. Como ressalta Dellani e Moraes (2012, n.p.) “inserir alunos com déficits de toda ordem, permanentes ou temporários, mais graves ou menos severos no ensino regular nada mais é do que garantir o direito de todos à educação”.

A partir dos anos 50 que começam a aparecer escolas que pudessem acolher aos alunos com necessidades especiais, estas também apresentavam classes especiais. Já a partir dos anos 70, os alunos puderam então ingressar nas classes comuns. Foi a partir dos anos 80 e 90 que deu início a uma proposta de inclusão a alunos que apresentavam necessidades especiais educacionais.

A proposta de inclusão propõe que os sistemas educacionais passem a ser responsáveis por criar condições de promover uma educação de qualidade para todos e fazer adequações que atendam as necessidades educacionais especiais dos alunos com deficiência (BRASIL, 2006, n. p.).

A educação inclusiva teve avanços significativos a partir do século XX, dentre esses avanços podemos citar o Fórum Mundial de Educação para Todos, ocorrido

em Jomtien na Tailândia em 1990, as Normas sobre Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência ocorrida no ano de 1993 e a Conferencia Mundial de Educação para Especial ocorrida em Salamanca na Espanha no ano de 1994, onde se originou a Declaração de Salamanca.

A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) diz que as crianças e jovens que apresentam necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular e que as escolas devem adequar-se a necessidades destes. Em nosso país é importante ressaltar que não é apenas pessoas deficientes que precisam de uma política de inclusão.

A Educação Inclusiva se dará de forma efetiva quando tivermos escolas preparadas, que sejam abertas e acolhedoras ao que se é chamado de “diferente” e que o professor procure adaptar suas aulas, utilizando métodos para uma aprendizagem significativa, porém percebe-se que há uma fragilidade ainda na preparação e formação de profissionais para lidar com alunos deficientes. “O professor, no contexto de uma educação inclusiva precisa, muito mais do que no passado, ser preparado para lidar com as diferenças, com a singularidade e a diversidade de todas as crianças e não com um modelo de pensamento comum a todas elas (GLAT; NOGUEIRA, 2003, p. 137)”.

2.2 O Significado de Comunicação

O conceito de comunicação passou por transformações ao longo dos anos. Ao se falar ou pensar em comunicação, remete-se a uma ideia um pouco equivocada, tendo a ideia para que ocorra a efetivação deste processo precisa-se da fala ou mesmo a escrita funcional. Pela fala consegue ser expressas ideias, sentimentos, desejos. Porém, a comunicação não se dá somente por meio desta. De acordo com Silva (2013, p. 14):

Entretanto, a comunicação fica limitada se pensarmos que ela se dá somente pela fala ou pelas palavras, já que em seu processo de evolução o ser humano criou outras formas de se comunicar. Há os recursos verbais e não verbais, que se misturam e se completam no desenvolvimento interpessoal.

Se houvesse uma limitação na comunicação, restringindo a mesma apenas a fala, pessoas acometidas de algum problema que impossibilitasse a fala, estas ficariam impossibilitadas a exercer a comunicação. Comunicar-se faz parte da sociedade desde os seus primórdios. Esta possibilita o desenvolvimento de

relações, sendo consumada através de um gesto, expressão corporal ou de um sentimento, fala ou escrita.

Observa-se que várias são as formas de comunicação. A linguagem é algo que se perpetua em uma sociedade de acordo com sua história cultural, ela permite ao indivíduo expressar sentimentos e dar significados a objetos. “A aquisição da linguagem está relacionada à elaboração das estruturas cognitivas, além de interferências de um modelo exterior (SILVA, 2013, p. 15)”.

É de grande importância que o educador consiga compreender as necessidades dos alunos em sua volta na Educação Especial impostas por algum problema na comunicação, abrangendo as mais diversas modalidades de comunicação em sala de aula, permitindo que ocorra uma aprendizagem e um ensino significativo.

2.3 Comunicação Suplementar e Alternativa

Quando se pensa no conceito de comunicação, a primeira ideia é pensar na utilização da fala para que este processo ocorra. Porém, a comunicação vai além da utilização da fala. Esta pode ser efetivada a partir de um simples gesto, um sorriso, um choro, dentre outras maneiras. Diversas são as pessoas que são incapazes de exercer a comunicação por meio da fala. Isto está relacionado a vários fatores como alguma deficiência.

Ao observar o comportamento de algumas pessoas que apresentam algumas deficiências dentre elas, surdez, deficiência intelectual, deficiência cerebral, deficiência intelectual, observa-se que estas sentem dificuldades na comunicação.

Diante disso, Silva (2013) “aponta que vários pesquisadores começaram a tentar compreender e desenvolver formas de ensino para facilitar a compreensão, o aprendizado e a forma para que estes se expressassem”. Os estudos datam da década de 70.

Os estudos de comunicação alternativa são desenvolvidos na década de 70, pois nesta década se repensaram as definições sobre a definição intelectual, física ou auditiva, considerando que esses grupos eram marginalizados pela sociedade, mas que deveriam ser tratados com dignidade e respeito (SILVA, 2013, p. 17).

Pensar em Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) é pensar em inclusão de alunos que apresentam dificuldade em sua fala, proporcionando a este

um ambiente mais adaptado proporcionando uma melhor compreensão dos conceitos ministrados em sala.

A comunicação alternativa engloba o uso de expressões faciais, gestos e símbolos gráficos (incluindo a escrita, desenhos, gravuras e fotografias) como resultado para efetuar a comunicação de pessoas que não conseguem expressar a linguagem verbal (SILVA, 2013, p. 17).

Vários profissionais na área da educação refletem e tentam buscar melhorias na inserção destes alunos que apresentam dificuldades na fala oral, na escrita e na leitura. De acordo com Silva (2013) “As escolas se deparam com um paradigma, como garantir o acesso à comunicação daquele aluno com deficiência sem a oralidade e como ensinar o aluno sem a utilização da linguagem falada”. A utilização da CSA tem o objetivo de facilitar a comunicação daqueles que apresentam estas dificuldades, proporcionando um ambiente mais inclusivo.

A comunicação alternativa e ampliada (CAA) pode ainda ser classificada como “assistida e não assistida”. A comunicação assistida requer instrumentos, equipamentos além do corpo do comunicador para produzir e emitir as mensagens, ou seja, palavras escritas em papéis, pranchas de comunicação com fotografias, desenhos, sistemas de sinais pictográficos, ideográficos ou mesmo arbitrários, enquanto a Comunicação não assistida refere-se ao uso de símbolos que não exigem equipamentos para sua produção (ALENCAR, 2002, p. 02).

Vários podem ser os meios alternativos de comunicação, um destes meios é a prancha de comunicação. Este meio é uma excelente ferramenta de ensino que os professores podem atribuir em sala de aula, uma vez que, pode ser utilizada para alunos que apresentem dificuldade na leitura, na compreensão e na interpretação de textos. A utilização da Prancha de Comunicação é uma ferramenta que se enquadra na CSA e CAA, esta ferramenta auxilia o professor nas aulas, possibilitando uma melhor compreensão do conteúdo por parte dos alunos, através da utilização de outros meios de comunicação além da escrita funcional.

2.4 A Educação Inclusiva e o Ensino de Química

A Química é uma Ciência que começa a ser inserida nos currículos da maioria das escolas no nono ano do ensino médio. Ela pode ser compreendida como uma ciência visual e experimental. Ela utiliza-se muitas vezes de modelos visuais para explicação de conceitos, reações químicas e transformações. Diante disso, é preciso que os professores estejam atentos a essas dificuldades e desenvolvam materiais que aproximem os educandos do assunto ministrado. No caso de uma turma apresentar algum aluno com necessidades educacionais especiais pode haver a

necessidade de o professor desenvolver estratégias e metodologias pedagógicas ou adaptar materiais para abranger estes alunos.

“[...] a maior parte dos profissionais se queixa da falta de formação específica, da pouca articulação com os professores de apoio e da escassez de material pedagógico que atende às necessidades específicas de alunos com deficiência visual” (MARRA *et al.*; 2017, p.16).

É importante que o professor consiga transmitir o assunto de forma que todos os alunos consigam compreendê-lo. De acordo com Sanches (2005, p. 140) “A Educação Inclusiva é o grande desafio de todos os que trabalham em educação”. Levar o ensino a alunos portadores de deficiência não é tarefa fácil, embora atualmente haja uma relevância maior para este assunto. Um dos fatores seria a despreparação do professor para atender e receber em sala regular um aluno com deficiência (SANCHES, 2005).

O ensino de ciências é sem dúvida essencial para o desenvolvimento da cidadania e este deve ser efetivado de forma igualitária independente de o aluno apresentar ou não deficiência.

Assim como em todas as outras áreas do conhecimento, o professor de ciências (Química, Física e Biologia) deve estar preparado para lidar com as diferenças dos alunos em sala de aula, inclusive com aqueles com necessidades educacionais especiais, e, por isso, a importância de se discutirem as políticas educacionais de formação inicial de professores de ciências (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010, p.587).

Pensar no ensino de Química voltado para alunos com NEE não é uma tarefa muito simples, tendo em vista que o princípio de inclusão não é apenas inserir um aluno em sala de aula, mas sim, dar o suporte necessário para que este tenha um aprendizado significativo.

3 METODOLOGIA

3.1 Características da Pesquisa

O desenvolvimento da pesquisa se caracteriza como uma pesquisa de natureza exploratória que de acordo com Gil (2009, p.41) “Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”, e qualitativa.

3.2 Lócus e Participantes da Pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram 10 alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I Campina Grande-PB, que estão participando do Programa Residência Pedagógica em parceria com a Universidade Estadual da Paraíba-UEPB. Este programa contempla bolsistas e voluntários, com o objetivo de inserir os graduandos na vivência e na prática das escolas da rede regular de ensino sob orientação de um coordenador da universidade, na área de ensino de química.

3.3 Descrição da Proposta de Ensino para o Conteúdo de Funções Orgânicas

A fim de alcançar os objetivos da pesquisa, as etapas para a realização da mesma se constituíram de: Levantamento dos referenciais teóricos: Esta parte da pesquisa faz com que haja um aprofundamento melhor do assunto e a compreensão de como se deu processo histórico da Educação Inclusiva no Brasil bem como a compreensão da educação para surdos; Nesta etapa também foi realizado uma pesquisa sobre a Prancha de Comunicação (PC), enquadrada como comunicação suplementar alternativa (CSA);

Elaboração da intervenção didática para ensinar o conteúdo de Funções Orgânicas, com ênfase em funções orgânicas oxigenadas, frente aos alunos portadores de necessidades educacionais especiais, com ênfase a alunos com necessidades de comunicação: Nesta etapa foram realizadas buscas e seleções das possíveis imagens e símbolos que representem as palavras que seriam colocadas na prancha comunicativa para que os alunos compreendessem melhor o assunto escolhido. Em seguida, foram confeccionadas as pranchas;

Para confecção das pranchas primeiramente foi revisado os conteúdos sobre funções oxigenadas nos livros didáticos do ensino médio, em seguida começaram

as buscas das imagens que mais representavam cada palavra. Foi feito pranchas primeiramente para os conceitos das principais funções oxigenadas, exemplos dessas funções no cotidiano, em seguida para os grupos funcionais e por fim nomenclatura; as pranchas foram confeccionadas utilizando apenas o software Word. Estas se encontram no anexo A.

3.4 Instrumentos de Coletas de Dados

O instrumento de coleta de dados foi utilizado questionário, que de acordo com Gil (2010, p. 102):

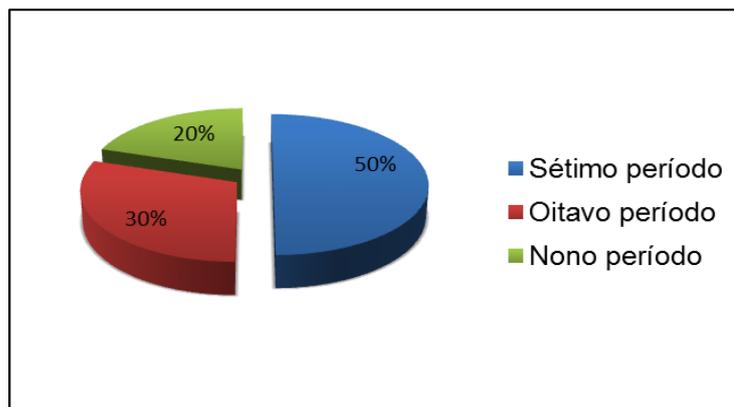
Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. [...] o questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações, além de não exigir treinamento de pessoal e garantir o anonimato.

O questionário foi compostas de questões objetivas e abertas, a fim de conseguir recolher dados e saber a eficácia da proposta de intervenção didática. Foi feito a interpretação das respostas expressas pelos alunos, de acordo com a luz do referencial teórico da área de estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, o instrumento de coleta de dados buscou respostas para os seguintes questionamentos: a) Períodos em que o participante estava cursando o curso; b) Qual a licenciatura que ele pertencia; c) Se já cursou a disciplina de Inclusão oferecida pelo curso; d) Se conhecia o recurso pedagógico da Prancha de Comunicação. Se sim, justificar; e) Como os sujeitos da pesquisa avaliam a proposta didática entre os itens; f) Se a Prancha de comunicação pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de forma positiva. Justificativa; g) Se usaria no seu fazer docente como futuro professor (a) o recurso didático apresentado; h) Se a Prancha de Comunicação apresenta pontos positivos e negativos e quais são estes.

Gráfico 1: Porcentagem dos períodos em que os participantes estavam cursando o curso.



Fonte: (Dados do autor 2019)

Com relação ao período do curso no qual os participantes da pesquisa estavam cursando, 50% estão no sétimo período, 30% estão no oitavo período e 20% estão no nono período.

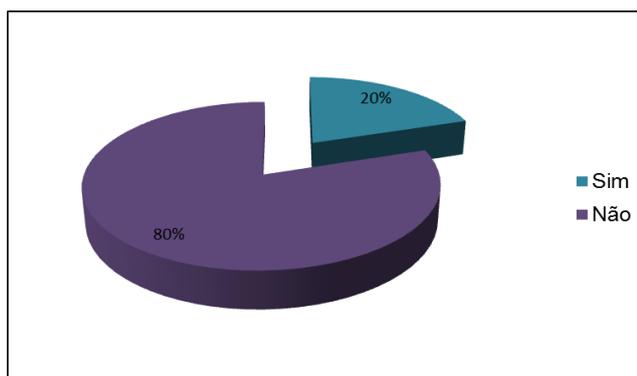
Os alunos que estão no nono período são devido a um atraso no curso ou um prolongamento do mesmo, visto que o curso é composto por 8 períodos no turno integral. Em relação ao segundo questionamento, 100% dos alunos estão cursando o curso de Licenciatura em Química.

A respeito do terceiro questionamento, todos os sujeitos da pesquisa sinalizaram que já pagaram algum componente de educação inclusiva ofertada pelo curso. Ressalta-se que o investimento em cursos que vem a capacitar o educador para trabalhar com os alunos especiais é fundamental para que ele seja capaz de avaliar o processo de ensino-aprendizagem de outra forma (CAPOVILLA, 2011, *apud* SILVA, 2013, p. 21). Dessa forma, percebe-se a grande importância das

disciplinas de inclusão que o curso oferece, uma vez que, cresce a quantidade de alunos com algum tipo de deficiência matriculado em escolas regulares.

Em seguida serão apresentados os dados referentes ao conhecimento dos participantes da pesquisa sobre a prancha de comunicação.

Gráfico 2: Quantidade de alunos que conheciam o recurso pedagógico da Prancha de Comunicação.



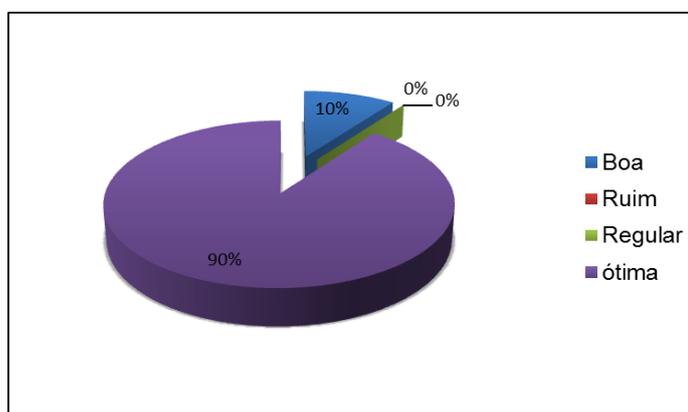
Fonte: (Dados do autor 2019)

Os dados expressos no Gráfico 2 mostram que 20% dos sujeitos da pesquisa conheciam o recurso pedagógico da prancha de comunicação, enquanto 80% sinalizaram que não conheciam. Os que conheciam justificaram que: “Conheci através de uma apresentação em projeto de pesquisa (*Aluno A*)” e “Através da disciplina de Educação Especial (*aluno B*)”.

Este recurso ainda é pouco explorado nos cursos de exatas, em virtude disso, poucos sujeitos da pesquisa afirmaram que já conheciam.

Na sequência os sujeitos da pesquisa responderam questionamento sobre a avaliação da proposta didática, os dados foram agrupados no Gráfico 3.

Gráfico 3: Como os sujeitos da pesquisa avaliam a proposta didática



Fonte: Dados do autor, 2019.

Os resultados expressos no Gráfico 3 mostra que 90% dos participantes da pesquisa afirmaram que a proposta didática é ótima, 10% dos sujeitos da pesquisa sinalizaram que a proposta didática apresentada é boa; 0% ruim; 0% regular.

A prancha de comunicação é um auxílio externo que destina-se a pessoas sem fala, sem escrita funcional ou a pessoas que por algum motivo possuem um atraso na habilidade de falar ou escrever (CLÍNICA CAUCHIOLI, 2017). Este recurso ainda pode ser aplicado em uma sala mista, onde possui mais de um tipo de deficiência na qual a PC pode abranger.

Em relação ao sexto questionamento, 100% dos sujeitos da pesquisa sinalizaram que a Prancha de Comunicação pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de forma positiva.

A literatura tem pontuado que a Comunicação Suplementar e Alternativa envolve o uso de expressões faciais, gestos, símbolos gráficos (incluindo a escrita, desenhos, gravuras e fotografias) como resultado para efetuar a comunicação de pessoas que não conseguem expressar a linguagem verbal. A Comunicação Alternativa tem duplo propósito: facilitar a fala e suscitar uma forma alternativa que se compreenda um sujeito com dificuldade em produzir a fala (SILVA, 2013, p. 53).

Os sujeitos da pesquisa justificaram que: “Pois, com o auxílio das imagens, garante uma aprendizagem significativa através de recursos simples e dentro do cotidiano do aluno (*Aluno a*)”; “Por utilizar imagens, tendo em vista que o conteúdo de funções orgânicas é muito denso e o uso de imagens, aproximar do cotidiano do aluno aproximando a teoria e prática (*Aluno B*)” e “Pois, é uma didática com utilidade múltipla que abrange muitos tipos de deficiências e chama a atenção do aluno devido a facilidade de compreensão (*Aluno C*)”.

No sétimo questionamento, 100% dos sujeitos da pesquisa sinalizaram que usariam o recurso pedagógico apresentado no seu fazer docente como futuro professores (as). Com isso é possível perceber que a Prancha de Comunicação é uma ferramenta útil.

Em seguida foi solicitado aos sujeitos pesquisa que apontasse pontos positivos e negativos da utilização da Prancha de comunicação nas aulas de Funções orgânicas, os resultados abaixo expressam as opiniões dos sujeitos.

Tabela 1: Pontos positivos da utilização da Prancha de comunicação nas aulas de Química

Categoria		
Na sua concepção, quais os pontos positivos e negativos da utilização da prancha de comunicação nas aulas de Química?		
Subcategoria	%	Fala dos sujeitos
1. Os participantes da pesquisa sinaliza que o recurso pedagógico ajuda na aprendizagem dos conteúdos complexos	60	Contribui com a comunicação e aprendizagem, além do retorno das informações por parte dos alunos (<i>aluno A</i>).
2. Dinâmica	20	A mesma se apresenta como uma ótima ferramenta para incluir não só meu aluno deficiente mais toda a sala, tornando a aula mais dinâmica (<i>aluno B</i>).
3. Sinalizam ser um ótimo recurso para trabalhar em sala mista	30	Até mesmo para alunos sem deficiência, contribui para assimilar os conceitos do conteúdo de uma maneira mais lúdica (<i>aluno C</i>).
4. Os sujeitos afirmam que as imagens facilitam a compreensão do conteúdo	20	Abrange diversos tipos de deficiências, é uma didática prática de fácil aplicação, chama a atenção do aluno, facilita na aprendizagem com o uso de imagens (<i>aluno D</i>).
5. Os participantes da pesquisa sinaliza a falta de recurso disponíveis para aplicação da Prancha de Comunicação	30	Apenas se não tiver recursos disponíveis nas escolas para a execução da prancha de comunicação (<i>aluno E</i>).
6. Os sujeitos afirmam dificuldades na confecção das Pranchas de Comunicação	30	Tendo em vista a preparação da prancha, é um material complicado e delicado para a montagem do mesmo (<i>aluno F</i>).

O método de Bardin, utilizado na confecção da tabela acima faz menção a uma análise dos resultados num teste de associação de palavras. “[...] Um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais subtis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados (1977, p. 09)” A Prancha de Comunicação permite o desenvolvimento do educando, sendo confeccionadas por meio de gravuras, símbolos, números ou palavras. Porém, como destacam alguns alunos, a uma certa dificuldade em confeccionar as PC, devido a busca das melhores imagens, símbolos ou outras formas de representação de um conceito. Porém, como destaca Silva (2013, p. 22) “Os recursos alternativos e suplementares de comunicação contribuem para inclusão dos alunos especiais e proporcionam novas oportunidades aos que necessitam de uma atenção especial”. Essa metodologia, como citado pelos sujeitos da pesquisa, pode ser aplicada a mais de um tipo de deficiência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de inclusão de pessoas com deficiência não é um processo simples, pois neste passa pela etapa da aceitação, de novas formas de vida e valores e os resultados ainda são modestos, que a literatura sinaliza para uma longa jornada em busca da Inclusão da sociedade e sobre tudo da escola.

Para tanto se faz necessário o desenvolvimento de materiais adaptados e novas metodologias de ensino que venham a contribuir com alunos que possuam dificuldades na comunicação. Sendo assim, é válido ressaltar a importância da Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) no ensino de Química, sendo esta considerada uma possibilidade de contribuição no processo de construção dos conceitos científicos.

Os participantes da pesquisa afirmaram que a CSA é um recurso pedagógico que apresenta grande potencial devido seu envolvimento como o uso de imagens, gestos, desenhos, símbolos, dentre outras formas de comunicação para pessoas que possuam algum déficit da comunicação verbal.

Os dados deste trabalho mostraram que a prancha de comunicação que se enquadra na CSA, constitui um recurso didático de grande importância para facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais na comunicação.

As pranchas de comunicação desenvolvidas nesta pesquisa constitui ainda um recurso com um alto potencial a ser utilizado nas aulas de Química orgânica, em particular, nas aulas de funções orgânicas.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, G. A. R. **O direito de comunicar, por que não? Comunicação Alternativa e ampliada a pessoas com necessidades educacionais especiais no contexto de sala de aula.** Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, 2002.
- BARDIN. L. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Editora Edições 70, 1977.
- BRASIL. **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: Deficiência física.** Brasília, 2006.
- _____. *Lei de diretrizes da Educação Nacional. Lei n. 9.394*, 20 de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.
- _____. *Legislação Informatizada – Lei n. 9.394*, 20 de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996. Brasília: Ministério da Educação, 2015. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl-html> >. Acesso em: 2 de no. 2019.
- CAPOVILLA, F. C. *Comunicação alternativa: modelos teóricos e tecnológicos, filosofia educacional e prática clínica.* In: CARRARA, K. **Universidade, sociedade e educação.** Marília: Unesp-Marília-Publicações, 2001.
- CLINICA CAUCHIOLI. **Prancha de Comunicação.** Disponível em: < clinicacauchioli.com.br>. Acesso em: 02 de nov. 2019.
- DELIBERATO, D. ; MANZINI, E. J. **Análise de processos comunicativos utilizados por uma criança com paralisia cerebral espástica.** In: MANZINI, E. J. *Educação Especial: temas atuais.* Marília: Unesp Publicações, 2000.
- DELLANI, M. P.; MRAES, D. N. M. *Inclusão: Caminhos, encontros e descobertas.* **Revista Rei: revista de educação do ideal**, v. 7, n° 15, s.n. Rio de Janeiro, 2012.
- DINIZ, D. **O que é deficiência.** São Paulo: Brasiliense, 2007, coleção primeiros passos 324.
- FERNANDES, R. F.; MÓL, G. S. *Da exclusão à inclusão: uma longa jornada.* In: MÓL, G. (Org.). *O ensino de Ciências na Escola Inclusiva.* Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2019. Cap. 1, p. 14-39.
- GIL, C., G. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 4. Ed.- 12. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.
- _____. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GLAT, R.; FERNANDES, E. M. *Da Educação Segregada à Educação Inclusiva: uma Breve Reflexão sobre os Paradigmas Educacionais no Contexto da Educação Especial Brasileira.* *Revista inclusão*, n° 1, 2005, MEC/SEESP.
- GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. L. *Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil.* **Comunicações: Caderno do Programa de Pós-Graduação em Educação**, ano 10, n° 1, p. 134-141, junho de 2003.

MARRA, N. N. S.; CAMPOS, R. C. P. R.; SILVA, N. S. S.; CAVALCANTE, F. S. Z. Atividade experimental de química para uma turma inclusiva com um estudante cego: A importância do estudo do contexto. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, nº8, p. 14- 30.

PEREIRA, J. D. A.; SARAIVA, J. M. **Trajetória histórico social da população deficiente: da exclusão à inclusão social**. SER Social, v, 19, n. 40, p.168-185, jan-jun/2017, Brasília.

SALOMÃO, A. C. Número de matrículas de pessoas com deficiência cresce no Brasil. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias-202-264937551/21439-numero-de-matriculasde-pessoas-com-deficiencia-cresce-no-brasil>>. Acesso em: 11 de Nov.2019.

SAMPAIO, L. F. **Educação inclusiva**: Uma proposta de ação na licenciatura em Química. 2017. 127p. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília (UnB), Curso de Pós-Graduação em Ensino, Brasília, 2017.

SANCHES, I. Compreender, agir, mudar, incluir. Da investigação-ação e educação inclusiva. **Revista Lusófona de Educação**, 5, p. 127-142, 2005.

SILVA, F. R. P. **Comunicação suplementar e alternativa no atendimento Educacional Especializado de uma aluna com Deficiência Múltipla**. 85 f. Trabalho de Conclusão de Curso, UNISALESIANO, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Curso de Pedagogia. Lins, São Paulo, 2013.

SOUZA, A. C. L. L; SOUZA, I. S. A inclusão de alunos com deficiência visual no âmbito escolar. **estação científica (UNIFAP)**, Macapá, V. 6, Nº 3, P. 41-50, 2016.

TOLEDO, E. H.; MARTINS, J. B. **A atuação do professor diante do processo de Inclusão e as contribuições de Vygotsky**. IX Congresso Nacional de Educação- EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR, 26 a 29 de out. 2009.

UNESCO. DECLARAÇÃO DE SALAMANCA E ENQUADRAMENTO DA ACÇÃO. UNESCO, 1994.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A. **A educação inclusiva na percepção dos professores de química**. Ciência & Educação, v. 16, p. 585-594, 2010

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
COMPONENTE CURRICULAR: TCC II
DISCENTE: JAQUIELY BALBINO BARROS
PROFESSOR ORIENTADOR: GILBERLÂNDEO NUNES DA SILVA**

QUESTIONÁRIO

Esse questionário tem por objetivo recolher dados para minha pesquisa do TCC II, que tem por temática:

Educação Inclusiva: Ensinando Funções Orgânicas a partir da Prancha de Comunicação

1. Em que período você está?

2. Qual o curso você está cursando?

3. Você já cursou a disciplina de Inclusão, oferecida pelo seu curso?

Sim () Não ()

4. Você Já conhecia o recurso pedagógico da Prancha de Comunicação?

Sim () Não ()

Se sim, como conheceu? _____

5. Como você avalia a proposta didática apresentada?

Boa () Ruim () Regular () Ótima ()

6. A Prancha de Comunicação, como uma ferramenta auxiliadora no processo de ensino e aprendizagem de conceitos sobre Funções Orgânicas, contribui de forma positiva?

Sim () Não ()

Justifique. _____

7. Você como um futuro professor (a), usaria esse recurso pedagógico em suas aulas, se nelas apresentassem algum aluno com deficiência na comunicação?

Sim () Não ()

8. Na sua concepção, quais os pontos positivos e negativos da utilização da prancha de comunicação nas aulas de Química?

Pontos positivos: _____

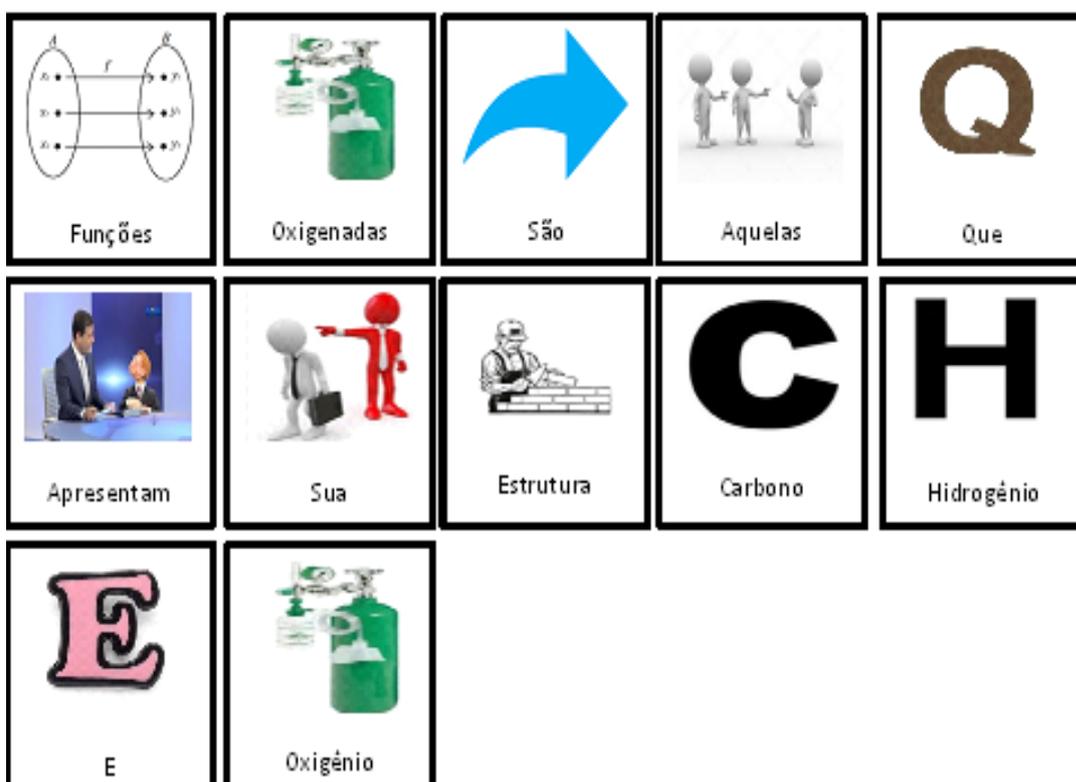
Pontos negativos: _____

ANEXO A – PRANCHAS DE COMUNICAÇÃO

Prancha de Comunicação: Apresentação do conteúdo a ser ensinado



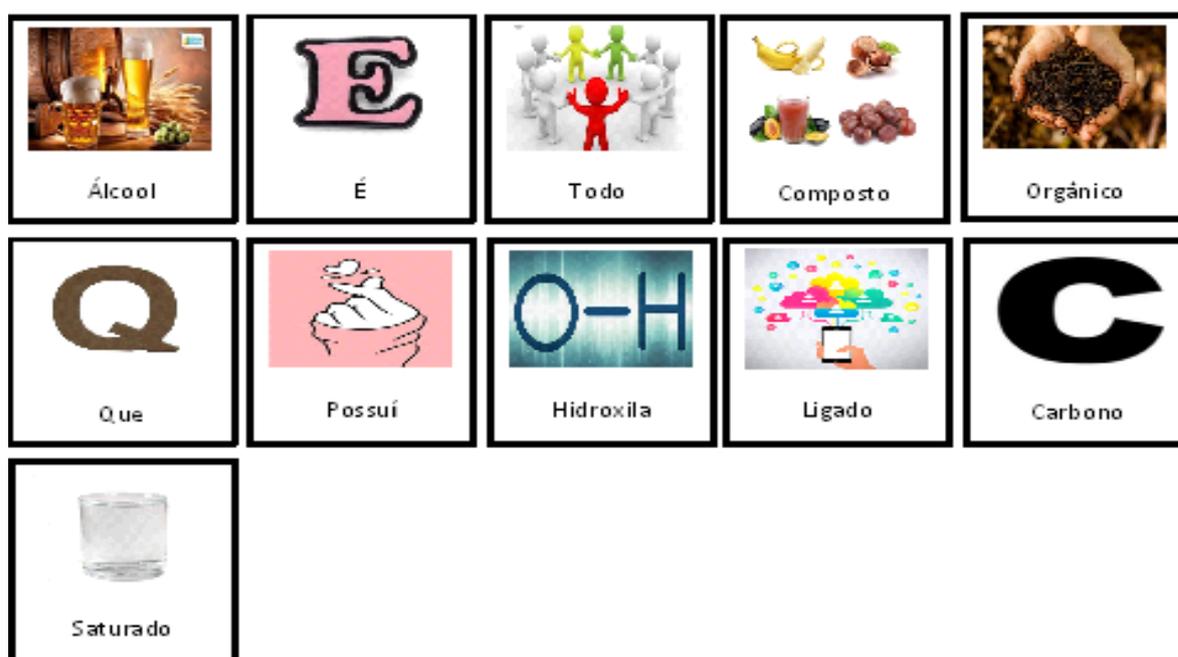
Prancha de Comunicação: Apresentação do conceito de Funções Oxigenadas

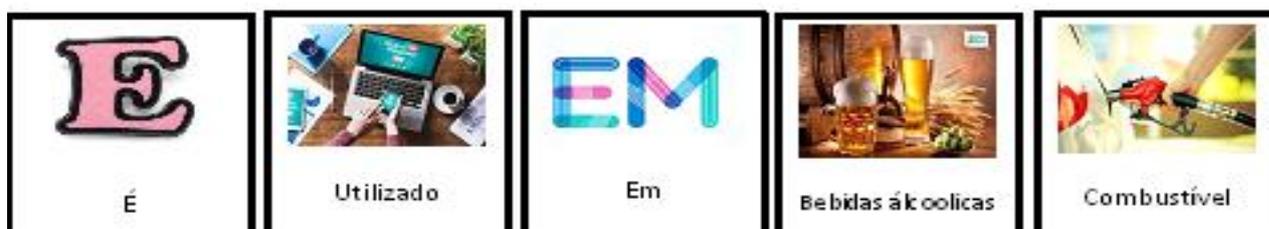


Prancha de Comunicação: Exemplos de funções oxigenadas no cotidiano



Prancha de Comunicação: Função Álcool

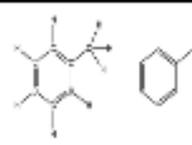




Prancha de Comunicação: Função Fenol

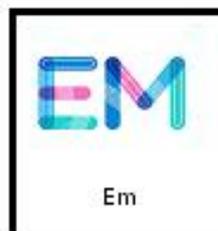
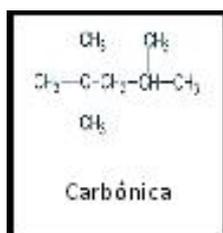


Prancha de Comunicação: Função Cetona

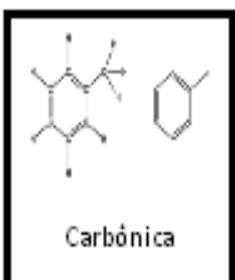
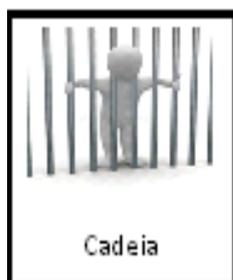
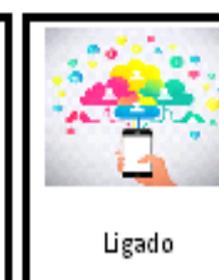
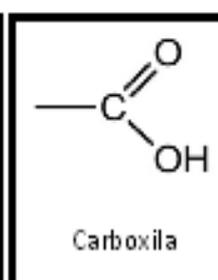
 Cetona	E É	 Todo	 Composto	 Orgânico
Q Que	 Possuí	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{R}' \end{array}$ Carbonila	 Entre	C Carbonos
 Onde	R R	E É	 Cadeia	 Carbônica

Prancha de Comunicação: Função Aldeído

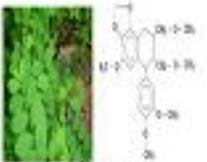
 Aldeído	E É	 Todo	 Composto	 Orgânico
Q Que	 Possuí	 Grupo	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{H} \end{array}$ Carbonila	 Ligado
H Hidrogênio	 Onde	R R	E É	 Cadeia



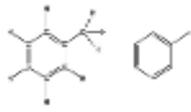
Prancha de Comunicação: Função ácido carboxílico



Prancha de Comunicação: Função Éter

 Éter	E É	 Todo	 Composto	 Orgânico
Q Que	 Possuí	 Oxigênio	 Entre	C Carbonos

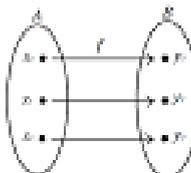
Prancha de Comunicação: Função Éster

 Éster	E É	 Todo	 Composto	 Orgânico
 Formado	 Substituição	1 1	H H	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OR}'$ Ácido carboxílico
R R	 Onde	R R	E É	 Cadeia
 Carbônica				

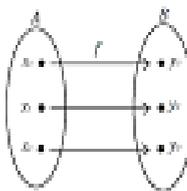
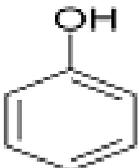
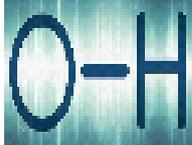
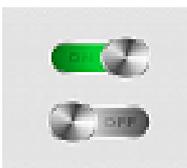
 São	 Utilizados	 Como	 Aromatizantes	 Em
Indústria	 Alimentos	 Como	 Aroma	 Abacaxi
 Aroma	 Laranja	 E	 Aroma	 Morango

Prancha de comunicação: identificação dos grupos funcionais de cada função oxigenada

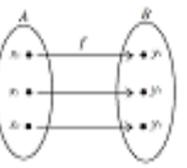
Função Álcool

 Grupo	 Funcional	 Álcool	$R - OH$	 Onde
 R	 É	 Cadeia	$\begin{array}{c} CH_3 \quad CH_3 \\ \quad \\ CH_2 - C - CH_2 - CH - CH_3 \\ \\ CH_3 \end{array}$ Carbônica	 Saturada

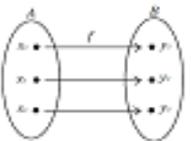
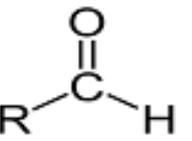
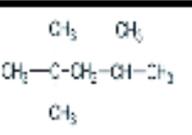
Função Fenol

 Grupo	 Funcional	 Fenol	 Onde	 Hidroxila
 Ligado	 Cadeia	 Aromática		

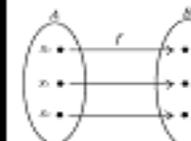
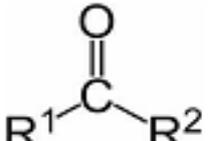
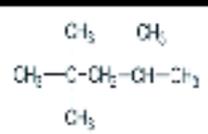
Função Éter

 Grupo	 Funcional	 Éter	$\begin{array}{c} \text{R} - \text{O} - \\ \text{R}' \end{array}$	 Onde
R R	É É	 Cadeia	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ Carbônica	

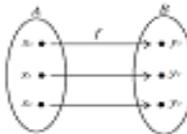
Função Aldeído

 Grupo	 Funcional	 Aldeído	 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{H} \end{array}$	 Onde
 R	 É	 Cadeia	 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ Carbônica	

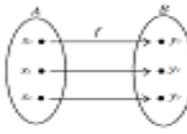
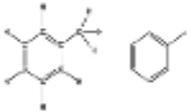
Função Cetona

 Grupo	 Funcional	 Cetona	 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}^1-\text{C}-\text{R}^2 \end{array}$	 Onde
 R	 É	 Cadeia	 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ Carbônica	

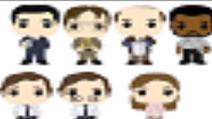
Função Ácido carboxílico

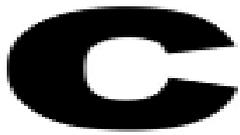
 Grupo	 Funcional	 Ácido carboxílico	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$	 Onde
R R	E É	 Cadeia	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ Carbônica	

Função Éster

 Grupo	 Funcional	 Éster	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OR}'$	 Onde
R R	E É	 Cadeia	 Carbônica	

Prancha de Comunicação: Tabela de prefixos

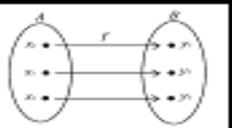
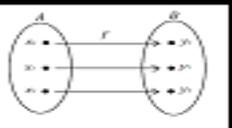
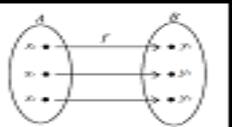
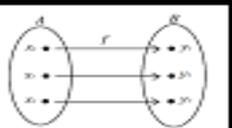
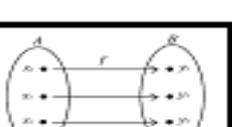
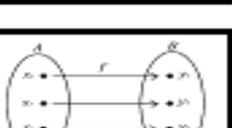
Met	 Um	 Carbono
Et	 Dois	 Carbonos
Prop	 Três	 Carbonos
But	 Quatro	 Carbonos
Pent	 Cinco	 Carbono
Hex	 Seis	 Carbono
Hept	 Sete	 Carbono

Oct	 Oito	 Carbono
Non	 Nove	 Carbono
Dec	 Dez	 Carbono

Prancha de Comunicação: Tabela de infixos

 Ligação	 Simples	An
 Ligação	 Dupla	En
 Ligação	 Tripla	In

Prancha de Comunicação: Tabela de sufixos

 Função	 Álcool	 Terminação	OI	
 Função	 Fenol	 Terminação	Fenol	
 Função	 Cetona	 Terminação	Ona	
 Função	 Aldeído	 Terminação	Al	
 Função	 Ácido Carboxílico	 Terminação	Oico	
 Função	 Éter	Oxi	 Entre	R R
 Função	 Éster	 Terminação	Oato	 Mais
 Terminação	IIa			