

ALIMENTAÇÃO E CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA REFLEXÃO A PARTIR DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Cláudia Eliseu da Silva

Resumo: Este trabalho procurou compreender a percepção alimentar dos educandos de uma escola estadual do campo, localizada em um assentamento de reforma agrária, onde são produzidos alimentos de forma agroecologia e também convencional. A inserção nestes espaços educativos (escolar e não-escolar) foi possível através das ações promovidas pelo Estágio de Docência que ao integrar escola e comunidade propiciou a investigação das condições de vida e de produção dos alimentos neste ambiente. Ao investigar estes eventos buscou-se dialogar com o ensino de Ciências da Natureza, na perspectiva da educação do campo. Os resultados da pesquisa demonstram que a percepção alimentar dos educandos sofre a influência de muitos fatores, entre eles a mídia e que é necessária a construção de uma relação de sentido e significado entre estes sujeitos e o ambiente em que vivem.

Palavras-chave: Alimentação; Agroecologia; Ciências da Natureza; Educação do Campo; Percepção Alimentar.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que buscou compreender a percepção alimentar dos educandos de uma escola do campo¹, ou seja, entender de que forma estes sujeitos reconhecem, selecionam, organizam e interpretam as informações recebidas dos ambientes familiar e escolar, referentes às escolhas dos alimentos que fazem parte de sua dieta cotidiana. A pesquisa investigou, também, as condições de produção dos

¹ **Escola do campo:** conforme resolução do Conselho Estadual de Educação nº 342/2018, é considerada escola do campo aquela situada em área rural, conforme definição da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a população do campo. As populações do campo são formadas pelos agrupamentos de agricultores familiares, pecuaristas familiares, assentados e acampados da reforma agrária e atingidos por barragens, quilombolas, indígenas, agricultores e pescadores, silvicultores, extrativistas, trabalhadores assalariados rurais e outros que obtenham suas condições materiais de existência a partir do trabalho do meio rural (CEED/RS, 2018. Art. 2º, incisos I e II).

alimentos no assentamento onde a escola se localiza e possíveis diálogos com o ensino de Ciências da Natureza, na perspectiva da Educação do Campo.

Os espaços educativos pesquisados compreendem a Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade e o assentamento de reforma agrária Itapuí, localizados no município de Nova Santa Rita, no Rio Grande do Sul. A integração entre estes dois espaços educativos (escolar e não-escolar), proporcionada pelo Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza (EduCampo), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), possibilitou o estudo da percepção alimentar dos sujeitos que compõem este contexto.

O curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza dispõe-se a atender a demanda das populações do campo em sua luta histórica por uma educação qualificada e diferenciada, considerando neste contexto as peculiaridades das suas vidas. Para tanto, compôs o seu currículo de formação docente com base na interdisciplinaridade que aproxima e articula as disciplinas e campos de conhecimentos orientando-os para um objetivo comum, permitindo assim, uma reflexão sobre os saberes, as vivências e as práticas sociais e culturais das comunidades do campo. Em cada uma das etapas² do curso (oito no total) as atividades de ensino são trabalhadas de forma interdisciplinar e alternam-se entre a Universidade e a Comunidade escolhida pelo educando. Esta proposta promove a integração entre o espaço Escola-Curso, chamado de Tempo Universidade (TU) e o espaço Comunidade-Escola do Campo, dito Tempo Comunidade (TC), onde são construídos os conhecimentos necessários à formação do educando tanto no espaço formativo escolar como nos diversos espaços existentes nas comunidades onde se localizam as escolas do Campo.

A alternância entre a universidade e a comunidade/escola do campo possibilita uma inserção nos espaços educativos (escolar e não-escolar) permitindo o diálogo entre os saberes tradicionais e culturais, provenientes das experiências de vida no campo e os saberes técnico-tecnológicos da academia.

² **Etapa:** período correspondente a um semestre e comporta um tema gerador em torno do qual as atividades de ensino estão articuladas. São trabalhadas nos tempos universidade e comunidade de forma interdisciplinar. (UFRGS, 2013, p. 12-13)

Foi a partir das atividades de TC que conhecemos a Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade e o assentamento de reforma agrária Itapuí e nestes espaços, procuramos compreender de que maneira o ensino de Ciências da Natureza poderia colaborar para a aquisição de hábitos alimentares saudáveis, que possibilitassem ao educando estabelecer uma relação entre um meio ambiente saudável, a agricultura e o seu cotidiano.

O ASSENTAMENTO ITAPUÍ

O assentamento Itapuí, localizado na cidade de Nova Santa Rita – RS, implantado no ano de 1988, teve a finalidade de assentar sessenta e oito (68) famílias de agricultores, oriundas de várias regiões, principalmente dos municípios do norte do Estado. O Projeto de Assentamento Itapuí/Meridional (PA Itapuí) compreende uma área total de 1.177,6 hectares, sendo a área média dos lotes de 14,72 hectares, com parcelas que variam de acordo com as condições de solo e relevo, entre 12 e 25 hectares³. O assentamento caracteriza-se por ter uma produção bastante diversificada, de hortifrutigranjeiros (legumes, hortaliças, frutas, aves, ovos, etc.) e piscicultura, entre outras. As famílias assentadas se organizam em grupos coletivos de produção ou com alguma forma de cooperação, seja para acessar créditos ou fazer troca de serviços.

Localizam-se na área do assentamento o prédio da Associação Comunitária do Itapuí, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Treze de Maio, o Pesque e Pague Renascer, uma unidade básica de saúde, a Igreja da comunidade (Nossa Senhora Aparecida) e a Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade. Também há moradores sazonais, ou seja, pessoas que vem para a cidade em busca de trabalho somente na época da colheita, retornando aos seus municípios de origem quando findam os trabalhos. Os agricultores contam com a assistência especializada do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e, também, com o apoio do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

³ **Fonte:** Coptec, Plano de Recuperação do assentamento Itapuí Meridional, 2008. Disponível in: <https://www.coptec.org.br>, acesso em 26.11.2017.

A ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO NOVA SOCIEDADE

A Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade, localizada na Estrada do Luizinho s/nº, no assentamento Itapuí, iniciou suas atividades em 1989 e foi aprovada pela 27ª CRE (Coordenadoria Regional de Educação) de Canoas, à qual está subordinada, somente no ano de 1992. Está organizada da seguinte forma: em ciclos de formação, no ensino fundamental; ensino médio politécnico, diurno e Educação de Jovens e Adultos (EJA) no ensino médio, noturno. Conta com trezentos e setenta alunos matriculados, sendo cem alunos na EJA e os demais distribuídos entre os turnos da manhã e da tarde; vinte e quatro professores (dos quais se destacam três que atuam como vice-diretores, um para cada turno), sete funcionários (responsáveis por limpeza e merenda), quatro professores de apoio (duas supervisoras, uma professora do laboratório de aprendizagem e uma auxiliar de biblioteca), diretor e uma secretária. O espaço escolar dispõe de uma boa estrutura, apesar de o acesso ser por estradas sem pavimentação; o pátio é cercado e mantém-se fechado, resguardando a segurança de todos. A escola possui sete salas de aula, destacando-se entre elas, quatro salas que são utilizadas como temáticas; um laboratório, uma sala da direção, uma sala da secretaria, uma cozinha, uma sala de professores, uma sala de despensa, uma biblioteca, uma sala de informática, uma cantina, uma sala utilizada para a rádio (sala Mercedes Sosa⁴), um depósito de materiais e um anexo, cedido temporariamente ao município, onde funciona o posto de saúde. Há três banheiros, sendo dois utilizados pelos alunos (masculino e feminino) e o terceiro utilizado pelos professores. Abriga, ainda, uma turma de educação infantil, resultado de uma parceria da escola com a Secretaria de Educação do Município. Dispõe, também, de um anexo para atendimento especial dos educandos (sala Makarenko⁵), um refeitório que funciona no saguão de entrada

⁴ **Mercedes Sosa:** cantora argentina, uma das principais representantes da música latino-americana, conhecida como “a voz dos sem voz”, por sua sensibilidade e posição política, faleceu em 04.10.2009, aos 74 anos. Disponível in: <https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Mercedessosa>, acesso em 18.01.2019.

⁵ **Makarenko:** Anton Semyonovich Makarenko - pedagogo e pedagogista ucraniano, especializou-se no trabalho com menores abandonados, especialmente os que viviam nas ruas e estavam associados ao crime.(1888-1939). Disponível in: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Anton_Makarenko, acesso em 18.01.2019.

do prédio principal e uma quadra coberta, utilizada para educação física, jogos e eventos realizados pela Escola e, também, pela Comunidade. No pátio da escola encontramos uma horta e um horto medicinal (em forma de relógio) que não recebem manutenção frequente, pelo fato de a maioria dos alunos serem urbanos e não trazerem em sua cultura o cultivo do solo.

A infraestrutura do espaço é boa, as salas são amplas, arejadas e bem iluminadas, há fornecimento de energia elétrica pela rede pública, a água é proveniente de poço artesiano e utilizam a fossa como esgoto sanitário. O lixo produzido é coletado periodicamente, inclusive o destinado à reciclagem; conta, ainda, com transporte escolar público, além de uma linha de ônibus urbana e uma interurbana que incluem em seu itinerário a Estrada do Luizinho.

A escola oferece diariamente a merenda aos educandos, um direito (Brasil, 2009) que todos os educandos matriculados na Educação Básica têm e que o Estado deve atender. No segundo semestre de 2018 a escola publicou o relatório do investimento realizado na merenda que demonstramos na figura 1, descrita a seguir.



Figura 1 – Gráfico de Investimento na merenda escolar.

O gráfico demonstra que no ano de 2018 houve uma redução de 9% no valor recebido com relação ao ano anterior (2017). Calcula-se que a média por refeição ficou em torno de R\$ 0,29 (vinte e nove centavos) por educando, abaixo do recomendado para o Ensino Fundamental e Médio, pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que é de R\$ 0,36 (trinta e seis

centavos). Mesmo com os valores reduzidos a escola investiu 38% (trinta e oito por cento) em alimentos provenientes da agricultura familiar, superando o mínimo determinado pela legislação em 8% (oito por cento). Além disso, alguns agricultores da comunidade colaboram com a merenda doando à escola os alimentos excedentes da sua produção destinada à feira, complementando a alimentação dos educandos com produtos frescos e saudáveis.

A Escola Estadual de Ensino Médio Nova Sociedade tem acesso à produção agrícola do assentamento através de programas do governo como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA⁶) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE⁷), além de manter parcerias com a comunidade que asseguram o fornecimento de alimentos para complementar e enriquecer a merenda escolar. Os projetos desenvolvidos na escola estão relacionados ao cultivo de alimentos orgânicos⁸, através da construção de uma horta, do relógio biológico de plantas medicinais⁹ e da implantação de uma agrofloresta¹⁰, complementados pelas atividades do Clube de Ciências¹¹, além de proporcionar orientação aos educandos sobre os benefícios de um ambiente de vida e de produção saudável.

⁶ **PAA:** Programa de Aquisição de Alimentos, criado pela Lei 10.696/2003 (artigo 19), com a finalidade de promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. Disponível em <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>, acesso em 18.03.2019.

⁷ **PNAE:** Programa Nacional de Alimentação Escolar é o repasse mensal de um valor financeiro, de caráter suplementar, efetuado pelo governo federal, aos estados, municípios e escolas federais, para a cobertura de 200 dias letivos (de fevereiro a novembro), conforme o número de matrículas em cada rede de ensino. O programa proporciona alimentação escolar, bem como, ações de educação alimentar e nutricional aos alunos da educação básica pública. Disponível em <https://www.fnade.gov.br/programas/pnae>, acesso in: 18.03.2019.

⁸ **Alimentos orgânicos:** são produtos da agricultura orgânica (in natura ou processados) obtidos em sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundos de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local. Disponível in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm, acesso em 22.06.2019.

⁹ **Relógio Biológico de Plantas Medicinais:** pequeno espaço de cultivo em forma de relógio, onde cada hora representa uma parcela correspondente a um órgão do corpo humano. Em cada parcela são cultivadas as plantas medicinais de uso referendado pela ciência e que auxiliam nos transtornos de saúde do órgão representado. Disponível in: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1159290630estudo_caso_HORTO_MEDICINAL_RELOGIO_DO_CORPO_HUMANO, acesso em 21.05.2019.

¹⁰ **Agrofloresta:** é um sistema de uso da terra no qual espécies perenes lenhosas (árvores, arbustos, palmeiras e bambus) são intencionalmente utilizadas e manejadas em associação com cultivos agrícolas e/ou animais. (BRASIL, 2008, p. 20)

¹¹ **Clube de Ciências:** é um projeto de formação de professores e educadores Educampo/Faced/Ufrgs, desenvolvido em escolas do campo e tem o objetivo de incitar e estimular, por meio de atividades interdisciplinares e culturais, o desenvolvimento do caráter crítico e científico e o anseio dos jovens pela cidadania, ciências e tecnologia através da participação em atividades lúdicas que envolvam conteúdos relacionado às ciências. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/clubedeciencias/>, acesso em 07.06.2019.

Os agricultores da comunidade, em sua maioria, investem em uma produção agroecológica, em assistência técnica especializada com a Emater, em parcerias com empresas produtoras de compostos, de substratos, de tecnologias que propiciam o aumento da produção sem comprometer a qualidade e o sabor característico dos alimentos. A certificação identifica os agricultores que conquistaram o direito de participar das feiras agroecológicas, do fornecimento de alimentos como determina a legislação, das concorrências públicas para aquisição de equipamentos e insumos que beneficiem a produção, do direito de industrializar o produto ou, ainda, de garantir a preservação de uma área natural através do consórcio de florestas com plantas alimentícias, como no caso das agroflorestas.

A inserção nesta comunidade foi uma escolha entre as opções proporcionadas pela Educampo que contemplava além das escolas localizadas em zonas rurais as populações ribeirinhas, indígenas e quilombolas. O gosto pelo campo, o contato desde a infância com atividades relacionadas à horta caseira e criação de animais como aves e porcos, juntamente com a possibilidade de integração em uma localidade próxima a minha cidade de origem (Canoas), contribuíram para a escolha deste espaço. Nos primeiros dias do curso, no segundo semestre do ano de 2015, se formaram os grupos de trabalho que iniciariam o inventário da comunidade do campo e posteriormente o mapeamento da região definida para o início das atividades; teve origem neste momento o grupo de trabalho Nova Santa Rita (GT Santa Rita) ao qual me inseri, composto por nove educandos moradores da cidade de Nova Santa Rita e duas oriundas de Canoas. Para a escolha da comunidade considerou-se o fato de que havia um assentamento da reforma agrária que abrigava uma renomada escola de ensino médio, fundada pelos assentados.

No primeiro semestre de 2016, visitamos pela primeira vez a escola na intenção de apresentar o grupo de trabalho e a proposta da Educampo para o desenvolvimento das atividades discentes no espaço escolar. A partir do consentimento da direção da escola iniciamos uma trajetória que nos levou além das nossas expectativas e apesar do GT Santa Rita ter se reduzido a apenas três componentes (quatro colegas desistiram do curso, três trocaram de comunidade e outro optou por seguir seu trabalho nesta escola, porém sozinho) foi possível realizar muitas atividades e também participar de vários

eventos promovidos na cidade, relacionados à agricultura familiar, educação e saúde, o que favoreceu nosso aprendizado. A própria escola contribuiu na aproximação com a comunidade, recomendando e abonando nosso trabalho, resultando em uma parceria com os agricultores e também com as secretarias de educação e do meio ambiente do município.

Com esta rede de relações formada foi possível construir o projeto *Agrofloresta na Escola* que teve início no Estágio de Docência II – Ensino Médio (Biologia, Física e Química), no segundo semestre de 2018. Este projeto partiu de uma demanda da escola e pretende revitalizar determinadas áreas transformando-as em um espaço de trabalho, pesquisa e convivência para a comunidade em geral. O trabalho de implantação da Agrofloresta conta com uma equipe formada por professores, por educandos, por moradores da comunidade e pelo GT Santa Rita. Após elaborar o projeto e apresentá-lo à equipe escolar obtendo sua aprovação, iniciou-se a segunda fase que consiste na sua construção a partir de uma área onde já existe o pomar e na aplicação de determinadas oficinas que auxiliem no andamento dos trabalhos. Após a conclusão do Estágio de Docência III – Ensino Médio (2019/1), com os espaços educativos integrados, a equipe escolar responsável pelas etapas seguintes do projeto *Agrofloresta na Escola* deverá dar continuidade ao trabalho e na medida do possível incorporá-lo a outros projetos que venham a ser desenvolvidos.

Por ser uma escola estadual, a Nova Sociedade não se constitui apenas de moradores da comunidade, há educandos e também professores oriundos da zona urbana de Nova Santa Rita ou ainda de cidades vizinhas e por este motivo desconhecem a rotina de produção de alimentos do assentamento, assim como as iniciativas de sustentabilidade e agroecologia que estão sendo adotadas pelos agricultores.

Nos temas abordados em sala de aula, durante a observação e a regência do estágio de docência, percebeu-se que os educandos desconheciam a diferença entre produtos naturais e industrializados, da mesma forma que não percebiam a diferença entre produção convencional e agroecológica, acreditando que o alimento ideal é aquele que vem embalado e traz em sua marca a garantia de sabor e nutrição. Mesmo assim, não existia a preocupação com o conhecimento das informações contidas na embalagem

nem o hábito de ler o rótulo do produto. Desconheciam, portanto, a obrigatoriedade dos itens exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)¹² que devem constar na rotulagem dos alimentos, como data de validade, lote, origem, etc. Cultivar utilizando defensivos agrícolas era considerado por eles o sistema ideal de produzir e acreditavam, ainda, que o agrotóxico utilizado nas lavouras atinge somente as “pragas” e não os alimentos ou a saúde dos agricultores e dos consumidores.

Foi neste ambiente de vida e de produção que através da pesquisa, procuramos compreender a percepção alimentar dos educandos, procurando por meio das atividades promovidas pelo Estágio de Docência relacioná-la ao ensino de Ciências da Natureza, da Educação do Campo.

2. METODOLOGIA

Para investigar a percepção alimentar dos educandos de uma escola do campo, as condições de produção dos alimentos no assentamento onde ela se localiza e os possíveis diálogos com o ensino de Ciências da Natureza, na Educação do Campo, utilizou-se a pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa é um método

[...] adequado aos estudos da história, das representações e crenças, das relações, das percepções e opiniões, ou seja, dos produtos das interpretações que os humanos fazem durante suas vidas, da forma como constroem seus artefatos materiais e a si mesmos, sentem e pensam. (MINAYO, 2008, p.57)

Investigar estes eventos considerando o contexto de vida destes sujeitos, como se comportam, com quem se relacionam e como interagem com o meio em que vivem são características da pesquisa qualitativa. Os sujeitos desta pesquisa são vinte educandos do 8º ano do Ensino fundamental (Turma C21), composta de dez meninas e dez meninos com idade entre onze e dezesseis anos e vinte e quatro educandos do 2º ano do Ensino Médio (Turma

¹² **Anvisa:** é o órgão responsável pela regulação da rotulagem de alimentos que estabelece as informações que um rótulo deve conter, visando à garantia de qualidade do produto e à saúde do consumidor. (Brasil, 2005. P. 6)

201), constituída de dez meninas e quatorze meninos, com idade entre 15 e dezessete anos.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário que permitiu mapear e compreender o entendimento dos educandos acerca do assunto abordado e, também, perguntas abertas (possibilitando que falassem livremente sobre o tema apresentado). O questionário proposto que serviu de base para a construção dos planos de aula, continha dez perguntas relativas à alimentação que deveriam ser respondidas conforme o entendimento de cada educando, sem a necessidade de identificarem-se. O questionário foi proposto e respondido em uma aula de Estágio, integrante de uma atividade de ensino.

Das dez questões destacamos duas que consideramos as mais relevantes para este trabalho as quais trataremos a seguir, no capítulo 3. Foi utilizada também a observação sistemática, individual e participante, com base em um roteiro pré-determinado onde se definiu a regularidade e o tempo previsto para as investigações da realidade examinada.

O diário de bordo foi o instrumento de registro de todos os eventos observados durante os períodos que envolveram as etapas 6, 7 e 8 do curso da EduCampo, que culminaram nos Estágios de Docência e integraram os espaços educativos escolar e não-escolar. O registro das percepções diárias investigadas apontaram dados essenciais sobre o cotidiano e as percepções dos atores que compõem este contexto.

3. DESCRIÇÃO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS DADOS

Este trabalho teve início a partir de uma questão que pretendia compreender de que maneira o ensino de Ciências da Natureza poderia colaborar para a aquisição de hábitos alimentares saudáveis, que possibilitassem ao educando estabelecer uma relação entre um meio ambiente saudável, a agricultura e o seu cotidiano. Para atender a este questionamento foi necessário identificar como os educandos percebiam a sua alimentação e o ambiente de produção em que a escola está inserida. Através do estágio de docência foram construídas ações teórica e metodologicamente apropriadas à escola e à comunidade, como saída de campo, roda de conversa, leitura de

textos, pesquisas, debates, entre outros que propiciassem a investigação e a coleta dos dados essenciais à pesquisa.

Com o propósito de compreender a percepção dos educandos quanto ao consumo de produtos naturais e industrializados, foram propostas duas questões referentes ao consumo destes alimentos a trinta pessoas (treze educandos do 8º ano e dezessete educandos do 2º ano), conforme segue:

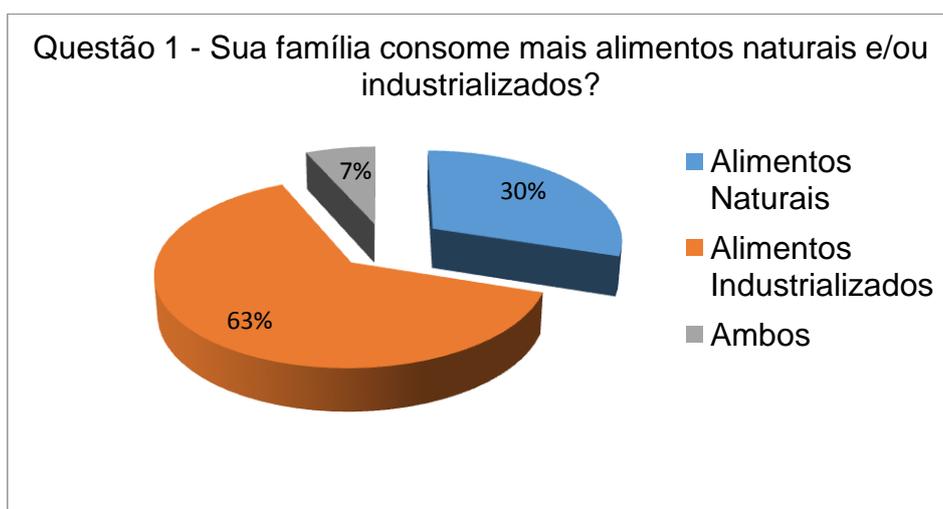


Figura 2 – Gráfico da questão 1

O gráfico da questão 1 (Figura 2) demonstra que 63% dos entrevistados consomem mais alimentos industrializados, 30% consomem mais os alimentos naturais e 7% consomem os dois tipos de alimentos.

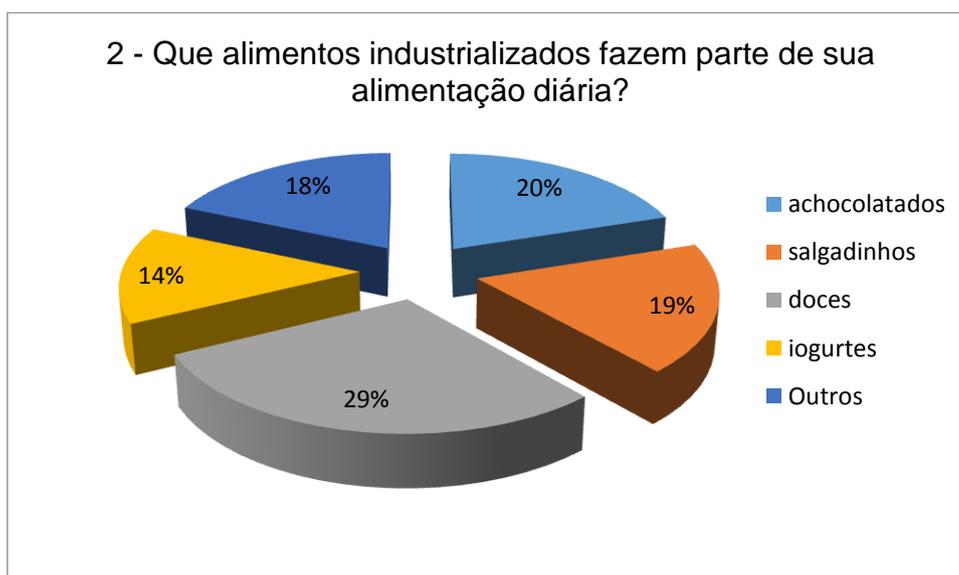


Figura 3 – Gráfico da questão 2

Na questão 2 (Figura 3) o gráfico aponta que dos alimentos industrializados que fazem parte da alimentação diária dos entrevistados, os doces foram escolhidos por 29% dos educandos, os salgadinhos por 19%, os achocolatados por 20% e os iogurtes por 14%. Os 18% restantes dos entrevistados afirmaram que sua alimentação diária é composta por outros alimentos industrializados como: as conservas, os refrigerantes, as bolachas (recheadas ou não), o feijão, o arroz, a maionese, o requeijão e as massas.

Estes dados apontam para o que Silva (2017) descreve como um *critério externo* de escolha dos alimentos, motivado pelos meios de comunicação que influenciam o indivíduo a escolher o alimento sem considerar as suas reais necessidades ou preferências. O público jovem e infantil costuma ser o mais vulnerável às campanhas publicitárias, seduzidos por imagens e informações que encobrem os efeitos causados ao organismo pelo excesso de açúcar e gorduras, além do baixo teor nutritivo.

Não se trata de dizer que os alimentos industrializados não são próprios à alimentação, mas de esclarecer a necessidade de conhecermos as condições em que ele foi produzido, os motivos que nos levam a consumir este produto e os seus benefícios para a nossa saúde. Através do ensino de Ciências da Natureza, utilizando os conhecimentos de química, física e biologia, foi possível compreender esses fenômenos, explicar como ocorrem e criar um plano de ação para intervir nesses acontecimentos, considerando os saberes dos educandos e o seu contexto de vida.

4. EDUCAÇÃO DO CAMPO

O ensino de Ciências da Natureza, na Educação do Campo demanda uma compreensão do ecossistema dominante, das condições sociais e culturais específicas das comunidades rurais, assim como das políticas públicas, assegurando a proximidade da Ciência a conteúdos relevantes relacionados à construção da história do ambiente em que vive o sujeito.

As famílias assentadas no Itapuí fazem parte de um novo padrão de assentamento, descrito pelo Incra¹³ como um modelo que baseia-se na

¹³ TORRES, Alessandra. V. DA S.; SILVA Luis A. G. C. **Agricultura Familiar em Destaque**. In: CÂMARA DOS DEPUTADOS. Legislação sobre Agricultura Familiar. Centro de Documentação e Informação. Edições Câmara. Brasília, 2016.

viabilidade econômica, na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento territorial aqui caracterizado, conforme descreve Paludo (2014, p.11), como território de trabalho, espaço permeado de relações, nos quais vive e subsiste a classe trabalhadora do campo. Onde predomina o aspecto social representado pela produção de alimentos voltada para o autoconsumo e a absorção de mão de obra, além de contribuir na geração de renda de todo o país. Mais do que uma prática agrícola, a produção agroecológica, adotada nos assentamentos também é política, pois aborda tópicos da soberania alimentar e dos direitos dos agricultores (as). Essas inovações na agricultura familiar são os resultados das lutas do MST, que em sua trajetória compreendeu que a reforma agrária tornou-se necessária a todos que vivem de seu próprio trabalho e precisam de um modelo de organização que contemple a economia, com renda e emprego para todos e proporcione uma vida mais digna no campo. A Reforma Agrária *Popular*, apresentada pelos Sem Terra,

[...] tem como base de fundo na produção agrícola a matriz agroecológica. Neste sentido, o MST está debatendo com sua base e seus aliados um programa novo de Reforma Agrária. Uma Reforma Agrária que deve começar com a democratização da propriedade da terra, mas que organize a produção de forma diferente. Priorizando a produção de alimentos saudáveis para o mercado interno, combinada com um modelo econômico que distribua renda e respeite o meio ambiente. Queremos uma Reforma Agrária que fixe as pessoas no meio rural, que desenvolva agroindústrias, combatendo o êxodo do campo, e que garanta condições de vida para o povo. Com educação em todos os níveis, moradia digna e emprego para a juventude. (MST, 2014. Hoje)

A matriz agroecológica, acima citada, refere-se a uma Ciência em construção que Feiden (2005) diz ter a interdisciplinaridade como característica de integração do conhecimento com várias outras ciências, além de agregar o saber tradicional. Não se trata apenas, como sustenta Caporal (2009), da prática ecológica e consciente dos recursos naturais, consiste também, em uma área do saber científico que parte de uma perspectiva holística (busca um entendimento integral dos fenômenos) e de uma abordagem sistemática que colabora no redirecionamento da evolução sócio-ecológica, considerando a diversidade de relações e influências recíprocas.

Da mesma forma, Boff (2016) salienta, referindo-se à sustentabilidade, que não podemos concebê-la de forma a reduzir o seu significado somente ao

crescer/desenvolver, mas deve cobrir todas as extensões reais desde as pessoas (indivíduos) até o ecossistema de todo planeta. Considera, ainda, que

Ela é fruto de um processo de educação pelo qual o ser humano redefine o feixe de relações que entretém com o universo, com a Terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo dentro dos critérios assinalados de equilíbrio ecológico, de respeito e amor a Terra e à comunidade de vida, de solidariedade para com as gerações futuras e da construção de uma democracia socioecológica. (BOFF, 2016. P. 171)

As iniciativas agroecológicas e sustentáveis que se constroem neste território, como observa Arroyo (1999), resultam do movimento do homem do campo que ao produzir, produz-se a si mesmo, como sujeito social e cultural de sua própria história. A Agroecologia como acrescenta Caldart (2017) não existiria sem os trabalhadores do campo, ao mesmo tempo em que ela vem transformando suas vidas e tecendo um mundo econômico, social, político e cultural, estabelece uma especificidade que lhes é própria, tanto no modo de produzir como na forma de convivência com a natureza. Trabalhar a terra, afirma Caldart:

[...] acompanha o dia a dia do processo que faz de uma semente uma planta e da planta um alimento, ensina de um jeito muito próprio que as coisas não nascem prontas, mas sim precisam ser cultivadas; são as mãos do camponês, da camponesa, as que podem lavar a terra para que chegue a produzir o pão. (CALDART, 2000. P. 55)

Este pão não simboliza somente a mistura cozida de farinha, água e sal, utilizada pelo homem há milênios, mas também, o *fruto da terra* que representa o alimento adequado, de qualidade e na quantidade necessária a que todo homem tem direito. Neste ponto a Lei nº 11.346/2006, em seu artigo 3º (BRASIL, 2006), que trata da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), salienta que o acesso a esse alimento, além de ser regular e permanente, deve basear-se em práticas alimentares que promovam a saúde, respeitem a diversidade cultural e que também sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis. Já a Soberania Alimentar, a quem a SAN está subordinada, trata do direito que os povos têm de estabelecer suas próprias políticas e métodos de produção, fornecimento e aquisição de alimentos. Este modelo aplica-se no incentivo a formas de produção agrícola de base familiar, na proximidade da

produção e do consumo de alimentos, assim como, na valorização da diversidade dos hábitos alimentares, resultando na promoção de um modelo sustentável. A Lei nº 11.326/2006, chamada de Lei da Agricultura Familiar (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2016), especifica que a agricultura de base familiar é aquela em que o agricultor, juntamente com sua família, dirige a sua propriedade executando atividades relacionadas ao meio rural e detém uma área que não supera quatro módulos fiscais¹⁴, onde predomine a mão de obra da própria família nas atividades econômicas e da qual obtenha um percentual mínimo da renda originada por estas atividades. Neste âmbito destacamos a Lei nº 10.831/2003 (dispõe sobre a agricultura orgânica) que se ajusta perfeitamente à agricultura familiar e, ao mesmo tempo em que atende aos preceitos da SAN, satisfaz os requisitos de Soberania Alimentar. Esta Lei, em seu artigo 1º especifica que um sistema orgânico de produção agropecuária é:

[...] todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2016. P. 46)

Este conjunto de normas que prima pela proteção do meio ambiente, tem como finalidade entre outras coisas, ofertar produtos saudáveis isentos de *contaminantes intencionais*, evidenciando que a maneira como os alimentos são produzidos interfere não somente na saúde de quem vai comê-los, mas no ambiente em que ocorre a produção. A saúde não se trata apenas da ausência de alguma doença ou enfermidade, trata-se de um estado pleno de bem-estar físico, mental e social com o qual a alimentação saudável colabora, com sua

¹⁴ **Módulo Fiscal:** unidade de medida agrária usada no Brasil, expressa em hectares. Corresponde à área mínima necessária a uma propriedade rural para que sua exploração seja economicamente viável. Um módulo varia de 5 a 110 hectares, dependendo do município. Disponível in: https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dulo_fiscal, acesso em 01.05.2019.

fundamental importância. Uma refeição completa, variada e equilibrada, proporciona a energia adequada ao organismo, além de contribuir para o crescimento e o desenvolvimento satisfatório das crianças e dos adolescentes. A prática da alimentação saudável está associada à prevenção de doenças crônicas, tais como: obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras. Mais do que ingerir nutrientes (substâncias químicas que compõem os alimentos e que são utilizadas pelo organismo), alimentar-se diz respeito também,

[...] aos alimentos que contêm e fornecem os nutrientes, a como alimentos são combinados entre si e preparados, a características do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. Todos esses aspectos influenciam a saúde e o bem estar. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014. P. 15)

As práticas alimentares existentes na escola e na comunidade resultam da relação estabelecida entre o meio ambiente, a agricultura e o cotidiano destes atores. Envolvem, ainda, os diferentes tipos de cultivo presentes no assentamento que se distinguem por serem alguns de forma agroecológica e outros de maneira convencional¹⁵, existindo ainda, o consumo de produtos processados (alterações a que o alimento é submetido após deixar a natureza, podendo variar desde a secagem de grãos até o acréscimo de diversos ingredientes, alguns utilizados com exclusividade pela indústria, como no caso dos refrigerantes). O Ministério da saúde (Brasil, 2014) especifica os diferentes tipos de processamento empregados na produção dos alimentos antes de serem adquiridos, preparados e consumidos. Destaca que o perfil dos nutrientes, o sabor, o aroma e até mesmo a combinação com outros alimentos será determinado pela forma como o alimento for processado. Recomenda, ainda, que a preferência seja sempre por alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias. O que determinará se a recomendação será seguida, ou não, pelo indivíduo é a sua percepção alimentar, que dará um novo sentido e valor às coisas com as quais se relaciona, compreendendo e

¹⁵ **Cultivo Convencional:** prática da agricultura que visa, acima de tudo, produção, deixando em segundo plano a preocupação com a conservação do Meio Ambiente e a qualidade nutricional dos alimentos. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Agricultura_convencional, acesso em 02.05.2019.

interpretando as informações por meio de sensações, juízos, afetividades e demais elementos que são próprios de cada sujeito.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou compreender a percepção alimentar dos educandos, de uma escola do campo, localizada em um assentamento da reforma agrária, as condições dos alimentos produzidos neste espaço e os possíveis diálogos com o ensino de Ciências da Natureza, no âmbito da Educação do Campo.

A pesquisa realizada demonstrou que os educandos percebem a sua alimentação a partir das informações que recebem do meio em que vivem e que elas sofrem a influência de uma série de fatores como ideias e conceitos pré-concebidos provocados muitas vezes pela mídia. Como a percepção depende de sentimentos, de significados, interpretar e avaliar as escolhas alimentares se restringe ao contexto com o qual o educando se relaciona. O contato com um ambiente agroecológico só terá sentido para o educando quando ele for estimulado a construir uma relação afetiva e de valorização com o meio. Nesse sentido a Educação do Campo, através do Estágio de Docência, propõe uma articulação entre os conteúdos contextualizados das Ciências da Natureza e os temas referentes às disciplinas de biologia, química e física, abordando os fundamentos da agroecologia na intenção de promover a construção de conhecimentos científicos com sentido e significado para os educandos. Além disso, as atividades realizadas nas ações de integração entre a escola e a comunidade, aliadas à prática pedagógica, são dinâmicas que possibilitaram como explicam Sauerwein e Schirmer (2014) o emprego de recursos diferentes que tornaram possíveis o envolvimento de educandos com aptidões e preferências distintas, proporcionando a construção dos conhecimentos conforme as suas especificidades.

A inserção nos espaços educativos (escolar e não-escolar) proporcionada pela EduCampo, permitiu a realização de um diagnóstico de parte da realidade vivida pelos educandos, o que Labrea (2007) considera essencial para determinar as metas educacionais a serem atingidas, pois esse exercício diferenciado da prática possibilita que a escola desenvolva um projeto

de acordo com as necessidades da comunidade. Este movimento de aproximação dos espaços educativos, segundo Dias, Lopes e Ribeiro (2019) necessita de estudo e pesquisa permanentes, para que se construam alternativas de mudança social que aproximem a agroecologia e os saberes dos agricultores, das escolas do campo.

Esperamos, portanto, prosseguir com este trabalho que procurou contribuir na construção de conhecimentos que sejam significativos na vida destes sujeitos, pois como afirma Freire (1979, p. 15) “Todo saber humano tem em si o testemunho do novo saber que já anuncia”.

6. REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. FERNANDES, Bernardo M. **A educação básica e o movimento social do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação Básica do Campo, 1999. Coleção Por Uma Educação Básica do Campo, nº 2.

BENJAMIN, César. CALDART, Roseli S. **Projeto popular e escolas do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo, 2000. Coleção Por uma Educação Básica do campo, nº 3.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petropolis, RJ: Vozes, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2ª. Edição. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rotulagem Nutricional Obrigatória: manual de orientação aos consumidores**. Brasília, DF: UnB, 2005.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.346 de 15 de Setembro de 2006. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. SISAN**. Brasília, DF: 2006. Disponível in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm, acesso em 01.05.2019, às 10:42.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.947 de 16 de Junho de 2009. **Lei da Alimentação Escolar**. Brasília, DF: 2009. Disponível in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm, acesso em 27.05.2009.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar. **Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica**. Coordenadores Peter Herman May, Cássio Murilo Moreira Trovatto. Organizadores Armin Deitenbach [et al.]. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008.

CALDART, Roseli S. **Agroecologia nas escolas do campo: construção do futuro feita à mão e sem permissão**. Sul 21. Editora: Via Campesina. Publicado em 02.02.2017. Disponível in: <http://www.sul21.com.br/jornal/agroecologia-nas-escolas-do-campo-construcao-do-futuro-feita-a-mao-e-sem-permissao>, acesso em 10.04.2019 às 14h22min.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Legislação sobre agricultura familiar: dispositivos constitucionais, leis e decretos relacionados a agricultura familiar**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2016.

CAPORAL, Francisco R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília, DF: 2009.

CEED/RS. Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul. Resolução nº 0342/2018. **Consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no Sistema Estadual de Ensino**. Disponível in: http://www.ceed.rs.gov.br/lista/610/Atos%20do%20Conselho%20Estadual/busca=;*:*;39;T, acesso em 25.06.2019.

DIAS Vanessa G. LOPES, Dilmar L. RIBEIRO, Juliane S. **Cultura camponesa e a construção da agroecologia nos processos formativos da educação do campo**. Nº 1 Expressa Extensão. Jan-Abr, 2019. Disponível in: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/14381/9444>, acesso em: 29.05.2019.

FEIDEN, Alberto. **Agroecologia: introdução e conceitos**. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. (Ed.) **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1979.

LABREA, Valéria V. As relações entre a educação para a sustentabilidade, transdisciplinaridade e organização em redes sociais ou *uma outra escola é possível*. In: **Marinho, Kleber Maia; LABREA, Valéria Viana. Histórias de aprender-e-ensinar para mudar o mundo**. Projeto Jovem Cidadão Amigo da Natureza – PJCAN. Paulínia, SP: Instituto Bioma, 2007.

MINAYO, Maria C. de S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 2008.

MST. O MST: Nossa História. **A Reforma Agrária Popular**. Hoje. Publicado em 2014. Disponível in: <http://www.mst.org.br/nossa-historia/hoje>, acesso em 03.04.2019.

PALUDO, Conceição (org.). **Campo e cidade em busca de caminhos comuns**. I Seminário Internacional e I Fórum de Educação do Campo da Região do RS. Pelotas: UFPel, 2014.

SAUERWEIN, Inés P. S.; SCHIRMER, Saul B. **Recursos Didáticos e História e Filosofia da Ciência em sala de aula: uma análise em periódicos de ensino nacionais**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Vol. 14, nº 3, 2014. Disponível in: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4293/2858>, acesso em: 27.05.2019.

SILVA, Lilian W. P. DA. **Alimentação e percepção**. Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antônio Meneghetti. Edição Especial: Cadernos de Ontopsicologia, p. 134-144, fev., 2017. Disponível in: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/183>, acesso em: 23.06.2019.

UFRGS. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação Licenciatura em Educação do Campo**. Programa Especial de Graduação – PEG. Faculdade de Educação. Campus Porto Alegre, Novembro de 2013. Disponível in: <https://www.ufrgs.br/liceducampofaced/projeto-pedagogico/>, acesso em 15.01.2019.