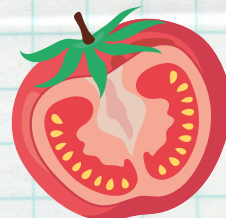
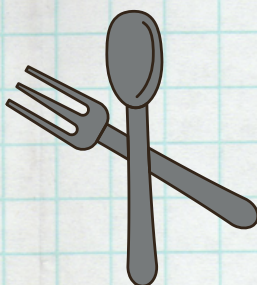




# Caderno de propostas ao Educador



## Desvendando o alimento



Nathalie Vieira Lucion

# Apresentação

"Desvendando o alimento" é o título dado aos materiais didáticos audiovisuais que trabalham a temática da alimentação. Em dois vídeos, são abordadas as muitas contradições em relação ao ato cotidiano de se alimentar: os impactos da agricultura industrial, o lado obscuro do sistema agroalimentar, da fome etc. São mostradas também outras realidades e possibilidades de transformação neste contexto, como a Agroecologia e a Agricultura Urbana.

Para subsidiar e inspirar educadores em sua prática em sala de aula, o material que agora se apresenta complementa os vídeos e explora alguns temas. Consultando professores e professoras sobre os vídeos e o que poderiam trazer à sala de aula sobre tema, foram apontadas sugestões, proposições, reflexões que foram essenciais para a produção do presente material. Agradecemos a estes profissionais pelas suas contribuições.

Os vídeos e este Caderno de Propostas compõem um Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Ele é também resultado do processo de construção de conhecimento ao longo de dois anos de pesquisa através da Iniciação Científica (sendo um deles com bolsa pela Fundação Araucária). As discussões presentes nesses materiais tem como origem leituras e debates no Coletivo de Estudos sobre Conflitos pelo Território e pela Terra (ENCONTTRA), do qual a autora faz parte desde o início de sua graduação.

Sendo mais que produtos de um trabalho de conclusão de curso em licenciatura em Geografia, os vídeos e este material, intitulado como "Caderno de propostas ao Educador", possuem um sentido político. Esse sentido político está relacionado com o fato de apresentarmos perspectivas críticas sobre a alimentação e outros pontos de vista sobre o ensino da alimentação, pautados em metodologias que questionam e procuram promover a transformação. Isso porque, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a alimentação e seus muitos processos não são abordados desde suas contradições e problemáticas.

Este material apresenta: Propostas de como abordar os temas sobre alimentação que aparecem no vídeo; Materiais Complementares (que auxiliarão os educadores e seus educandos no processo de ensino-aprendizagem); e um Glossário que traz informações adicionais sobre temas e conceitos selecionados dos vídeos.

As sugestões aqui propostas caminham na direção de promover que os educandos saiam da lógica bancária de educação, de uma perspectiva passiva, com conteúdos desconectados da realidade ou apenas com fragmentos dela, que os mantém na condição de oprimidos, como bem salienta Paulo Freire.

# Sumário

Aos educadores.....	3
Como se organiza este material?.....	4
Propostas e sugestões.....	6
Materiais Complementares.....	13
Glossário.....	24
Bibliografia.....	31

# Aos educadores

Os materiais audiovisuais sobre alimentação, intitulados "Desvendando o alimento", disponíveis no Youtube, partiram de uma crítica sobre os currículos impostos pelos setores e interesses econômicos e que são capazes de mascarar problemas em nossa sociedade. Arquitetada sob forte influência dos setores empresariais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um grande exemplo de como a educação básica tem sido moldada para promover a alienação dos sujeitos, sejam eles educadores ou educandos.

A crítica à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na construção dos vídeos e deste material, tem origem no tratamento do tema sobre alimentação, presente no 9º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais. No currículo citado, a alimentação é abordada a partir de uma habilidade que se concentra na análise da “[...] importância agropecuária na sociedade urbano-industrial ante o problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e à matéria-prima.” (BRASIL, 2018, p. 393).

A palavra “importância” remete a ideia de que, apenas através da produção de alimentos nos moldes hegemônicos, é possível resolver o problema da fome no mundo. A habilidade não desvela a realidade inerente desse sistema de alimentos, ligado ao agronegócio, à indústria alimentar, à formação de oligopólios, voltado à busca incessante pelo lucro, que provoca um acesso desigual aos alimentos. Ela não aborda formas e estratégias outras de produzir, de comercializar, de lidar com a questão da alimentação. A habilidade, dessa forma, mascara essa realidade e constrói ideias errôneas sobre o alimento e o temas que o circundam.

A prática educativa cotidiana, baseada na correria dos prazos, nas normas das secretarias da educação, nos currículos impostos de cima para baixo (como a BNCC), faz com que educadores e educadoras, aos poucos, percam o brilho nos olhos em relação a sua prática, ao seu papel. Por isso a importância, principalmente nesses momentos, de fazer uma reflexão crítica sobre a prática educativa, como bem destaca Freire (1996), a fim de promover junto aos educandos a saída da ingenuidade para a criticidade. Precisamos fortalecer o compromisso de promover autonomia nos educandos. O compromisso de contribuir com a formação humana intelectual desses sujeitos, de incentivar neles a análise crítica e mudança da sociedade em que vivem e viverão no futuro. No trecho a seguir, evidenciamos como o educador atua profissional e humanamente.

# Aos educadores

Não devo julgar-me como profissional "habitante" de um mundo estranho; mundo de técnicos e especialistas salvadores dos demais, donos da verdade, proprietários do saber, que devem ser doados aos "ignorantes e incapazes". Habitantes de um gueto, de onde saio messianicamente para salvar os "perdidos" que estão fora. Se procedo assim, não me comprometo verdadeiramente como profissional nem como homem. Simplesmente me alieno. (FREIRE, 1979, p. 10)

Os educandos são incentivados a reconhecer sua realidade, como sujeitos inseridos nela. Devem problematizar a alimentação, tão presente em seu cotidiano e propor, através do debate, a transformação nestes contextos, reconhecendo-se como oprimidos que buscam uma educação libertadora. É nesse sentido que as propostas desse material foram pensadas: em uma lógica problematizadora, dialógica, transformadora, que parte de educadores e educandos, sujeitos intelectuais que atuam juntos.

Esse material não tem como intuito fornecer metodologias prontas, como uma receita de bolo, para os educadores. Ele se organiza pensando em possibilidades, em sugestões que os docentes podem adaptar às suas práticas cotidianas. Ele traz subsídios, maneiras possíveis de dialogar a questão da alimentação alinhada às múltiplas realidades. Tudo isso, lembramos, partindo da ideia de que ensinar não significa transferir conhecimento, mas sim construí-lo em diálogo com educador e educandos (FREIRE, 1996).

Muitas das propostas aqui dispostas são inspiradas em dizeres e metodologias freireanas, como também têm origem em outros autores. Esse material é um convite à leitura, reinvenção, imaginação, problematização, ação e transformação!

# Como está organizado este material?

O educador é um sujeito pesquisador, investigador, que questiona sua realidade, cria suas metodologias e práticas educativas. O educador pode utilizar e se inspirar nas proposições de maneira livre, tendo autonomia para dialogar sobre alimentação com seus educandos da forma que preferir.

Sugere-se que cada educador possibilite uma abordagem dos materiais audiovisuais sobre alimentação de maneira dialógica.

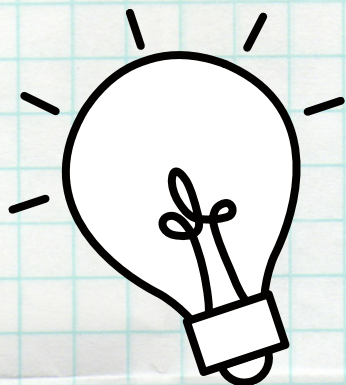
E que é o diálogo? É uma relação horizontal de A com B. Nasce de uma matriz crítica e gera criticidade (Jaspers). Nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando os dois pólos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança, com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação. (FREIRE, 1967, p. 107).



Você encontrará propostas pedagógicas variadas, relacionadas aos diversos temas que aparecem ao longo dos vídeos. As propostas/sugestões destacadas referem-se: a) momentos anteriores à visualização do vídeo; b) momentos posteriores ou concomitantes às visualizações dos vídeos. As sugestões estão agrupadas em subtemas presentes nos vídeos e são apresentadas conforme a ordem de aparição nos mesmos. O educador pode utilizá-las e adaptá-las à situação que preferir, conforme a dinâmica em sala de aula.

Há uma seção dedicada aos materiais complementares, que podem subsidiar o educador na preparação de aulas ou serem utilizados na sala de aula com os educandos.

No final, há um Glossário, dedicado aos educandos.



# Propostas e sugestões



## **Antes de assistir os vídeos:**

Tema Gerador.....	7
Despertar motivação e curiosidade.....	8

## **Depois de assistir os vídeos, vamos problematizar alguns temas:**

Agricultura Industrial/Agronegócio e seus impactos.....	9
Sistema Agroalimentar no nosso cotidiano.....	11
Fome no mundo e no Brasil.....	12
Direito Humano à Alimentação Adequada.....	13
Agroecologia e Agricultura urbana.....	14
Produção de vídeos e fotografias.....	16
Uso de músicas.....	16
Notícias de jornal e revistas.....	17

# Antes de assistir os vídeos

## Tema Gerador

Essa estratégia didática é baseada em Freire (1987) e surge do pressuposto de que, através do diálogo entre educandos e educador, é possível compreender a totalidade de uma realidade separando a totalidade em outros elementos/problemas. A partir da identificação de problemas, pode-se propor formas de transformar tais realidades.

O educador pode partir do universo temático da alimentação e dialogar com seus educandos sobre questões que estão relacionadas com esse tema. Ou seja, os estudantes gerarão diversos temas relacionados às suas próprias vivências e realidades sobre a alimentação, que levarão à investigação de uma totalidade. Eles podem propor maneiras de transformar e superar tais problemas.



## Sugestões

- A ideia do tema gerador permite uma **investigação temática coletiva/conjunta** entre educandos e educador.
- Conforme os educandos vão dialogando sobre suas realidades, o educador pode **devolver os temas levantados como problemas**, evidenciando o diálogo (não a mera narração ou exposição não dialógica)
- **Dependendo da realidade dos educandos**, podem surgir múltiplos temas geradores (como por exemplo alimentação saudável, *fast food*, o aumento nos preços dos alimentos, entre outros) que geram **aprendizado mútuo**: "Quanto mais investigo o pensar do povo com ele, tanto mais nos educamos juntos. Quanto mais nos educamos, mais continuamos investigando." (FREIRE, 1987, p. 72).
- Os temas geradores levantados permitirão uma **compreensão crítica da totalidade** que educandos e educador estão vivenciando - a da alimentação - **e como transformá-la**.

"Como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino" (FREIRE, 1996, p. 44).

## Despertar a motivação e curiosidade

O educador pode partir de contextos que motivem os educandos ao tema, despertando neles sua curiosidade e sua capacidade de refletir, de fazer críticas que superem sua ingenuidade.

São maneiras de motivar os educandos (TAPIA, 2003):

- a) Despertar a curiosidade através de questionamentos, problemas, indagações;
- b) Evocar conhecimentos prévios dos estudantes (corretos ou incorretos);
- c) Destacar a importância dos conhecimentos que estão sendo dialogados.

## Sugestões

**a) Proposição de questionamentos e problemas:** o educador pode fazer as seguintes perguntas para seus educandos e, se preferir, trabalhar com a escrita de palavras chaves:

- O que você comeu hoje ou ontem no seu almoço?
- Por que comemos esses alimentos?
- Onde e como você acha que são produzidos os alimentos?

(Educador, esteja atento a sua realidade escolar. É provável que você se depare com educandos em situação de vulnerabilidade social, sendo muitas vezes a escola o único lugar onde o estudante faz suas refeições, demandando mais cuidado ao tocar o tema)

**b) Evocar conhecimentos prévios dos estudantes:** o educador pode pedir que eles comentem ou escrevam em poucas palavras o que entendem por alimentação, fome (insegurança alimentar), agronegócio, Agroecologia etc. O professor pode dialogar e construir com a turma conceitos básicos e palavras-chave que os estudantes possam encontrar possíveis dificuldades.

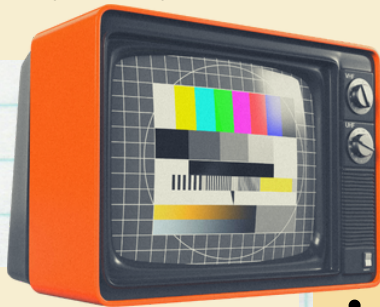
**c) Destacar a importância dos conhecimentos que estão sendo dialogados:** através do diálogo com os estudantes sobre o tema alimentação, elaborar em conjunto uma síntese: por que devemos pensar sobre a alimentação e qual o impacto dela nas nossas vidas?



# Depois de assistir os vídeos, vamos problematizar alguns temas...

## Os impactos da Agricultura industrial e do Agronegócio

Os vídeos abordam como a agricultura industrial, voltada ao lucro, é caracterizada: pelo uso de maquinário; grandes propriedades; uso de agrotóxicos e sementes transgênicas; expulsão de povos do campo, impactos sobre desmatamento e claro, produção de *commodities*.



### Sugestões

- **Sobre agrotóxicos**, existe um site que mostra quantos tipos diferentes de agrotóxicos foram encontrados na água que chega aos domicílios em cada município (Site "Por trás do alimento. Você bebe agrotóxicos?", disponível nos materiais complementares na página 19). O professor pode debater com seus educandos sobre as doenças e mortes causadas pelos agrotóxicos no país ou estado em que se localiza, baseado nos mapas presentes em um atlas sobre agrotóxicos, de autoria de Larissa Bombardi (Livro "Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia", indicado na página 20). Há informações complementares no Glossário e vídeos que podem ser encontrados nos materiais complementares sobre a temática dos agrotóxicos.
- Dependendo da realidade dos educandos, o professor pode questionar se algum deles já teve contato ou conhece alguém que aplica agrotóxicos. O professor pode instigar os estudantes a fazer uma pesquisa com familiares, explorando essa questão. Essa sugestão exercitaria a prática de investigação. Importante estar preparado para debater e desmitificar ideias em relação a esse assunto.

### Sugestões

- O professor pode retornar na parte do vídeo em que é mostrada a **propaganda da Rede Globo sobre o agronegócio**. O professor pode questionar aos alunos se já viram essa propaganda antes, o que achavam dela antes e como a interpretam depois de ter assistido o vídeo. Educador e educandos podem problematizar juntos a propaganda, identificando, por exemplo, os discursos por trás dela; por que uma emissora de televisão criou essa propaganda; por que o agronegócio se diz tão modernizante e se ele é assim de fato, entre outros questionamentos.

“O homem não é, pois, um homem para a adaptação. A educação não é um processo de adaptação do indivíduo à sociedade. O homem deve transformar a realidade para ser mais (a propaganda política ou comercial fazer do homem um objeto). (...) Quanto mais dirigidos são os homens pela propaganda ideológica, política ou comercial, tanto mais são objetos e massas. Quanto mais o homem é rebelde e indócil, tanto mais é criador, apesar de em nossa sociedade se dizer que o rebelde é um ser inadaptado.” (FREIRE, 1979, p. 16-17).

## Os impactos da Agricultura industrial e do Agronegócio (continuação)



### Sugestões

- **Sobre sementes transgênicas:** o professor pode pedir que os estudantes tragam de casa produtos que contenham o símbolo do transgênico (marcado pela letra "t" em maiúsculo, como indicado na figura ao lado). Pode se realizar um debate sobre quais são os impactos das sementes modificadas geneticamente. O educador pode sistematizar palavras-chave destacadas pelos educandos. Importante trazer para o diálogo que o uso de sementes transgênicas acarreta a perda de biodiversidade genética de alimentos (você pode encontrar mais informações sobre essa questão nos vídeos de autoria do ETC Group, sugeridos nos materiais complementares, página 23).
- Em relação à **estrutura fundiária no país e ao acesso desigual à terra**, o professor pode dividir o espaço físico da sala em dois: um lado pode representar as grandes extensões de terra e o outro pode representar as pequenas e médias propriedades. No lado dos latifúndios, o professor pode distribuir poucos alunos (correspondendo a 5% dos estudantes) e no outro lado, distribuir o restante da turma. O professor pode questionar sobre qual lado terá mais terra para plantar; qual lado terá mais lucro; qual lado causa mais impactos ambientais, gerando um debate.
- É nos portos que são exportadas as *commodities*, tais como soja e cana-de-açúcar, mencionadas no vídeo. É interessante que o educador incentive seus educandos a realizar uma **investigação/pesquisa** sobre o que é exportado e importado em determinados portos e para onde vão as exportações. A ideia é que sejam exploradas como essas dinâmicas agroexportadoras estão próximas dos estudantes e impactam sobre a própria produção do espaço, também como eles percebem os desafios e soluções.

“Quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e com seu trabalho criar um mundo próprio: seu eu e suas circunstâncias.” (FREIRE, 1979, p. 16).

## Sistema agroalimentar no cotidiano

No vídeo, é mostrado como o sistema agroalimentar controla diversas etapas da produção de alimentos (da semente à comercialização) e está ligado a busca pelo lucro e poder/controlar. Para saber mais sobre esse conceito e seus dados, consulte o Glossário sobre "Sistema Agroalimentar", página 30.

As empresas alimentícias destacadas no vídeo fazem parte do cotidiano alimentar. Por isso, é importante que se estabeleça relação entre experiências vividas pelos educandos com os saberes curriculares (como, nesse caso, a formação de oligopólios, por exemplo). O trecho a seguir fornece caminhos que esclarecem as sugestões que seguem:



"Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? [...] Por que não estabelecer uma necessária 'intimidade' entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?" (FREIRE, 1996, p. 17)

## Sugestões

- Ao pensar em um diálogo sobre esse tema, podem ser levantadas quais marcas, mencionadas no vídeo ou não, são consumidas pelos educandos ou quais costumam ver nas prateleiras dos mercados, por exemplo. A ideia é que se explore os porquês da presença massiva dessas marcas em diversos contextos da comercialização de alimentos.
- Os educandos também podem trazer encartes de supermercado e recortar produtos que pertençam a um mesmo grupo empresarial alimentício com a ajuda do professor. A partir disso pode se problematizar diversas questões.
- Vamos supor que a realidade dos seus educandos é a do campo. É possível que certas empresas/marcas/símbolos não sejam mencionadas ou reconhecidas, enquanto outras possam ser ressaltadas (como é o caso de empresas ligadas a sementes transgênicas, maquinário, agrotóxicos e outros). O professor pode questionar como certas empresas adentram em certos espaços (rural, urbano, periferia etc.) com mais facilidade, quais suas finalidades, possibilitando problematizações críticas.

## Fome no mundo e no Brasil

No vídeo é mostrada a questão da fome em escala nacional. Esta realidade pode ser considerada um ponto de partida para problematizar outras escalas chegando até a global, conforme salientam Nogueira e Carneiro (2013).

A proposta a seguir contempla um movimento de **ação-reflexão-ação** - destacado pelos autores supracitados e por Freire - sobre a problemática da fome fazendo uma relação com seu contexto mundial, sempre priorizando o diálogo entre educandos e educador.

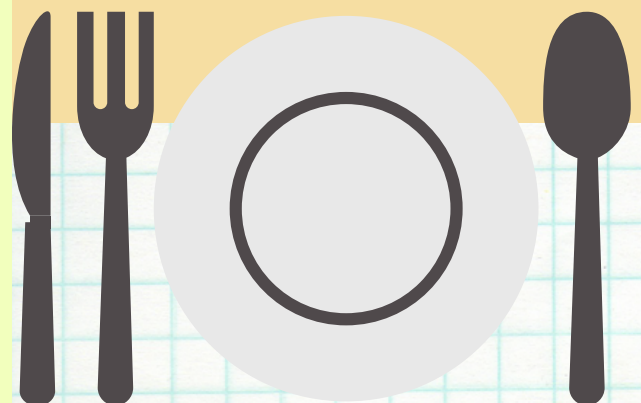
Para entender melhor essas propostas, sugere-se consultar no **Glossário** as explicações sobre Insegurança alimentar no mundo e Insegurança alimentar no Brasil (páginas 28 e 29).

### Sugestões

- Depois de apresentada a questão sobre o aumento da fome no Brasil, o professor pode **questionar** os estudantes sobre a causas que levaram a esse problema. Os estudantes apontarão através do diálogo diversos temas e problemas sobre a fome atreladas às suas próprias realidades, ao que foi visto no vídeo, aos seus conhecimentos prévios, lembrando a metodologia do tema gerador, de Freire.
- O professor pode trazer uma contextualização dos sujeitos mais atingidos pela fome e onde eles se espacializam no país (é possível falar de Grandes Regiões, estados, municípios). É possível dialogar sobre quais são os grupos mais vulneráveis à fome (destacando a questão de gênero, raça, questão econômica, contexto urbano/rural e outras).
- O professor pode resgatar o que foi dito sobre a fome no contexto brasileiro e possibilitar que os estudantes encontrem relações desse problema numa escala global (baseando-se no vídeo, em sua realidade e em conhecimentos que adquiriram em outras fontes).
- É possível trabalhar com gráficos sobre a fome, disponíveis em "Sites" nos materiais complementares, página 19.
- Uma problematização interessante pode ser a relação entre a **pandemia do Coronavírus e o aumento da fome** (mais informações sobre esse tema você pode encontrar nas sugestões de textos e notícias nos Materiais Complementares, disponíveis nas páginas 21 e 22).

### Sugestões

- Estando desveladas as realidades e contradições, o professor pode pedir que os estudantes se reúnam em grupos e proponham maneiras para a **resolução do problema/intervenção da realidade** da fome. Cada grupo pode partir de um ponto de vista. Por exemplo, pode ter um grupo que proponha ações assumindo o papel dos governos/Estado, outro que assuma o papel dos civis e coloque proposições para serem feitas nesse momento (desde uma postura crítica acerca das situações-limites) etc. Depois, cada grupo pode trazer para o debate suas ideias para os demais educandos e educador.
- É possível conversar sobre o aumento da fome no país e sua relação com a elevação dos preços dos alimentos, trazendo para o debate o papel do Estado e como suas investidas neoliberais aprofundam o problema.



## Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)

No segundo vídeo, é trazido um panorama sobre o que seria o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e como ele está relacionado com o acesso físico e econômico a alimentos adequados diariamente. Está associado à cultura, relações sociais e espaciais, autonomia da população, entre outros temas.



## Sugestões

- O educador pode pedir que cada um dos educandos traga para sala de aula um alimento específico ou um prato que consome frequentemente. Por exemplo, em certas localidades do Brasil, há um grande consumo de alimentos como açaí, farinha de mandioca, em outras localidades frequentemente se consomem bebidas à base da erva mate etc. Pode ser feito um exercício de reflexão sobre o porquê de certos lugares do Brasil terem o hábito de consumirem certos alimentos e como isso está relacionado com o espaço e sua relação com a alimentação. Pode ser abordada a questão da identidade também, visto que alimentos específicos e suas preparações geralmente estão interligados com os sentimentos de pertencimento e prazer pelo alimentar-se (BRASIL, 2014).
- Pensando nas metodologias citadas anteriormente de reflexão e problematização sobre sua realidade, os educandos podem propor ações que possam garantir o direito à alimentação adequada no âmbito de Brasil através de um debate.
- Uma discussão sobre soberania alimentar pode ser realizada. Pode ser que os educandos não estejam familiarizados com esse tema. O educador pode evocar conhecimentos prévios dos educandos sobre o tema e construir em diálogo com eles o conceito e palavras-chave relacionadas.
- Educandos e educador podem se debruçar sobre textos específicos contidos no "Guia alimentar para a população brasileira" (disponível em Materiais Complementares, na página 20). Há textos interessantes sobre as mudanças nos padrões de alimentação, ingestão excessiva de calorias (acarretando na obesidade e outras doenças crônicas), escolha dos alimentos, alimentos ultraprocessados etc.

## Agroecologia e Agricultura urbana

Os vídeos mostram como a Agroecologia e a Agricultura urbana são formas alternativas ao sistema agroalimentar hegemônico de produzir, comercializar e consumir alimentos, que respeitam saberes tradicionais/ancestrais, o tempo e recursos da natureza e focam as demandas da população por alimentos. No campo, a Agroecologia se materializa nos territórios de povos e comunidades tradicionais, em pequenas propriedades, em parte da agricultura familiar e de acampamentos e assentamentos da reforma agrária.

### Sugestões

- O docente pode instigar os educandos com os seguintes questionamentos: "Você já ouviu falar sobre experiências agroecológicas ou feiras agroecológicas próximas a você?"; dependendo da realidade dos educandos é possível perguntar se eles ou seus familiares/amigos/conhecidos produzem sem veneno, se produzem agroecologicamente no campo ou em hortas urbanas na cidade, se consomem alimentos agroecológicos etc. É importante que se ressalte o papel dos camponeses, representados pelos povos e comunidades tradicionais, dos agricultores familiares que produzem agroecologicamente, dos acampados e assentados da reforma agrária e sua relação com modos produtivos alternativos ao sistema agroalimentar. Há alguns vídeos do ETC Group nos Materiais complementares (página 23) que podem ilustrar sua importância em relação a produção de alimentos para suprir a fome de populações inteiras, como estes contribuem para a diversidade biológica de plantas e animais, entre outros aspectos.
- Se os educandos já assistiram os dois vídeos, o educador pode pedir que a turma se divida em dois polos e que um deles represente as ideias/defesas da Agricultura Industrial e outro represente outras formas de produzir, como a Agroecologia e Agricultura urbana. O intuito é gerar um debate baseado no que se compreendeu sobre cada uma delas e seus argumentos. O docente pode ser mediador desse debate, considerando se os argumentos apresentam-se válidos.
- Uma proposta interessante pode ser a realização de uma aula de campo em uma feira agroecológica; nas produções agroecológicas próximas e hortas urbanas do município. Pode-se traçar um diálogo/aproximação com os próprios sujeitos que produzem e comercializam alimentos agroecológicos/da agricultura urbana.
- No âmbito do movimento político agroecológico, há diversas facilidades gráficas sobre diversos temas. Constituem-se sistematizações, com textos e desenhos, que compartilham ideias e discussões. O site que contém diversas dessas sistematizações ou Memórias Gráficas encontra-se destacado nos Materiais complementares, na página 19. Esses materiais podem ser compartilhados com os educandos e servir de inspiração para a criação de outras facilidades gráficas, sobre o que foi apresentado no âmbito do vídeo, temas que foram dialogados etc.



## Agroecologia e Agricultura urbana

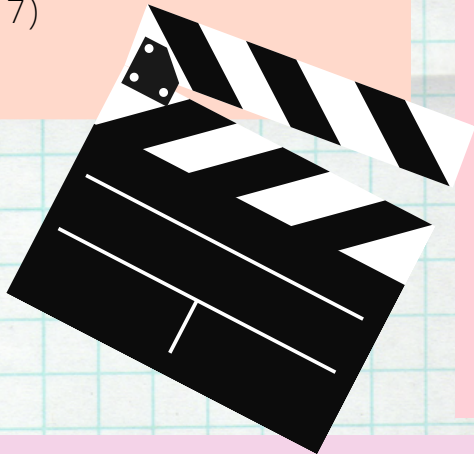
### Sugestão

- Os educandos podem fazer pesquisas sobre experiências agroecológicas e/ou de agricultura urbana espalhadas pelo país através do site Agroecologia em Rede (presente nos Materiais complementares na seção "Sites", p. 19). Estes podem socializar com a turma as experiências encontradas e as espacializar num mapa - seja este em uma escala local, regional ou nacional.
- Pensando na ferramenta da cartografia social, é possível construir com os educandos o mapeamento de como é a alimentação em volta da escola. O que comemos? Plantamos no nosso bairro, nos nossos quintais? É possível pensar em maneiras mais sustentáveis de produzir alimentos? Como fazemos isso? São perguntas que podem orientar esse mapeamento.



Katuta (2020) destaca como a cartografia escolar ainda está interligada com discursos que procuram apagar povos e seus modos de ser e estar no mundo. As demandas por se autocartografar, tem colocado sujeitos até então invisibilizados (como movimentos sociais, povos e comunidades tradicionais) no centro das disputas: nas defesas pelos seus territórios e modos de vida, na denúncia de conflitos e injustiças. No âmbito dos mapeamentos das experiências agroecológicas e afins, cabe destacar como o exercício de cada sujeito/grupo/comunidade/iniciativa de se autografar constitui-se uma maneira de dizer que **"Sim, existem experiências que promovem a mudança aqui!"**. Por isso, a importância de evidenciar essas experiências em um mapa proporcionam "(...) interrogar a geografia e cartografia historicamente produzidas e ensinadas, potencializando reflexões e debates de ordem epistemológica e metodológica e subsidiando algumas transformações nas práticas educativas." (KATUTA, 2020, p. 140).

“Em todo homem existe um ímpeto criador. O ímpeto de criar nasce da inconclusão do homem. A educação é mais autêntica quanto mais desenvolve este ímpeto ontológico de criar. A educação deve ser desinibidora e não restritiva. É necessário darmos oportunidade para que os educandos sejam eles mesmos. (...) Na medida em que os homens, dentro de sua sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora.” (FREIRE, 1979, p. 17)



## Produção de vídeos e fotografias pelos estudantes

Os vídeos didáticos podem inspirar os educandos a produzir materiais como vídeos e fotografias. A liberdade de criar, de permitir aflorar a criatividade, proporciona aos educandos a possibilidade de se enxergarem também como produtores do conhecimento. "Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção." (FREIRE, 1996, p. 25).

### Sugestão

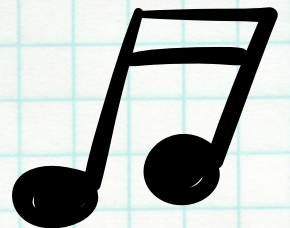
- Pensando nos educandos como sujeitos intelectuais, capazes de analisar, criticar e atuar sobre suas realidades, sugere-se que estes possam produzir seus próprios materiais fotográficos ou audiovisuais sobre alimentação. Os temas podem ser livres ou direcionados, pensando sempre nos diálogos e realidades sobre a alimentação discutido em sala. O exercício de criação permitirá que os educandos possam expressar como compreendem sua realidade alimentar, quais as problemáticas encontradas, quais as soluções para elas. Com o massivo uso das redes sociais, é possível articular essas ferramentas com as produções fotográficas e audiovisuais produzidas por eles.

## Uso de músicas

Ao longo dos dois vídeos há músicas que tratam da relação entre plantar, a consciência ambiental, o não uso de veneno, sobre sementes crioulas, sobre alimentação saudável e justa. Estas músicas estão disponíveis nos materiais complementares, na página 19.

### Sugestão

- O educador pode disponibilizar a letra das canções presentes no vídeo e/ou pedir que os educandos a escutem com atenção. A partir disso pode-se dialogar e questionar sobre qual tema se trata a música completa ou determinado trecho dela; o que ela critica; o que anuncia, temas que aborda, o que problematiza.
- Há diversas outras músicas que podem ser utilizadas para tratar variados temas presentes nos vídeos, a gosto dos educadores e educandos.



"Outro recurso didático, dentre de uma visão problematizadora da educação e não 'bancária', seria a leitura e a discussão de artigos de revistas, de jornais, de livros começando-se por trechos. Como nas entrevistas gravadas, aqui também, antes de iniciar a leitura de artigo ou do capítulo do livro se falaria de seu autor. Em seguida, se realizaria o debate em torno do conteúdo da leitura. Na linha do emprego destes recursos, parece-nos indispensável a análise do conteúdo dos editoriais da imprensa, a propósito de um mesmo acontecimento. Por que razão os jornais se manifestam de forma diferente sobre um mesmo fato? Que o povo então desenvolva o seu espírito crítico para que, ao ler jornais ou ao ouvir o noticiário das emissoras de rádio, o faça não como mero paciente, como objeto dos "comunicados" que lhes prescrevem, mas como uma consciência que precisa libertar-se." (FREIRE, 1987, p. 89, grifos nossos)



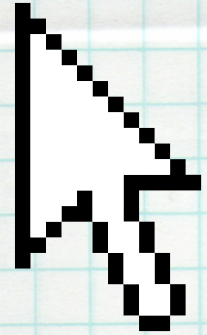
## Notícias de jornal e revistas

Em ambos os vídeos são inseridas notícias de jornais e revistas. Como bem salienta Freire no trecho acima, cada jornal, revista ou material midiático trata de determinado tema evidenciando certas partes, ocultando outras, mascarando conflitos etc. Não existe mídia neutra, por mais que ela possa se dizer como tal. Da mesma forma é a prática pedagógica: ela não deve não ser neutra porque nada é neutro. A "neutralidade" mascara a opressão.

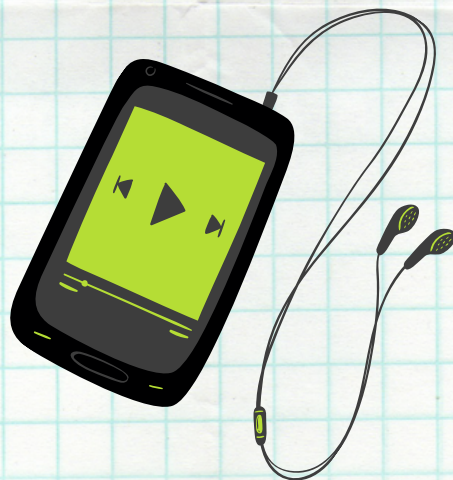
## Sugestões

- Tendo isso em mente, os educadores e educandos podem trazer fragmentos de outras notícias/informações midiáticas ou aproveitar as que estão disponíveis nos vídeos (destacadas nos Materiais complementares na seção "Notícias de jornais e revistas", página 22) para debater sobre a questão dos discursos e seus impactos sobre nós. Pode-se destacar, por exemplo, sobre MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) e como ele é, muitas vezes, marginalizado pela mídia tradicional/hegemônica, mas que em outras mídias alternativas é mostrado o contrário.
- Temas contemporâneos, como a pandemia de Coronavírus e seus impactos sobre a fome, por exemplo, podem gerar debates e problematizações.





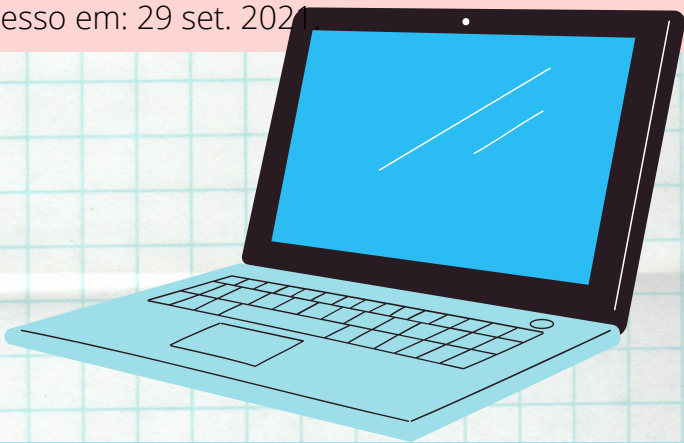
# Materiais complementares



## Músicas

MONTEIRO, Marquinhos. Fonte de vida. Intérprete: Marquinhos Monteiro. In: MONTEIRO, Marquinhos. **Fonte de vida**. S.l.: MST, 2017. Mídia digital. Disponível em: <<https://mst.org.br/2017/07/24/fonte-da-vida/>>. Acesso em: 29 set. 2021.

MONTEIRO, Marquinhos. Terra mãe. Intérprete: Marquinhos Monteiro. In: MONTEIRO, Marquinhos. **Fonte de vida**. S.l.: MST, 2017. Mídia digital. Disponível em: <<https://mst.org.br/2017/07/24/fonte-da-vida/>>. Acesso em: 29 set. 2021.



## Podcasts

### Agronegócio:

O deserto do caipira. [Locução de:] João Peres. [S.l.]: O joio e o trigo, 04 mai. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://ojoioetrigo.com.br/2021/05/o-deserto-do-caipira/>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

### Sistema Agroalimentar e cotidiano alimentar:

A comida ao redor. [Roteiro, pesquisa e narração de:] Guilherme Zocchio. [S.l.]: O joio e o trigo, 30 de ago. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://ojoioetrigo.com.br/2021/08/a-comida-ao-redor/>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

A moça da lata. [Roteiro de:] João Peres. [S.l.]: O joio e o trigo, 06 abr. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://ojoioetrigo.com.br/2021/04/a-moca-da-lata/>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

## Sites

### Agrotóxicos:

Por trás do alimento. **Você bebe agrotóxicos?** Descubra se a água da sua torneira foi contaminada, de acordo com dados do Sisagua. Disponível em: <<https://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/#>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

### Experiências Agroecológicas:

Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) et al. **Agroecologia em rede**. 2021. Disponível em: <<https://agroecologiaemrede.org.br/>>. Acesso em: 19 nov. 2021.

Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) et al. **Memórias gráficas**. 2021. Disponível em: <<https://agroecologiaemrede.org.br/paineis/>>. Acesso em: 19 nov. 2021.

Articulação Nacional de Agroecologia (ANA). **Base de dados**. Disponível em: <<https://agroecologia.org.br/agroecologia-nos-municipios/>>. Acesso em: 19 nov. 2021.

## Textos que contém mapas, gráficos e informações adicionais

### **Agricultura Industrial e Agronegócio:**

POMAR, Marcos Hermanson. **Antes do Agro, Brasil era grande importador de alimentos?** Pera lá que não é bem assim. O joio e o trigo, S.I., 09 set. 2021. Disponível em: <<https://ojoioetrigo.com.br/2021/09/antes-do-agro-brasil-era-grande-importador-de-alimentos-pera-la-que-nao-e-bem-assim/>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

ZOCCHIO, Guilherme. **O agro não é pop:** concentração da terra e uso de venenos crescem juntos. O joio e o trigo, S.I., 17 ago. 2018. Disponível em: <<https://ojoioetrigo.com.br/2018/08/o-agro-nao-e-pop-concentracao-da-terra-e-uso-de-venenos-crescem-juntos/>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

### **Agrotóxicos:**

ARANHA, Ana; ROCHA, Luana. “Coquetel” com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios. **Agência Pública/Repórter Brasil**, S.I., 15 de abril de 2019. Disponível em: <<https://portrasdoalimento.info/2019/04/15/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/#>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia.** São Paulo: FFLCH - USP, 2017. Disponível em: <<https://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardi-atlas-agrotoxico-2017.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

Carneiro, Fernando Ferreira et al. (Orgs.) **Dossiê ABRASCO:** um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dossie-abrasco-um-alerta-sobre-os-impactos-dos-agrotoxicos-na-saude>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

### **Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA):**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2021.

BEZERRA, Islandia; ISAGUIRRE, Katya Regina. Direito humano à alimentação adequada (DHAA): A discussão da “geografia da fome” à sua proteção jurídica no Brasil. In: CORRÊA, Leonardo (Orgs.). **Diálogos sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada.** Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora: Juiz de Fora, 2019, p.192-204. Disponível em: <<https://actbr.org.br/uploads/arquivos/livro-dhaa-versc3a3o-final.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

## Textos (que contém mapas, gráficos e informações adicionais)

### **Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) - continuação:**

HOLT-GIMÉNEZ, Eric. Crisis alimentarias, movimiento alimentario e cambio de régimen. In: CORRÊA, Leonardo (Orgs.). **Diálogos sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada**. Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora: Juiz de Fora, 2019, p. 117-126. Disponível em: <<https://actbr.org.br/uploads/arquivos/livro-dhaa-versc3a3o-final.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

### **Fome:**

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2020**. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/ca9692en/ca9692en.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>> . Acesso em: 08 abr. 2021.

Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN). **Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil**. Disponível em: <[http://olheparaafome.com.br/VIGISAN\\_Inseguranca\\_alimentar.pdf](http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2021.

### **Sementes transgênicas:**

GHIRELLO, Mariana. O milho que você come não é o milho que você gostaria de comer. **O joio e o trigo**, S.l., 03 nov. 2021. Disponível em: <<https://ojoioeotrigo.com.br/2021/11/o-milho-que-voce-come-nao-e-o-milho-que-voce-gostaria-de-comer/>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

### **Sistema Agroalimentar:**

ETC Group; IPES-Food. **Too big to Feed**: short report. 2018. Disponível em: <[https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/too\\_big\\_to\\_feed\\_short\\_report\\_etc\\_ipes\\_web\\_final.pdf](https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/too_big_to_feed_short_report_etc_ipes_web_final.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2021.

## Notícias de jornais e revistas

ALLEGRETTI, Laís. Não é só efeito da pandemia: por que 19 milhões de brasileiros passam fome. **BBC News Brasil**, Londres, 28 de junho de 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57530224>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

CAMARGOS, Daniel; CAMPOS, André. Fogo no Pantanal mato-grossense começou em fazendas de pecuaristas que fornecem para gigantes do agronegócio. **Repórter Brasil**, S.l., 22 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/2020/09/fogo-no-pantanal-mato-grossense-comecou-em-fazendas-de-pecuaristas-que-fornecem-para-gigantes-do-agronegocio/>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

CIMI - Conselho Indigenista Missionário. O agro é fogo: queimadas são responsabilidade do agronegócio. 2020. Disponível em: <<https://cimi.org.br/2020/10/agro-e-fogo-queimadas-criminosas/>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

MAGRI, Diogo. Auxílio diminui, a fome cresce e a inflação corrói o pouco que se tem para viver. **El país**, São Paulo, 14 de abril de 2021. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/economia/2021-04-14/auxilio-diminui-a-fome-cresce-e-a-inflacao-corroi-o-pouco-que-se-tem-para-viver.html>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

NUZZI, Vitor. Maior produtor latino-americano de arroz orgânico, MST prevê colheita de 12 toneladas. **Brasil de Fato**, 31 de março de 2021. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2021/03/31/maior-produtor-latino-americano-de-arroz-organico-mst-preve-colheita-de-12-toneladas>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Curitiba já tem 99 hortas urbanas com apoio da Prefeitura. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/curitiba-ja-tem-99-hortas-urbanas-com-apoio-da-prefeitura/57320>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

SILVEIRA, Daniel. Fome no Brasil: em 5 anos, cresce em 3 milhões o nº de pessoas em situação de insegurança alimentar grave, diz IBGE. **G1**, Rio de Janeiro, 17 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/09/17/fome-no-brasil-em-5-anos-cresce-em-3-milhoes-o-no-de-pessoas-em-situacao-de-inseguranca-alimentar-grave-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

SOBRINHO, Wanderley Preite. 90% das queimadas em áreas de agronegócio na Amazônia são para criar gado. **UOL**, São Paulo, 30 de agosto de 2019. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2019/08/30/queimadas-na-amazonia-sao-9-vezes-maiores-em-pastagens-que-em-area-agricola.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SPERB, Paula. Como o MST se tornou o maior produtor de arroz orgânico na América Latina. **BBC News Brasil**, Nova Santa Rita, 7 de maio de 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-39775504>>.

## Vídeos e documentários

### **Agrotóxicos e transgênicos:**

BRASIL DE FATO. Pulverização aérea de agrotóxicos deixa 47 trabalhadores intoxicados em Goiás. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=cKMzyTsMsIE>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

MÍDIA NINJA. Agro: ep. 13 - Transgênico. 2020. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=WiH\\_C8jWggI](https://www.youtube.com/watch?v=WiH_C8jWggI)>. Acesso em: 10 ago. 2021.

### **Sistema Agroalimentar:**

ETC GROUP. ¿Quién nos alimentará? Parte 1 La red campesina alimentaria vs cadena agroindustrial. 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/Nd2c104jZvk>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

ETC GROUP. ¿Quién nos alimentará? Parte 3 El costo oculto de la cadena agroindustrial. 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/KMEeHwm4Flw>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

### **Agroecologia, Agricultura Urbana, Rede campesina:**

CANAL IQX. Agricultura urbana na história mundial (Minutos Extras). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=i96PDE7yLkA>>. Acesso em: 06 mar. 2021.

ETC GROUP. ¿Quién nos alimentará? Parte 2 ¿Quién cuida la diversidad?. 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/QloA7PAY31o>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

ETC GROUP. ¿Quién nos alimentará? Parte 4 Apoyar la red campesina alimentaria. 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/k8ovZ-tNNS>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

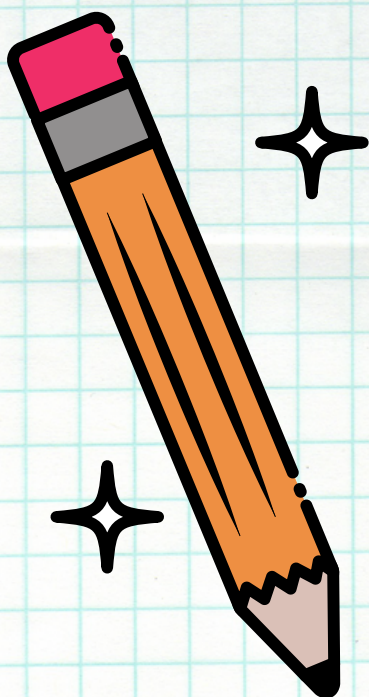
NÚCLEO DE AGROECOLOGIA APETÊ CAAPUÃ. O que é Agroecologia? 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=gYzGk5y0b7A&t=103s>>. Acesso em: 03 mar. 2021.

PLANETA. Rede Minas Tv. Agricultura Urbana - Planeta - Parte 1. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCH6WsHloLkKd-3ZhAgf8h1g>>. Acesso em: 06 mar. 2021.

SABIÁ CENTRO DE DESENVOLVIMENTO AGROECOLÓGICO. Agroecologia é Vida!. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8vpcabxKGt0>. Acesso em: 05 mar. 2021.



# Glossário



## Agricultura industrial/Agronegócio

Conforme IPES-Food (2016), esse modelo de agricultura é caracterizado por **grandes propriedades monocultoras, marcado pela forte mecanização**, uso de agroquímicos (como agrotóxicos, fertilizantes químicos), uso de sementes geneticamente modificadas (ou transgênicas), desencadeando na larga produtividade de alimentos que se destinam ao mercado internacional. A produção de *commodities* é uma das características da agricultura industrial. Está relacionada com a integração vertical e horizontal na cadeia de produção (IPES-FOOD, 2016). No Brasil, a inserção desse modelo agrícola, reproduz as condições estruturais já vivenciadas desde o período colonial: a concentração de terras nas mãos de poucos, as monoculturas e a vocação agroexportadora (PETERSEN, 2013). Importante mencionar como a Agricultura industrial ganhou força com o discurso da "Revolução Verde", que tinha a premissa de que, com a modernização agrícola, se produziria alimentos suficientes para todos do planeta, resolvendo o problema da fome.

Na década de 90, no Brasil, o agronegócio (chamado ainda de *agribusiness*, do inglês) foi apoiado pelo governo de Fernando Henrique Cardoso, num contexto de crise na agricultura brasileira, desencadeado pelas diversas medidas neoliberais ocorridas na época (ALENTEJANO; EGGER, 2021). Ele se fortalece com o aumento das demandas por *commodities* pela China e com a diminuição do apoio aos camponeses e movimentos sociais relacionados, como o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), os quais, anteriormente obtendo apoio popular, passaram a ser desmoralizados e criminalizados pela articulação entre governo, latifundiários, grandes empresas agropecuárias e mídia (ALENTEJANO; EGGER, 2021). Hoje, o agronegócio se fortalece politicamente: Alentejano e Egger (2021) destacam como os últimos ministros da agricultura brasileiros dos últimos 20 anos eram grandes poderosos do agronegócio e como a Bancada Ruralista é a maior e mais influente bancada setorial dentro do parlamento brasileiro.

Têm-se a consciência de que a agricultura familiar foi incentivada pelo Estado a produzir nos moldes da agricultura industrial (PETERSEN, 2013). Os sistemas agroalimentares atuais pressionam os agricultores a adotarem a lógica de produção industrial (produção em larga escala, monocultura, uso de agrotóxicos e outros agroquímicos etc.) (IPES-FOOD, 2016). A maior iniciativa do Estado brasileiro em incorporar os agricultores familiares na contribuição para o mercado mundial, se deu na criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (PETERSEN, 2013).



# Agroecologia

Prezando pelo não uso de agroquímicos e demais insumos na produção, a Agroecologia evidencia as relações entre uma agricultura que leva em conta o equilíbrio do meio ambiente, e o atendimento às demandas sociais no campo e na cidade (tal como o acesso à terra e o acesso à alimentos saudáveis à todos) (ALTIERI, 2004; ASSIS; ROMEIRO, 2002; VIA CAMPESINA, 2013). Ela é definida pela integração entre os conhecimentos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos para assegurar o equilíbrio do agroecossistema (ALTIERI, 2004). De acordo com Altieri (2004), através de tal equilíbrio do ambiente (que diz respeito às relações entre plantas, solo, luz solar, umidade, nutrientes, interação com outros organismos, etc), é possível produzir sem a dependência de insumos químicos, tais como agrotóxicos. Caracterizando-se também como um movimento, a Agroecologia origina-se de um diálogo entre os conhecimentos acumulados e os conhecimentos dos povos rurais (VIA CAMPESINA, 2013). A Agroecologia engloba a produção de alimentos e consciência política, a qual a partir do trabalho do camponês que produz um alimento sem veneno, promove-se uma aliança entre aqueles que se encontram na cidade com aqueles que estão no campo (VIA CAMPESINA, 2013). A Agroecologia, mesmo antes de ser considerada uma ciência institucionalizada, já fazia parte do cotidiano do camponês, o qual carrega em sua ancestralidade, práticas agrícolas desenvolvidas em consonância com o respeito pela biodiversidade (ibidem). Portanto, para a Via Campesina (2013), a Agroecologia é uma das formas de luta contra o avanço do capitalismo, sendo uma construção política, popular, cultural, social, científica, ancestral, econômica e de classe. Importante destacar que Agroecologia e agricultura orgânica não são sinônimos: segundo Assis e Romeiro (2002), os alimentos orgânicos estão direcionados a atender a expectativa do consumidor. Agricultura orgânica é conceituada desde uma base técnica natural como alternativa à agricultura convencional e a Agroecologia apresenta elementos para a transformação política, para a transição para uma agricultura mais sustentável em sentidos mais amplos (SOUZA; TAVARES, 2021).



# Agrotóxicos

A própria ideia de que agrotóxicos devem ser chamados de "defensivos agrícolas" disseminada pelas mídias hegemônicas, mascara seus efeitos sobre a saúde humana e ao meio ambiente (PETERSEN, 2015). Carneiro et al. (2015), destacam que o aumento do consumo de agrotóxicos e de fertilizantes químicos na indústria brasileira é proporcional ao aumento das monoculturas voltadas à exportação (*commodities*).

Conforme Carneiro et al. (2015), o aumento do uso de agrotóxicos está relacionado com,

- a expansão do plantio de soja transgênica (consome 40% do volume total de herbicidas, inseticidas, fungicidas, acaricidas e outros);
- a resistência de insetos, fungos e crescimento de vegetação natural, considerada "erva daninha";
- aumento de doenças nas lavouras;
- estímulo do consumo de agrotóxicos, relacionado à diminuição de preços, isenção de impostos e demais leis que favorecem seu uso.

A seguir, listamos os maiores impactos causados pelo uso de agrotóxicos:

- Contaminação de alimentos e da água. 1/3 dos alimentos consumidos frequentemente pelos brasileiros apresentam resíduos de agrotóxicos, conforme dados da Anvisa de 2011 (CARNEIRO et al., 2015). Os agrotóxicos e o descarte incorreto de suas embalagens também têm comprometido a qualidade das águas para consumo humano em diversos municípios brasileiros. Os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde humana podem proporcionar sintomas agudos e evoluir para outros crônicos os mais diversos, incluindo efeitos neurotóxicos, lesões hepáticas, arritmias cardíacas, alergias, asma brônquica, doença de Parkinson, cânceres, dermatites de contato, fibrose pulmonar e outros (OPAS/OMS, 1996 apud CARNEIRO et al., 2015).
- Contaminação por exposição. Trabalhadores agrícolas ficam expostos aos agrotóxicos cotidianamente, seja através da inalação, exposição dérmica, oral ou mista (Carneiro et al., 2015). No Atlas dos Agrotóxicos, de Larissa Bombardi, é apontado o número de pessoas intoxicadas por agrotóxicos. Do ano de 2007 a 2014, 17.369 pessoas se intoxicaram por meio dos agrotóxicos no Brasil (BOMBARDI, 2017). A maior parte das intoxicações ocorreram na região Sul.



## Insegurança alimentar (IA)

A insegurança alimentar (IA) corresponde ao comprometimento do acesso aos alimentos, em quantidade e/ou qualidade suficiente. Há três níveis de insegurança alimentar: leve, moderada e grave. A IA leve diz respeito à preocupação e incerteza ao acesso ao alimento no futuro e sua quantidade, bem como com sua qualidade. IA moderada corresponde a redução em quantidade de alimentos para os adultos e ruptura nos padrões de alimentação. Por fim, a IA grave é uma situação na qual há uma redução quantitativa de alimentos para adultos e crianças, sendo a fome vivida cotidianamente no domicílio. A insegurança alimentar está relacionada com as condições de vida, fatores socioeconômicos, composição da unidade familiar, entre outros (IBGE, 2020).

Oposto a IA, tem-se a segurança alimentar (SA), a qual corresponde ao acesso regular e permanente a alimentos em quantidade suficiente e com qualidade, sem que isso comprometa o acesso a outras necessidades (IBGE, 2020). De acordo com a pesquisa realizada pelo IBGE, domicílios que apresentam situação de S.A. são normalmente contemplados com abastecimento de água, esgotamento sanitário, lixo coletado (IBGE, 2020).

## Insegurança alimentar no Brasil

No Brasil, o número de domicílios que se encontram em situação de insegurança alimentar (IA) subiu, se comparado às pesquisas anteriores (IBGE, 2020). Apesar dos percentuais de insegurança alimentar (leve, moderada e grave) no Brasil terem diminuído de 2004 a 2013, anos nos quais se realizou a PNAD (Pesquisa Nacional Amostra de Domicílios), na POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares) 2017-2018, os percentuais aumentaram. Para a insegurança alimentar leve, o percentual foi de 14,8% (no PNAD de 2013) para 24% (IBGE, 2020). A insegurança alimentar moderada saltou de 4,6% a 8,1% na última POF, ao passo que a insegurança alimentar grave também sofreu modificações: em 2013 havia 3,2% dos domicílios consultados nessa situação e na pesquisa atual, 4,6%, contabilizando, aproximadamente, 3,1 milhões de domicílios (ibidem).

Alguns dados sobre a fome no Brasil, a partir da POF 2017-2018:

- As regiões Norte e Nordeste apresentaram as menores proporções de domicílios particulares em situação de Segurança Alimentar (SA): 43% e 49,7%, respectivamente;
- A maior vulnerabilidade a uma situação de insegurança alimentar está nos domicílios onde a mulher é a pessoa de referência, ou seja, quando é da responsabilidade da mulher a manutenção de sua família;
- Autodeclarados pardos e pretos são os que apresentaram os maiores percentuais de insegurança alimentar. Apenas 36,9% dos pardos encontra-se em situação de segurança alimentar. Para os pretos, apenas 10% deles estão em situação de segurança alimentar;
- A fome é mais predominante na área rural: 7,1% da população enquadra-se em situação de IA grave. Para a população urbana, este índice é de 4,1%.



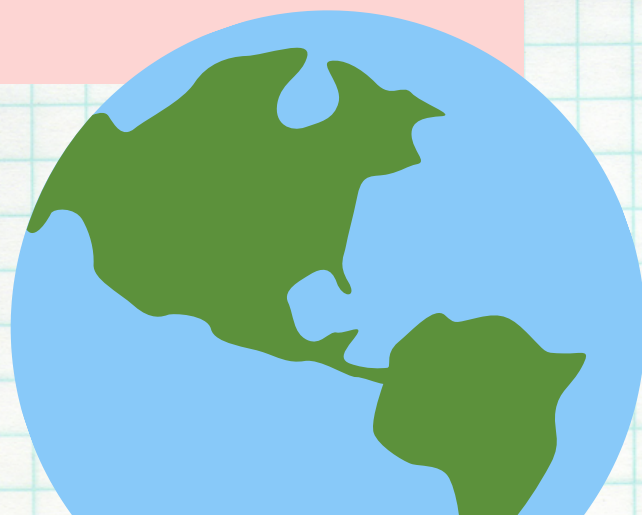
## Insegurança alimentar no mundo

As estimativas da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura apontam que há aproximadamente 690 milhões de pessoas passando fome, correspondendo a 8,9% da população mundial. A fome é mais sentida no continente asiático e, em segundo lugar, no continente africano, sendo as mulheres mais afetadas pela insegurança alimentar moderada e severa do que os homens (FAO et al., 2020).

- Fome na porção ocidental (Síria e Iêmen, por exemplo) da Ásia se dá pelos conflitos, guerras civis. No caso do Iêmen, ocorreu uma desaceleração econômica em 2015, seguida de conflitos que resultou na destruição da proteção social e dos serviços básicos. Na Síria, a guerra civil iniciada em 2011 destruiu as infraestruturas econômicas, a produção agrícola, os sistemas alimentares e as instituições sociais (ibidem).
- Na América Central e do Sul, a situação piorou também. Na América do Sul tem como exemplo a Venezuela, que após a crise política e econômica derivada do petróleo, sofreu um declínio maior na situação de segurança alimentar e nutricional. A maioria dos alimentos são importados, e por conta da desvalorização da moeda (Bolívar), eles se tornaram muito caros (ibidem).

Pessoas com maior risco de encontrarem-se em uma situação de insegurança alimentar são aquelas que possuem baixa escolaridade, desempregadas, com problemas de saúde, que moram em áreas rurais, pertencentes ao grupo de idade entre 25 e 49 anos, separados/divorciados (ibidem).

Importante destacar também os impactos da pandemia de Covid-19 sobre a fome: é possível que a insegurança alimentar apareça em países onde ela não é comumente vivida. Uma avaliação primária destacada pelo relatório sugere que a pandemia pode ter adicionado o número de famintos entre 83 e 132 milhões de pessoas, dependendo do cenário econômico (ibidem). Importante ressaltar que a fome não corresponde apenas a baixa ingestão de nutrientes causados pela insegurança alimentar, gerando desnutrição, mas também pela obesidade e sobrepeso, relacionado com a qualidade das dietas (FAO et al., 2020).



## Sistema agroalimentar

De acordo com Cabeza (2010), o sistema agroalimentar organiza industrialmente os processos de produção, distribuição e consumo de alimentos em uma escala mundial. Isso significa que, em linhas gerais, poucas empresas controlam todos esses processos, desde o momento da modificação dos genes de uma semente para plantio (tornando-as transgênicas), produção e uso de agrotóxicos, até a chegada desses alimentos às prateleiras dos estabelecimentos alimentícios (CABEZA, 2010). Empresas (alimentícias ou não) unem-se umas às outras\* em prol de obtenção de mais lucro e formam oligopólios, resultando em relações desiguais de poder na produção de alimentos (ETC GROUP; IPES-FOOD, 2018). O sistema agroalimentar foca seus esforços na geração de mais lucro, não sendo sua finalidade contribuir para uma situação de segurança alimentar. De acordo com Holt-Giménez (2019), há uma tendência neoliberal no setor dos alimentos. Essa tendência pauta-se sobre uma crença do desenvolvimento econômico fundado no mercado. Sendo assim, nessa lógica, a fome poderia ser erradicada desde a expansão dos mercados mundiais e pelo aumento da produção de alimentos (o que justificaria a inovação tecnológica no campo), alicerçada sobre as ideias da Revolução Verde. Esse modelo de produção está relacionado com interesses do Banco Mundial, da Organização Mundial do Comércio (OMC) e do Fundo Monetário Internacional (FMI) (HOLT-GIMÉNEZ, 2019).

A seguir, são ilustradas algumas empresas mundialmente conhecidas, suas áreas de atuação e o quanto controlam do mercado:

- A indústria de sementes é controlada em 1º lugar pelas empresas Monsanto e Bayer CropScience: 30,1% de todas as sementes do mundo são destas empresas;
- No setor de agroquímico (agrotóxicos, fertilizantes e outros), em primeiro lugar está a empresa Bayer CropScience Monsanto, controlando 27,4% do mercado e em segundo lugar a Syngenta-Chem China, dona de 26,9% do mercado;
- No transporte de bens agrícolas, temos em 1º lugar a Cargill e a Bunge, ambas dos Estados Unidos;
- Em relação às companhias de alimentos e bebidas, em primeiro lugar está a empresa Anheuser-Busch In-Bev e SABMiller (conhecida como Ambev), que controla 15,2% do mercado; em 2º lugar está a Nestlé (com 14,6% do mercado); o 3º lugar fica com a Pepsi&Co. (13,5% controlado); em quarto lugar aparece a empresa brasileira JBS (10,6% do mercado mundial, focada no processamento de carnes) e em 5º lugar temos a Coca-Cola, com 9,3% do mercado mundial controlado.

\*Algumas empresas optam por fundir-se horizontalmente ou verticalmente, de forma a controlar uma grande porção do mercado. Integração vertical é quando a empresa compra uma ou mais empresas de outros níveis da cadeia de produção dentro de sua cadeia de valor, por exemplo: JBS contrata/compra empresas que produzem para o gado alimento, remédio e também que criam o animal, entre outras etapas da produção, e ela só faz o processamento. Integração horizontal é quando uma companhia compra competidores dentro de uma mesma indústria. Podemos citar como exemplo a rede de supermercados Walmart e como ela comprou diversas outras pelo país.

## Soberania alimentar

Soberania alimentar está ligada a autonomia e poder de decisão em produzir e consumir alimentos culturalmente adequados e não dependentes do sistema agroalimentar das corporações, essencialmente marcado pela ideia do alimento como uma mercadoria (NOBRE et al., 2014; GIORDANI; BEZERRA; ANJOS, 2017). Soberania alimentar representa uma estratégia de transformação do modelo hegemônico de produção de alimentos (NOBRE et al., 2014). A estratégia é ampla e envolve a realização da reforma agrária, o controle sobre os territórios, a criação de mercados locais, a ampliação da biodiversidade, o cuidado com a saúde, a melhoria da qualidade de vida e a autonomia, sendo um dos pontos chave desse conceito o fortalecimento da produção e o consumo local de alimentos (NOBRE et al., 2014). São por essas razões que a soberania alimentar está relacionada com os princípios agroecológicos.



# REFERÊNCIAS

32

ALENTEJANO, Paulo Roberto Raposo; EGGER, Daniela da Silva. Agronegócio. In: DIAS, Alexandre Pessoa et al. **Dicionário de agroecologia e educação**. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 97-104.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

ASSIS, Renato Linhares de; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Agroecologia e Agricultura Orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 6, p.67-80, 2002. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Agroecologia%20e%20agricultura%20organica,%20controversias%20e%20tendencias%20-%20Renato%20de%20Assis,%20Ademar%20Ribeiro.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2019.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH - USP, 2017. Disponível em:<<https://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardi-atlas-agrotoxico-2017.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 22 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2021.

CABEZA, Manuel Delgado. El sistema agroalimentario globalizado: imperiosalimentarios y degradación social y ecologica. **Revista de Economía Crítica**, [S.l.], n. 10, p. 32-61, 2010.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. Segurança alimentar e nutricional e saúde. In: Carneiro, Fernando Ferreira et al. (Orgs.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dossie-abrasco-um-alerta-sobre-os-impactos-dos-agrotoxicos-na-saude>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

ETC Group; IPES-Food. **Too big to Feed**: short report. 2018. Disponível em: <[https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/too\\_big\\_to\\_feedhort\\_report\\_etc\\_ipes\\_web\\_final.pdf](https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/too_big_to_feedhort_report_etc_ipes_web_final.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2021.

FAO et al. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2020**. Transforming food systems for affordable healthy diets. Roma: FAO, 2020. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/ca9692en/ca9692en.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

\_\_\_\_\_. **Educação e Mudança**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIORDANI, Rubia Carla Formighieri; BEZERRA, Islândia; ANJOS, Mônica da Caldas Rosa dos. Semeando Agroecologia e colhendo nutrição: rumo ao Bem e Bom Comer. In: SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. (Orgs.). **A política nacional de Agroecologia e produção orgânica no Brasil**: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: IPEA, 2017. p. 433-454.

HOLT-GIMÉNEZ, Eric. Crises alimentarias, movimiento alimentario y cambio de régimen. In: CORREA, Leonardo (Org.). **Diálogos sobre o direito humano a Alimentação Adequada**. Juiz de Fora, MG: Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2019. p. 117-126. Disponível em: <<https://actbr.org.br/uploads/arquivos/livro-dhaa-versc3a3o-final.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>> . Acesso em: 08 abr. 2021.

IPES- Food. **De l'Uniformité et la Diversité**: changer de paradigme pour passer de l'agriculture industrielle à des systèmes agroécologiques diversifiés. 2016. Disponível em: <[http://www.ipes-food.org/\\_img/upload/files/Uniformiteala%20Diversite\\_IPES\\_FR\\_Full\\_web.pdf](http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Uniformiteala%20Diversite_IPES_FR_Full_web.pdf)> . Acesso em: 27 abr. 2021.

KATUTA, Ângela Massumi. A cartografia escolar no movimento da geografia crítica: elementos para debates. **Revista GeoSertões**, v. 5, n. 10, jun./dez. 2020. p. 126-150. Disponível em: <<https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/geosertoes/article/view/1524/pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2021

NOBRE, Miriam Nobre Pacheco et al. **Economia Feminista e Soberania Alimentar**. 2014. Disponível em: <<http://www.sof.org.br/economia-feminista-esoberania-alimentar-avancos-e-desafios/>>. Acesso em: 06 mar. 2020.

NOGUEIRA, Valdir; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. **Educação geográfica e formação da consciência espacial-cidadã**. Curitiba: Ed. UFPR, 2013.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia e a superação do paradigma da modernização. In: NIERDELE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano de; VEZZANI, Fabiane Machado (Orgs.). **Agroecologia**: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013. p. 69-103. Disponível em: <[http://asnta.org.br/files/2013/07/AGROECOLOGIA\\_praticas\\_mercados\\_e](http://asnta.org.br/files/2013/07/AGROECOLOGIA_praticas_mercados_e)

SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de; TAVARES, Patrícia Dias. Agricultura Orgânica. In: DIAS, Alexandre Pessoa et al. **Dicionário de agroecologia e educação**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 41-50.

TAPIA, Jesús Alonso. Motivação e aprendizagem no ensino médio. In: CALL, César et al. **Psicologia da aprendizagem no ensino médio**. Porto Alegre: Armed, 2003. p. 103-139.

VIA CAMPESINA. **De Maputo a Yakarta**: 5 años de agroecología en la vía campesina. 5 Años de agroecología en La Vía Campesina. 2013. Disponível em: <https://viacampesina.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2013/07/De-Maputo-a-Yakarta-ES-web.pdf>. Acesso em: 08 set. 2019.