

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E DA SAÚDE – FACES
CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARIA CLARA BARREIROS DA COSTA RIBEIRO

**Glossário para Divulgação e Ensino de Ecologia em Língua
Brasileira de Sinais**

BRASÍLIA - DF

2018

MARIA CLARA BARREIROS DA COSTA RIBEIRO

**Glossário para Divulgação e Ensino de Ecologia em Língua
Brasileira de Sinais**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciatura em Ciências Biológicas
Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

BRASÍLIA - DF

2018

Agradecimentos

Aos meus professores, principais guias na minha jornada de formação como professora, eu agradeço.

Aos meus amigos, aqueles que deixam minha mente mais leve e que me ensinam a ser todos os dias eu mesma.

A minha família, responsável por quem eu sou e pelos valores que carrego comigo, sempre me motivando a dar o melhor de mim e acreditando em mim.

Gostaria de agradecer especialmente ao meu professor e orientador Anderson Tavares por me auxiliar nesse trabalho. Ele é um ótimo orientador.

Glossário para Divulgação e Ensino de Ecologia em Língua Brasileira de Sinais

Maria Clara Barreiros da Costa Ribeiro e Anderson Tavares Correia-Silva

Resumo

Existem ainda muitos entraves para o sistema de ensino e inclusão de pessoas surdas. Para o combate a tais entraves é necessária a criação de sinais específicos equivalentes para o português e uma maior divulgação de novos sinais criados por diversos grupos associados a pessoas que fazem o uso da língua brasileira de Sinais (Libras), além de criação de novos recursos didáticos voltados para a inclusão em sala de aula. A criação de novos sinais para disciplinas específicas tem sido bastante efetiva para o auxílio de surdos para o aprendizado, contudo se observa que muitos grupos de criação de sinais não conversam entre si e muitas vezes seus trabalhos não possuem grande divulgação ficando restritos aos ambientes universitários. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo a criação de um glossário específico em Libras para o ensino de Ecologia, com fins de divulgação desses sinais para auxiliar no aprendizado de alunos e professores surdos e ouvintes do ensino médio e a análise de glossários já existentes que possuem termos de ecologia para auxiliar esse conteúdo tão extenso que possui vários termos específicos. A partir de uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo, foram encontrados (em diversas fontes universitárias) sinais e seus equivalentes em português e, assim, foi feita uma análise de glossários de Biologia em Libras já criados. A seguir, foi criado um glossário em vídeo com termos da área da Ecologia nessa língua para a circulação em redes sociais de forma a se alcançar o maior público possível.

Palavras-chave: Libras Brasileira de Sinais, Ensino de Biologia, Ecologia.

Glossary for Disclosure and Teaching of Ecology in Brazilian Sign Language

Maria Clara Barreiros da Costa Ribeiro e Anderson Tavares Correia-Silva

Abstract

There are still many obstacles for the educational system concerning the inclusion of deaf people. When fighting those difficulties, the creation of signs in Portuguese and its divulgation by groups associated with people who make use of the Brazilian sign language (Libras) is a necessity as well as the creation of new didactic resources for the inclusion in classrooms. The creation of new signs for specific disciplines have been effective for the help of deaf in terms of learning, however it been observed that many groups who create signs don't communicate with each other and often their works do not have great diffusion being restricted to the university environments. Thus, the present work aimed at the creation of a specific glossary in Libras for the teaching of Ecology, with the purpose of disseminating these signs to assist the learning of deaf students, teachers and listeners from high schools and the analysis of existing glossaries which have ecology terms to support such extensive content that has several specific terms. From a qualitative research of descriptive character, were found (in several university sources) signs and their equivalents in Portuguese and, thus, was made an analysis of glossaries of Biology in Libras already created. Next, a video glossary with terms from the Ecology area in that language was created for circulation in social networks in order to reach the widest possible audience.

Key words: Brazilian Sign Language, Teaching of Biology, Ecology.

1 Introdução

A Biologia é uma das áreas fundamentais para a construção da educação que proporciona o entendimento do aluno a respeito do mundo vivo, o funcionamento de organismos com suas respectivas interações e do próprio ser humano que, assim como os outros seres vivos, afetam o meio em que vivem (REECE et al., 2014). Dessa forma a biologia permite que o aluno se situe no mundo e lhe confere uma relação consciente com o meio ambiente.

É uma área presente no cotidiano dos seres humanos apesar de que ao mesmo tempo ela é apresentada de forma distanciada no meio do ensino o que provoca uma difícil assimilação do conteúdo por parte dos alunos na medida em que esse distanciamento torna os conceitos abordados na Biologia abstratos (MORAES, 2016, pág. 22). Dessa forma, destaca-se a necessidade da utilização de materiais didáticos que permitam a assimilação do conteúdo. Para os alunos surdos isso ainda se torna mais necessária a utilização de diferentes metodologias de ensino que façam ao máximo o uso de recursos visuais visto que, o aprendizado desses alunos ocorre a partir do visual. Quando os professores fazem o uso apenas do quadro e pincel e explicando o conteúdo com o auxílio de um intérprete, se torna difícil assimilar um conteúdo novo com vários conceitos diferentes que requerem muita imaginação por parte do estudante para que ele possa compreendê-los (KOTAKI et al., 2011, cap. 6).

Dentre as ciências que foram destacadas pelos PCN do Ensino Médio para Biologia (BRASIL, 2002), a ecologia é um importante ramo da Biologia que estuda as relações entre os seres vivos e como essas relações afetam o meio em que vivem em níveis de organismos, comunidades, populações e ecossistemas (AMABIS; MARTHO, 2006, cap. 1 e 2; LOPES, 2008, pág. 17). Esse vasto campo de estudo compreende também o impacto dos seres humanos no meio ambiente, fornecendo uma melhor compreensão sobre as questões de conservação e sustentabilidade.

Diversas estratégias de ensino devem ser utilizadas para que os conteúdos abordados no ensino de Biologia para serem compreendidos de forma correta, pois; de acordo com Lima (2013, pág.), Gomes e Basso (2014, pág.) e Benite (2015, pág.), para que um aluno crie e mantenha o interesse, deve-se tentar aproximar ao máximo o conteúdo tratado do cotidiano desse aluno com destaque ainda para as áreas referentes à sustentabilidade e compreensão de conceitos que não se aproximam tanto desse cotidiano o que se é ainda mais necessário se tratando do ensino voltado para alunos surdos.

De acordo com o decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 – que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 – e com o artigo 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, uma pessoa é considerada surda por possuir uma deficiência auditiva e que transmite sua cultura, geralmente, através da língua de sinais por compreender o mundo ao seu redor através de experiências visuais. Tal decreto estabelece a Libras como uma disciplina obrigatória em todos os cursos de formação de professores para exercício do magistério (BRASIL, 2005).

A despeito do decreto nº 5.626 e do fato de que o atendimento a surdos no nosso país ocorre desde o período do Brasil Império, a inclusão de alunos surdos continua a ser uma questão bastante complexa (MORAIS; SILVA, 2014, pág. 3, 4 e 5). Ainda de acordo com Castro Júnior (2014, p. 23), a diferenciação de conceitos que podem ser confundidos pela difícil terminologia, a falta de sinais correspondentes em Libras e a falta de divulgação de novos sinais, dificultam o aprendizado por parte desses alunos.

Assim como crianças ouvintes, as crianças surdas também adquirem a linguagem a partir das interações com as pessoas à sua volta. Também se observa que as crianças pertencentes a comunidade surda também adquirem suas regras gramaticais de forma similar a crianças ouvintes (QUADROS; PERLIN, 2007, cap.4). Por possuir grande complexidade em sua estrutura, contendo uma série de parâmetros que permitem a formação dos sinais (arbitrados e utilizados pela comunidade surda), infere-se que as línguas de sinais também possuem o mesmo nível de complexidade que outras línguas por apresentar regras gramaticais (FIGUEIRA, 2011; SEGALA; KOJIMA, 2012, pág. 3). A estrutura complexa da língua de sinais permite assim, o desenvolvimento cognitivo da pessoa surda a quem ela é ensinada.

A sua gramática própria apresenta níveis fonológicos (se manteve o nome fonologia; pois o termo quirologia, proposto por Stokoe, não vingou e fonologia continuou sendo uma unidade mínima) e morfológicos com parâmetros que constituem os sinais (GESSER, 2009, 13, 14 e 15). Os parâmetros gramaticais da Libras são cinco: a configuração de mão (CM) que (como o nome propõe) é a forma que a mão deverá assumir realizando o sinal; a orientação da palma da mão (O) que mostra para que direção a palma da mão deverá estar; o ponto de articulação (PA) ou localização (L) indica onde no corpo da pessoa que está falando sinal é realizado; o movimento (M) é o parâmetro que mostra como se deve movimentar as mãos para realizar o sinal; e a expressão facial e corporal, com funções semânticas e sintáticas na frase. A expressão e o movimento são parâmetros que foram nomeados depois, ainda segundo Gesser (2009). As junções desses parâmetros constituem e formam os sinais em Libras.

Levando em consideração todos os parâmetros que compõem um sinal e as dificuldades analisadas no ensino de Biologia e de Ecologia, entende-se que para um aluno surdo um glossário, que mostre os sinais a respeito de diversos conteúdos, é de extrema importância para o aprendizado (SANTOS, 2017, cap. 4). Os Glossários como especificado pela autora, servem para padronizar os sinais. Essa padronização se faz necessária em diversas ocasiões, pois, muitos surdos pertencentes a comunidades diferentes acabam criando sinais diferentes para um mesmo termo. Na perspectiva do autor, quando um sinal que foi criado não é padronizado ou divulgado, o trabalho dos intérpretes de língua de sinais e a própria comunicação entre os usuários de Libras se tornam mais difíceis devido ao fato de que uma comunidade que não está habituada a utilizar o mesmo sinal que a outra e assim haverá dificuldades de comunicação.

Entendendo a necessidade para o aprendizado do aluno surdo, o presente trabalho teve como objetivo geral a criação de um glossário específico em Libras para o ensino de Ecologia, com fins de divulgação desses sinais para auxiliar no aprendizado de alunos e professores surdos e ouvintes do ensino médio, e como objetivo específico analisar glossários já existentes que possuem termos de ecologia.

3 Materiais e métodos

Para a realização do presente trabalho foi feita uma pesquisa básica em busca de diversos artigos, livros e dissertações que foram analisados com o objetivo de compreender a melhor forma de se montar um glossário, tendo como público alvo os surdos e ouvintes que fazem uso da Língua Brasileira de Sinais. Dessa forma, procuraram-se textos através de palavras chave: Glossário, Libras, ensino de biologia, produção de sinais, ecologia e ensino. Os livros e glossários estudados foram encontrados pelos seus tópicos e pelo ano em que foram publicados.

A pesquisa possui uma abordagem qualitativa de caráter descritivo devido ao fato de que essa busca ter sido realizada de forma aplicada ao cotidiano para a interpretação dos resultados (SILVA; MENEZES, 2005, cap. 2).

Para a pesquisa inicial de termos específicos de ecologia, foram analisados dois livros didáticos de biologia geral para o ensino médio e um dicionário de dois volumes. Os dois livros foram “Fundamentos da Biologia Moderna” de José Amabis e Gilberto Martho (2006) e “Bio” de Sônia Lopez (2014). O dicionário analisado foi o “Novo Deit-Libras” que possui dois volumes (CAPOVILLA; RAPHAEL; MAURÍCIO, 2006).

Nos livros de ensino médio procuraram-se termos que são de fundamental importância para a compreensão do conteúdo de ecologia. Após a seleção desses termos, buscou-se o sinal correspondente ao termo nos dois volumes do dicionário “Deit-Libras”. Em seguida pesquisaram-se sinais de Ecologia específicos em quatro fontes diferentes: o Glossário de Biologia criado por Castro Júnior (2014); Glossário de Biologia do Grupo EPEEM (Grupo de Estudo de Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018); o Glossário Ilustrado em Libras do Meio Ambiente (NASCIMENTO, 2016) e o Manuário Acadêmico Escolar do Instituto Nacional de Educação dos Surdos – INES. Foram selecionados os sinais específicos dessas novas fontes e foi feita uma tabela desses sinais para comparação (Anexo 1 e 2)

A partir da primeira tabela foram analisados os sinais de todas as fontes com o auxílio do professor orientador Anderson Correia-Silva (fluyente em Libras) para seleção de quais sinais escolhidos deveriam fazer parte do glossário, levando em consideração: sua morfologia; qual sinal era mais condizente com o termo abordado em ecologia (em caso de dois sinais diferentes para uma mesma palavra) e a relevância do sinal para o conteúdo de ecologia.

A morfologia dos sinais foi uma questão muito importante para essa seleção, já que muitos sinais foram formados não por sinais únicos, mas sim por explicitações compostas por sequências de morfemas (QUADROS; LODENIR BECKER KARNOPP, 2004, pág. 19 e 20) que são unidades de formação das palavras juntamente com a Fonologia avaliando os aspectos de configuração de mão; ponto de articulação ou localização; orientação da palma da mão e movimento.

Depois de feita a análise de cada um dos sinais foi feita uma Tabela Final (Figura 2), no Excel, de todos os sinais que constam no glossário (total de 95 sinais de Ecologia).

Cada sinal que foi selecionado foi estudado e ensaiado juntamente com o auxílio do professor orientador no 17/04/2018 para que a sinalização fosse realizada de forma correta, como pode ser observado na Figura 01 na qual mostra um erro cometido na realização do sinal Atmosfera (Quadros 1 e 2) que foi corrigido pelo professor Anderson para que a mão esquerda realizasse o sinal de forma mais aberta (Quadros 3 e 4). Durante os ensaios foi criado um vídeo mais simples que serviu de guia do ensaio realizado para a futura gravação final, com o auxílio do programa gratuito da Apowersoft.



Figura 1 – Ensaio dos Sinais. Erro no ensaio do Sinal Atmosfera (Quadros 1 e 2) e correção (Quadros 3 e 4). Fonte: Dados da pesquisa.

A gravação dos sinais ocorreu no dia 20/04/2018 na sala de Gravação do UniCEUB (Figura 2) localizada no Bloco 12 de comunicação. Foi utilizada uma câmera Modelo PMW200 (Figura 3); um fundo de tela Verde e o vídeo armador de guia. Nesse dia eu fiz a sinalização dos sinais em ordem alfabética e vesti uma blusa preta para a criação do contraste com as mãos e a tela verde de fundo.



Figura 2 – Câmera Utilizada na gravação dos sinais.



Figura 3 – Sala de Gravação do UniCEUB. Local de gravação com fundo verde.

A edição dos vídeos foi feita no dia 24/04/2018 com o auxílio dos profissionais da sala de edição do UniCEUB.

Depois que foram feitas as edições com o auxílio da equipe técnica de apoio da Sala de Edição de Vídeo do UniCEUB (também localizada no Bloco 12 de comunicação) foi utilizado o programa Adobe para a realização de cortes de erros de gravação e de adição das legendas de cada sinal em português. Também foram adicionados ao Vídeo os créditos do trabalho. O produto final foi salvo em um pendrive e para publicação nas redes sociais *Facebook* e *Youtube* (Figuras 4, 5 e 6).

4 Resultados

O produto Final consiste em um Glossário de vídeo de 13 minutos e 58 segundos contendo 95 sinais, específicos do conteúdo de Ecologia em Libras, em ordem alfabética e uma sinalização inicial de Apresentação do Glossário (Figura 7) A partir da Junção dos sinais “Glossário” (quadros 1, 2 e 3) e “Ecologia” (quadros 4 e 5). O vídeo foi postado na plataforma *Youtube* (Figura 4) e na rede social *Facebook* (Figuras 5 e 6) para a sua devida divulgação.



Figura 4 – Vídeo na plataforma Youtube. Divulgação realizada gerou 64 visualizações e 6 curtidas.
 Acesso em: <https://www.youtube.com/watch?v=AZUg3ewbD4M&t=7s>



Figura 5 – Vídeo na rede social Facebook. A divulgação pela rede social obteve 37 reações e 18 compartilhamentos.

Acesso em: <https://www.facebook.com/clarinha.dacostaribeiro/posts/1680643462000703>

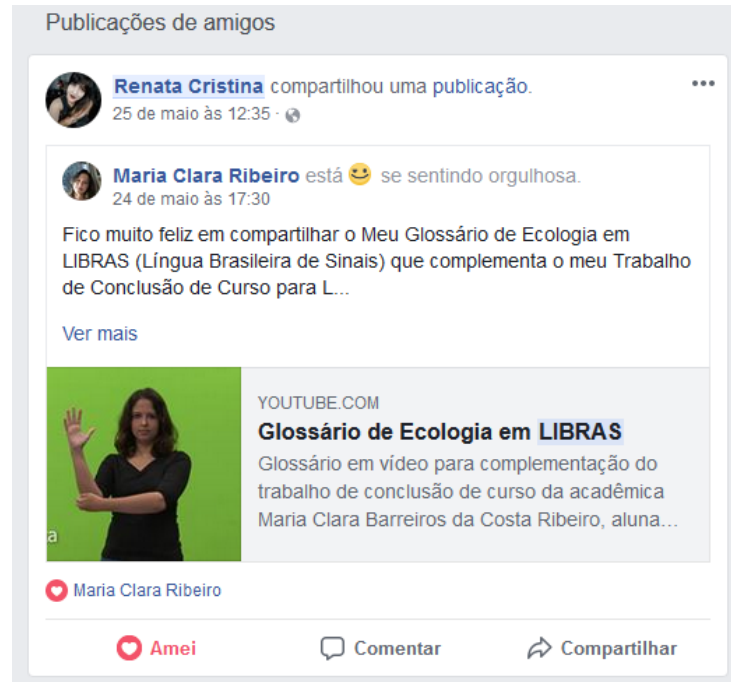


Figura 6 – Compartilhamento do vídeo por terceiros. A divulgação via Facebook permitiu o compartilhamento do vídeo por terceiros. No caso da Figura foi compartilhada por Renata Cristina
Acesso em: <https://www.facebook.com/renatacristina.bm/posts/10208977989525983>

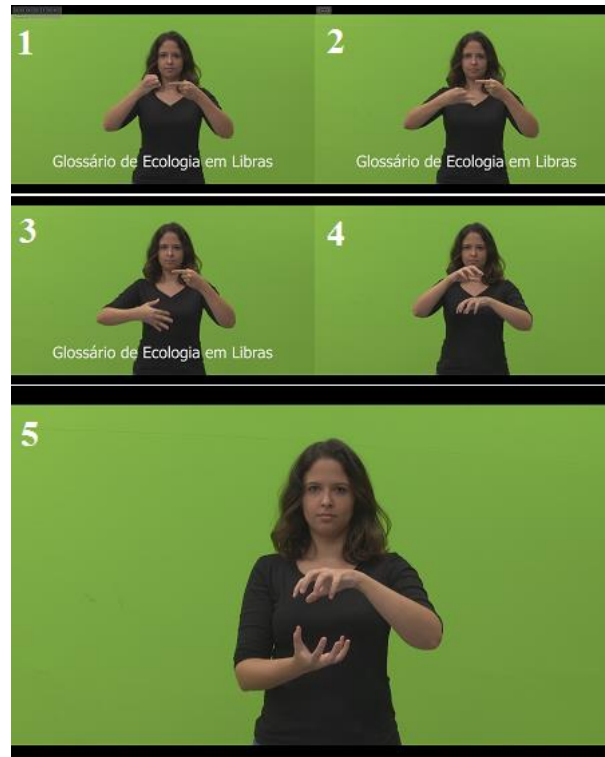


Figura 7 – Sinalização introdutória do Glossário. Quadro 1, 2 e 3 representam o sinal de Glossário com a legenda do sinal completo e quadros 4 e 5 representam o sinal de Ecologia.

4.1 Exemplos de sinais encontrados no Glossário de Ecologia

O sinal Abiogênese (Figura 08) foi encontrado no Glossário de Castro Júnior (2014) e é realizado a partir de dois morfemas. A movimentação do sinal foi realizada com as mãos se fechando de forma a se encostar cada dedo de uma mão à outra (primeiro morfema). Em seguida a mão direita se movimenta na direção oposta com movimentação do indicador para cima e para baixo (segundo morfema).

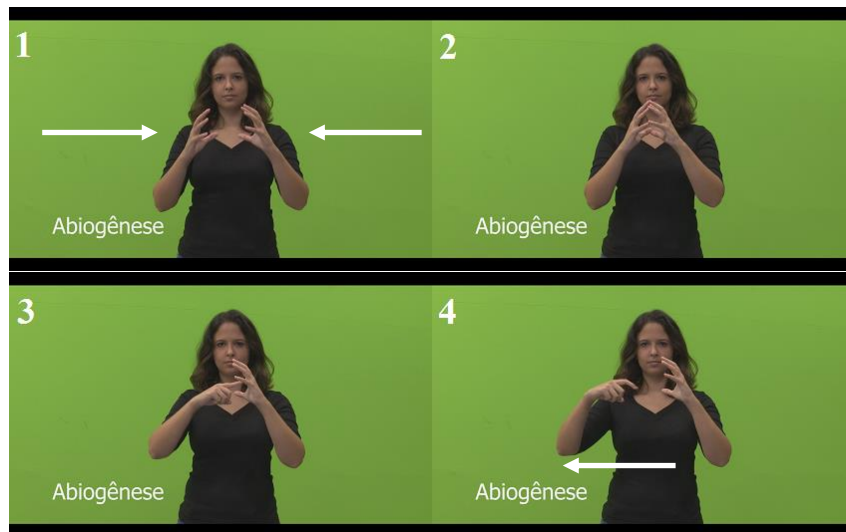


Figura 8 – Sinal em Libras de Abiogênese.

O sinal de abiótico foi encontrado no Glossário criado pelo Grupo EPEEM (2018) (Figura 9) se mostra um pouco mais complexo e o sinal de Abiogênese visto que são utilizados três morfemas durante sua realização. Esse sinal como se pode observar nos quadros 3 e 4 possui expressão facial além de seu morfema indicando uma negação antes do morfema de “vida” (quadros 5 e 6).



Figura 9 – Sinal em Libras para Abiótico

O sinal de Aquecimento Global (Figura 10) foi encontrado no Glossário Ilustrado do Meio Ambiente (NASCIMENTO, 2016). Possui dois morfemas o de “Aquecimento” nos quadros 1 e 2 e “Global” nos quadros 3 e 4.



Figura 10 – Sinal em Libras para Aquecimento Global.

O sinal de Biogênese foi escolhido a partir do Glossário Castro Júnior (2014) apresenta quatro morfemas (um a cada dois quadros respectivamente como representado na Figura 11) se mostrando um sinal mais complexo.

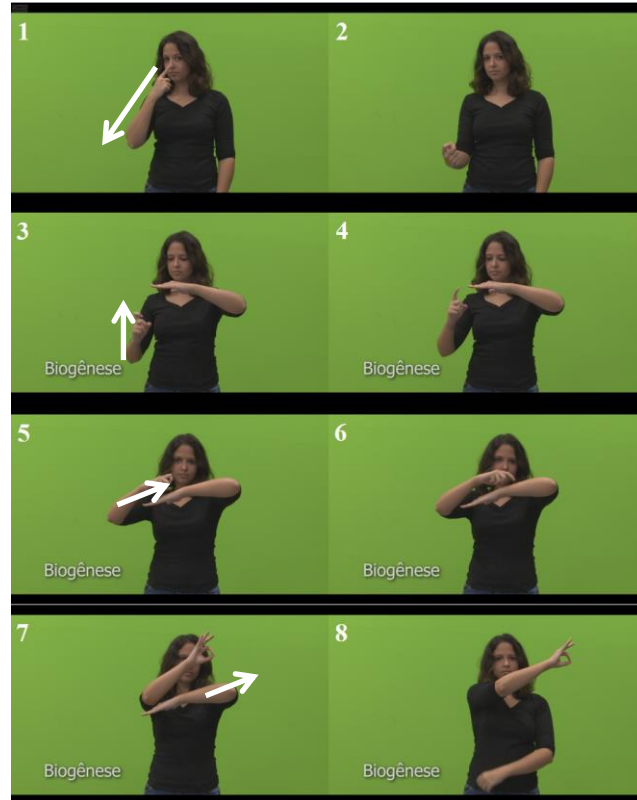


Figura 11 – Sinal em Libras para Biogênese.

O sinal de Chuva ácida (Figura 12) foi escolhido no Glossário criado pelo Grupo EPEEM (2018). Este sinal apresenta dois morfemas: o de “chuva” (quadros 1 e 2) e o de Ácida juntamente com expressão facial (quadros 3 e 4).



Figura 12 – Sinal em Libras para Chuva ácida.

O sinal de Diversidade Biológica (Figura 13) foi selecionado do Glossário Ilustrado do Meio Ambiente (NASCIMENTO, 2016), possuindo dois morfemas: o primeiro nos quadros 1 e 2 e o segundo nos quadros 3 e 4.



Figura 13 – Sinal em Libras para Diversidade Biológica.

O sinal de Ecologia (Figura 14) contém uma movimentação mais simples e de fácil associação (Retirado do Glossário de Castro Júnior, 2014). Com a movimentação da mão direita de forma circular.

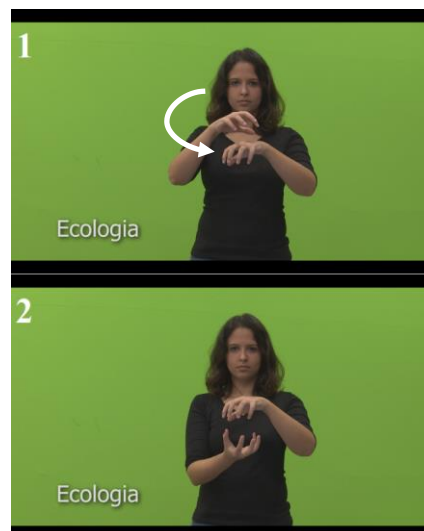


Figura 14 – Sinal em Libras para Ecologia.

O sinal Espécie Endêmica (Figura 15) foi retirado do Glossário Casto Júnior (2014)



Figura 15 – Sinal em Libras para Espécie Endêmica.

Foram escolhidos dois sinais de “População” (Figura 16) dos Glossários Grupo EPEEM (2018) e do Glossário de Cristiane Batista Nascimento (2016) já que ambos apresentavam uma excelente representação do termo população. Os quadros 7 e 8 indicam com o termo “ou” que existem dois sinais equivalentes a esse termo. Cada sinal desses possui 2 morfemas.



Figura 16 – Sinal em Libras para População.

O sinal de Predador (Figura 17) foi escolhido a partir do Glossário do Grupo EPEEM (2018) e é mais um dos exemplos de sinais onde se encontra o uso da expressão facial

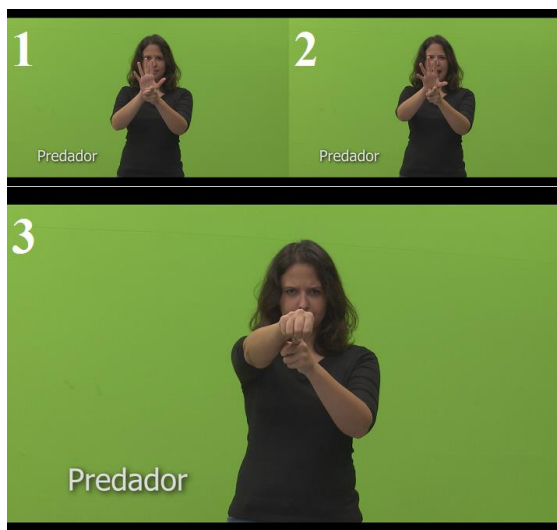


Figura 17 – Sinal em Libras para Predador.

4.2 Divulgação em Redes Sociais

Como já indicado nas Figuras 4, 5 e 6; o vídeo foi publicado nas redes sociais Youtube e Facebook para divulgação. Em 20 dias após a divulgação do “Glossário de Ecologia em Libras” na plataforma Youtube, o mesmo teve sessenta e quatro (4) visualizações e seis (6) curtidas. No Facebook o vídeo teve 18 compartilhamentos e 37 reações positivas. Muitas pessoas deixaram comentários se mostrando interessadas nos vídeos e compartilharam. Em alguns casos o vídeo foi compartilhado por terceiros (Figura 6).

5 Discussão

Os noventa e cinco (95) sinais que compõem o vídeo são relevantes para o ensino de ecologia visto que, assim como já explicitado anteriormente, existem diversos termos abstratos nesse conteúdo como, por exemplo, o termo Abiogênese (Figura 8). Alguns termos encontrados nos glossários analisados possuíam sim a sua devida correspondência em Libras, mas não foram abordados no “Glossário de Ecologia em Libras” (produto final) por serem sinais já muito básicos e utilizados no cotidiano como, por exemplo, o sinal de “água”, tão usado no cotidiano que não se faz necessário a sua presença em um glossário. Já o sinal de Chuva Ácida (Figura 12) foi escolhido para compor o glossário, pois devido à análise dos livros de ensino médio, este é um conceito recorrentemente abordado no ensino de ecologia em questões de sustentabilidade mesmo que não seja um conceito abstrato (AMABIS; MARTHO, 2006, cap. 1 e 2; LOPES, 2008, pág. 17).

Parte dos sinais que foram encontrados também não foram selecionados por não poderem ser considerados sinais legítimos e sim junções de unidades que formam as palavras ou morfemas (NASCIMENTO, 2016, pag. 34) que explicam o conceito estudado e não fazem o papel de sinal propriamente. Isso se tornou evidente poucas vezes durante a busca de sinais em alguns projetos estudados e dessa forma proporcionando uma análise sobre os possíveis erros que podem ser observados em construção de sinais.

Como exemplo de um sinal que não foi escolhido têm-se o sinal para o termo Ecossistema (acesso pelo youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=ymI6pGTiRFc>) criado pelo grupo EPEEM na qual como pode se observar a junção de mais de quatro morfemas tornando a sua sinalização muito longa e difícil de ser lembrada de forma a se assemelhar mais a explicação de um conceito encontrado o que não caracteriza um glossário que apresenta a tradução do sinal diferentemente de um dicionário onde além de uma tradução, se tem a explicação do significado de tal palavra.

Apesar da grande quantidade de pontos positivos que pode ser observada nos quatro glossários analisados, encontraram-se alguns aspectos que são relevantes em se tratar dessa representação de sinais. Em primeiro lugar como já explicitado a ocorrência de sinais que são a explicação do termo com junção de muitos morfemas, o que pode deixar o sinal muito longo. Em segundo lugar tem-se a criação de mais de um sinal para um mesmo termo. Esse fenômeno chamou atenção no decorrer do trabalho porque, apesar da existência de regionalismos como toda a língua segundo Castro Júnior (2011, pág 56), essa existência não é tão comum em termos científicos e de forma demasiada gera problemas para a padronização.

A criação de um glossário em Libras possui justamente como um de seus focos a padronização de um sinal (CASTRO JÚNIOR, 2014, pág. 23). Percebeu-se então a falta de comunicação entre os grupos de universidades que criam sinais. Ainda mais em glossários criados por grupos que possuem integrantes em comum como os glossário e Castro Júnior (2014) e de Nascimento (2016).

De forma geral os glossários analisados proporcionariam sinais únicos e criados a partir de grupos que se empenharam em criá-los juntamente com pessoas que fazem o uso da Libras, o que permitiu a realização do presente trabalho. Além disso, parte dos glossários estudados ainda compreendem outras áreas do conhecimento de ecologia e fazem um bom papel em questões de divulgação ao permitirem o acesso a seus glossários de forma online em um site específico ou pelo seu acesso dentro de uma universidade.

Durante o “Glossário de Ecologia em Libras” (produto final deste trabalho) são encontrados também mais de um sinal para a mesma palavra como na Figura 16 (termo

população), pois durante a análise de cada termo, a variação linguística foi levada em consideração. Contudo, em alguns casos optou-se pelo sinal que melhor representava o termo estudado visto que foi levado em consideração até onde se pode ser aceito o regionalismo no meio científico e de ensino.

No decorrer do trabalho teve-se a preocupação de se respeitar os aspectos técnicos e formais para o registro audiovisual, o que levou a utilização de vestimenta e o enquadramento do vídeo que possibilite os gestos com as mãos que se mostraram necessários para que as informações fossem transmitidas de forma clara (QUADROS et al., 2004). O uso da roupa preta e discreta foi utilizado juntamente com o fundo verde para se obter um contraste com as mãos de forma a ser bem visível tornando clara a sinalização das palavras que compõem o glossário.

A divulgação inicial do vídeo em redes sociais já foi um grande passo para a divulgação dos sinais presentes no produto final. A plataforma Youtube se mostrou como um grande facilitador para a divulgação, visto que permite o acesso ao vídeo via pesquisa na ferramenta do Google com maior facilidade a partir das palavras chave "Glossário de Ecologia em Libras". Este fato representa um diferencial, pois, dentre os glossários analisados durante o projeto, o único que foi encontrado a partir dessas ferramentas foi o glossário do grupo EPEEM.

As duas redes sociais foram grandes aliadas nesse projeto tendo em vista o grande potencial existente para o ensino via meios digitais que quando utilizados de forma correta e com fontes confiáveis promove a discussão entre diversos grupos diferentes reforçando o aprendizado via diálogo mostrando diversos aspectos para um determinado assunto (SOUZA; SCHNEIDER, 2014). Isso se torna ainda mais evidente no "Glossário de Ecologia em Libras" onde seus sinais foram tirados de fontes vindas de Universidades.

Contudo, a partir da divulgação inicial, percebe-se que o número de visualizações ainda não foi muito relevante e para se atingir um maior grupo de pessoas de forma a se ter uma maior repercussão desses sinais, é necessária uma maior divulgação que pode ser realizada com apoio de universidades, com a disponibilização desse material para professores e alunos de Libras para que o material possa ser utilizado em sala de aula.

O produto final é um modelo de glossário bastante completo por juntar sinais que foram buscados em cinco referências diferentes; das quais, quatro são sinais novos criados em projetos realizados com Faculdades e Universidades juntamente com a participação de surdos para a criação de novos sinais e uma é o dicionário ilustrado brasileiro Deit-Libras (CAPOVILLA; RAPHAEL; MAURÍCIO, 2006). Esse trabalho se destaca por divulgar todos

esses sinais criados em uma única fonte de forma a facilitar o acesso a informação para os usuários de Libras.

6 Considerações Finais

O presente trabalho representa uma forma de inclusão nas salas de aula a partir da divulgação na Língua Brasileira de Sinais de termos associados a um conteúdo específico para o ensino médio. O vídeo que consiste o produto final possibilita uma maior divulgação dessa língua a partir das redes sociais que são ferramentas amplamente utilizadas na divulgação de forma cotidiana.

Dessa forma, a divulgação desses sinais pode futuramente permitir uma maior disseminação desses termos no meio do ensino respeitando a variabilidade linguística da Língua Brasileira de Sinais e a padronização também necessária no campo da ecologia que foi o campo de estudo para qual o produto final está voltado.

A análise também construída durante o projeto mostra os aspectos positivos e negativos que são conquistados durante a inclusão e divulgação que pode contribuir para mais formas de divulgação e criação de ferramenta com objetivos similares.

A criação do “Glossário de Ecologia em Libras” traz uma maior aproximação do aluno surdo e outros usuários da Libras para esse Conteúdo repleto de termos específicos presentes no cotidiano, mas que de maneira contrária também se afastam do cotidiano do aluno devido ao fato de parte dos mesmos se tornam abstratos.

Ante ao exposto nesse trabalho, o produto final traz uma alternativa que pode ser utilizada no ensino tanto de alunos surdos como ouvintes interessados pela Libras por professores do ensino médio de forma a se aproximar cada vez mais o diálogo tão necessário no ensino.

Referências

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4. ed. [s.l: s.n.]
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio: Ciências da Natureza. **Brasília: Ministério da Educação**, p. 1–141, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 12 de mar.2018.
- BRASIL. Decreto N° 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**, Brasília, DF, 22 de dezembro de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 30 de mar. 2018
- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. L. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue. Novo Deit-Libras. Língua de Sinais Brasileira. Volumes 1 e 2**. [s.l: s.n.]
- CASTRO JÚNIOR, G. de. Variação linguística em Língua de Sinais Brasileira : foco no léxico. p. 123, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/8859>.
- CASTRO JÚNIOR, G. de. Projeto varlibras. p. 259, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17728>.
- DE OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v. 21, n. 2, p. 457–472, 2015.
- FIGUEIRA, A. dos S. **Material de Apoio para o Aprendizado em Libras**. [s.l: s.n.]
- GESSER, A. **Libras? que língua é essa? crenças e preconceits em torno da Língua de Sinais e da Realidade Surda**. 1. ed. [s.l: s.n.]
- GOMES, P. C.; BASSO, S. S. O ensino de biologia mediado por LIBRAS: Perspectivas de licenciados em Ciências Biológicas. **Trilhas Pedagógicas**, v. 4, p. 40–63, 2014.
- KOTAKI, C. S.; BROGLIA, C.; LACERDA, F. De; CAETANO, J. F.; MARIE, K.; HARRISON, P.; LIMA, M. De; LEANDRO, I. Coleção UAB – UFSCar Língua brasileira de sinais – Libras uma introdução Língua brasileira de sinais – Libras uma introdução. p. 173, 2011.
- LIMA, D. M. R. DE. Ensino de Biologia para alunos com Surdez: Uma análise da prática pedagógica docente. **Revista Virtual De Cultura Surda**, v. 11, n. 24, p. 1–19, 2013.
- LOPES, S. **BIO**. 2. ed. [s.l: s.n.]
- MORAES, T. da S. Estratégias inovadoras no uso de recursos didáticos para o ensino de ciências e biologia. **Dissertação de Mestrado em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação**, p. 144, 2016.

MORAIS, L.; SILVA, D. A. Criação de material adaptado ao ensino de biologia para sujeitos surdos. 2014.

MÜLLER DE QUADROS, R.; PERLIN, G. **Estudos Surdos II**. [s.l: s.n.]

NASCIMENTO, C. B. do. Terminografia em Língua de Sinais Brasileira: proposta de glossário ilustrado semibilíngue do meio ambiente, em mídia digital. **file:///C:/Users/Clarinha/Google Drive/Textos TCC/tradutorlibras.pdf**, p. 222, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/21851>>.

QUADROS, R. M. de; LODENIR BECKER KARNOPP. **Língua de Sinai brasileira. Estudos Linguísticos**. 1. ed. [s.l: s.n.]

QUADROS, R. M. de; NAME, M. de; TRAINING, O.; TRAINING, P.; DARIN, C.; TRAINING, R. O.; KIMBERLY, M.; DEEPA, G.; BOARD, E.; PRINCIPAL, E.; PRIMARY, I.; SYSTEMS, F.; STUDY, E. B.; CO-INVESTIGATOR, N. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. **Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos - Brasília : MEC ; SEESP**, n. 1, p. 1–5, 2004.

REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. **Biology**. [s.l: s.n.]

SANTOS, P. T. dos. A terminologia na língua de sinais brasileira : proposta de organização e de registro de termos técnicos e administrativos do meio acadêmico em glossário bilíngue. p. 232, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/23754>>.

SEGALA, S. R.; KOJIMA, C. K. **A Imagem do Pensamento**. 1. ed. [s.l: s.n.]

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação - 4a edição. **Portal**, p. 138p, 2005.

SOUZA, A.; SCHNEIDER, H. **Potencialidades do uso de sites de redes sociais no processo de ensino e aprendizagem**. [s.l: s.n.]

Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). **Manuário Acadêmico e Escolar**. Acesso em: <http://www.manuario.com.br/dicionario-tematico/conceitos-de-biologia>. Acesso em: 20 de mar. 2018.

Grupo de Estudos de Pequenas Empresas e Empreendedorismo (EPEEM). **Dicionário de Libras - Palavras e Termos da Biologia**. Disponível em: http://epeem.cp.utfpr.edu.br/site/?page_id=8. Acesso em 22 de mar. 2018.

Anexo 1:

Termos Pesquisados	Castro Junior	deit	EpEEM	Meio Ambiente	Manuário
Abiogênese	x		x		
Abiótico			x		
Adaptação			x		
Agrotóxicos			x	x	
Água		x			x
Água Doce				x	
Água Potável					x
Ambientalista				x	
Ambiente				x	
Aquecimento Global			x	x	
Áreas Protegidas				x	
Árvore Filogenética			x		
Atmosfera				x	
Autofagia			x		
Biodegradável	x				
Biodiversidade	x		x	x	x
Biogênese	x				
Biologia		x			x
Bioma	x		x	x	
Biosfera			x		x
Brotamento			x		
Caatinga	x	x	x		
Cadeia Alimentar	x		x	x	

Cadeia Trófica				X	
Campo		X	X		X
Catador de Lio				X	
Cerrado	X	X	X		
Chuva Ácida			X		
Ciclone				X	
Classe			X		
Clima					X
CO2				X	
Coleta Seletiva				X	
Colônia			X		
Combustíveis fósseis			X	X	
Comensalismo			X		
Competição		X	X		
Comunidade		X	X		
Conservação				X	
Consumidor			X		
Consumidor Primário	X				
Consumidor Secundário	X				
Consumidor Terciário	X				
Controle Biológico			X		
Cordado			X		
Decomposição			X		
Decompositores	X				
Deserto		X	X		
Desflorestamento				X	
Deslizamento de Terra				X	
Desmatamento	X		X	X	X
Dióxido de Carbono				X	
Diversidade Biológica				X	
Ecologia	X		X	X	
Ecosistema			X	X	X
Educação Ambiental				X	

Efeito Estufa	x		x	x	
Erosão	x	x		x	
Especiação			x		
Espécie	x		x	x	
Espécie animal	x				
Espécie endêmica	x				
Espécie Vegetal	x				
Estrelas		x			
Evolução		x	x		
Extinção			x	x	
Fatores Abióticos					x
Fatores Bióticos					x
Fauna	x				
Flora	x				
Floresta		x		x	
Floresta Amazônica	x				
Floresta Tropical				x	
Fluvial					x
Fotossíntese	x		x		
Gás Carbônico				x	
Gás Carbônico (CO2)					x
Gás Hidrogênio (H2)					x
Gás Nitrogênio (N2)					x
Gás Oxigênio (O2)					x
Habitat	x		x	x	
Herbívoro	x		x		
Hereditariedade					x
Hidrosfera				x	
Impacto Ambiental				x	
Inquilinismo	x				
Lavoura				x	
Lio		x		x	
Mangue	x	x			

Mata		x		x	
Mata Atlântica	x				
Meio Abiótico	x				
Meio Ambiente	x			x	x
Meio Biótico	x				
Muda				x	
Mudança Climática	x				
Mutualismo	x				
Nível de Poluição Atmosférica				x	
Nutriente				x	
Organismo	x	x			
Organismo Animal	x				
Organismo Vegetal	x				
Organismo Vivo				x	
Papel Reciclado				x	
Parasita		x			
Parasitismo	x				
Planeta Terra					x
Pólen				x	
Polinização				x	
Poluição	x				
População		x	x	x	
Praga	x				
Predação	x				
Predador				x	x
Presa	x			x	
Preservação					x
Primitivo		x			
Protocolo de Kyoto					x
Queimada	x				x
Reciclagem	x				x
Reflorestamento	x				
Reprodução Animal					x

Reprodução Vegetal					x
Sazonal			x		
Seres Não Vivos					x
Seres Vivos					x
Solo Poluído					x
Sustentabilidade				x	
Teia Alimentar			x		
Terra		x			
Terra Preta					x
Terra Roa					x
Terra Vermelha					x
Terremoto					x
Tornado				x	
Tráfico de Animais	x			x	
Troca gasosa			x		
Universo		x			
Urbanização				x	
Vale		x			x
Vapor d'Água					x
Vertebrados		x	x		
Vida		x			

Total: 143

Anexo 2:

Tabela Final	Castro Junior	deit	EpEEM	Meio Ambiente	Manuário
Abiogênese	x		X		
Abiótico			x		
Adaptação			x		
Agrotóxicos			x	x	
Água Potável					x
Ambiente				x	
Aquecimento Global			x	x	

Áreas Protegidas				X	
Atmosfera				X	
Biodegradável	X				
Biodiversidade	X		X	X	X
Biogênese	X				
Bioma	X		X	X	
Biosfera			X		X
Caatinga	X	X	X		
Cadeia Alimentar	X		X	X	
Campo		X	X		X
Cerrado	X	X	X		
Chuva Ácida			X		
Classe			X		
Clima					X
Coleta Seletiva				X	
Colônia			X		
Combustíveis fósseis			X	X	
Competição		X	X		
Comunidade		X	X		
Conservação				X	
Consumidor			X		
Consumidor Primário	X				
Consumidor Secundário	X				
Consumidor Terciário	X				
Decomposição			X		
Deserto		X	X		
Desmatamento	X		X	X	X
Diversidade Biológica				X	
Ecologia	X		X	X	
Ecossistema	X		X	X	X
Efeito Estufa	X		X	X	
Erosão	X	X		X	
Espécie	X		X	X	

Espécie endêmica	x			
Evolução		x	x	
Extinção			x	x
Fauna	x			
Flora	x			
Floresta		x		x
Floresta Amazônica	x			
Floresta Tropical				x
Fluvial				x
Fotossíntese	x		x	
Gás Carbônico				x
Gás Hidrogênio (H2)				x
Gás Nitrogênio (N2)				x
Gás Oxigênio (O2)				x
Habitat	x		x	x
Hidrosfera				x
Impacto Ambiental				x
Inquilinismo	x			
Lavoura				x
Mangue	x	x		
Mata Atlântica	x			
Meio Abiótico	x			
Meio Biótico	x			
Mudança Climática	x			
Mutualismo	x			
Nível de Poluição				
Atmosférica			x	
Nutriente			x	
Organismo	x	x		
Papel Reciclado				x
Parasita		x		
Parasitismo	x			
Pólen			x	

Polinização			X		
Poluição	X				
População		X	X	X	
Praga	X				
Predação	X				
Predador			X	X	
Presa	X		X		
Preservação				X	
Protocolo de Kyoto				X	
Queimada	X			X	
Reciclagem	X			X	
Reflorestamento	X				
Reprodução Animal					X
Reprodução Vegetal					X
Sazonal			X		
Solo Poluído					X
Sustentabilidade				X	
Tráfico de Animais	X			X	
Troca gasosa			X		
Urbanização				X	
Vale		X			X
Vapor d'Água					X
Vertebrado		X	X		

Total: 95

Legenda:

Vermelho (fonte escolhida)