



AS INTERFACES DO ENSINO DAS CIÊNCIAS COM OS SABERES TRADICIONAIS UTILIZADOS NA AGRICULTURA URBANA DO BAIRRO EFAPI CHAPECÓ/SC

Jane Acordi de Campos¹
Antônio Valmor de Campos²

RESUMO

Este artigo resulta de experiências escolares, acadêmicas, de extensão e de pesquisa realizadas no Bairro EFAPI, município de Chapecó, localizado no Oeste Catarinense, com a economia sob a pressão do agronegócio, com modelo agropecuário industrialista e capitalista. As atividades tiveram início em 2015, no componente de Química na Escola Estadual de Educação Básica Tancredo Neves, por meio do projeto de ensino, “analisando a produção, industrialização e acesso aos alimentos”. Na sequência, alguns moradores do bairro começaram a participar das atividades e, posteriormente, através da associação Ecoefapi. Atualmente, é desenvolvido o projeto de extensão “Organização e participação social no exercício da cidadania na garantia dos direitos humanos”, em que ocorre uma constante interação entre a Universidade Federal da Fronteira Sula – UFFS com a comunidade, assim como se realiza o projeto de pesquisa “Os saberes utilizados na prática da agricultura urbana na produção em pequenos espaços no Bairro EFAPI, Chapecó/SC” (Parecer CEP nº: 4.997.412, 25/09/2021 - CAE: 49184821.5.0000.5564). Mesmo com cenário adverso, subsiste a resistência e a criatividade de pessoas que mantêm, em suas residências, a produção de alimentos, como se observa nos resultados preliminares da pesquisa (coleta de dados concluída) e nas interações da extensão. Uma consideração interessante é que muitos buscam saberes tradicionais familiares para organizar o cultivo. Essas experiências são potencializadas por meio de projetos de ensino na escola de Educação Básica Tancredo Neves, principalmente nas ciências naturais, assim como pelos projetos de extensão e pesquisa da UFFS. Na pesquisa, os resultados parciais apontam a disposição das pessoas, que cultivam, em produzir alimentos de qualidade, limpos de agroquímicos, aproveitando pequenos espaços em suas residências ou terrenos baldios. A importância justifica-se pela articulação com os aspectos sociais dos moradores, as questões ambientais e culturais, envolvendo a produção agroecológica, a agricultura urbana, o acesso, o consumo de alimentos e os aspectos educativos envolvidos.

Palavras-chave: Agricultura urbana, Saberes tradicionais, Agroecologia, Alimentação, Ensino de ciências.

INTRODUÇÃO

O momento é propício para a discussão sobre a produção, o acesso e o consumo de alimentos, pois o Brasil entra no mapa da fome, multiplicando o número de pessoas vulneráveis. Também está em alta o debate por motivo da guerra em uma região produtora na

¹ Mestra em Educação pela Unochapecó. Professora da Rede Pública Oficial de Ensino/SC. Escola de Educação Básica Catulo da Paixão Cearense - Sombrio/SC. E-mail: janeacordidecampos@gmail.com.

² Doutor em Geografia pela UFSM. Mestre em Educação pela UNISINOS. Graduação em Ciências/Matemática, Biologia e Direito. Professor na Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus* Chapecó. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em História da Educação Brasileira – GEHDEB e do Grupo de Estudos em Políticas Educacionais na formação de professores. E-mail: antonio.campos@uffs.edu.br.



Europa e a ameaça de recessão mundial, que sempre atinge os mais pobres, portanto mais suscetíveis a ampliar o mapa da fome do Brasil e do mundo.

Portanto, a discussão na educação básica através de projetos de ensino, podem contribuir para que as pessoas tomem consciência da importância de produzir alimentos, mas também entender sobre a industrialização e o acesso das pessoas aos alimentos. Esse foi o viés do projeto de ensino sobre a cadeia produtiva, a industrialização e a capacidade nutricional dos produtos da agroindústria, também houve uma interação com os saberes das famílias, onde os estudantes trouxeram rótulos e embalagens dos alimentos utilizados em suas casas, os quais foram analisados sob o ponto de vista da composição química.

Evidentemente, que os aspectos da organização produtiva é tema que merece atenção, pois envolve aspectos relacionados com a saúde, a economia, o meio ambiente, a cultura e a organização social. O Brasil destaca-se no agronegócio, com a produção de *commodities* para exportação, sendo esse o modelo protegido pelo Estado, recebendo todos os tipos de incentivos governamentais. No entanto, na outra ponta, a proposta da resistência, da agroecologia, como alternativa para a produção saudável de alimentos e equilíbrio ambiental.

Essa experiência descrita abrange um período razoável de tempo, com início em 2015, sendo atualmente integrado com projetos de extensão “Organização e participação social no exercício da cidadania na garantia dos direitos humanos” e de pesquisa “Os saberes utilizados na prática da agricultura urbana na produção em pequenos espaços no Bairro EFAPI, Chapecó/SC” (Parecer CEP nº: 4.997.412, 25/09/2021 - CAE: 49184821.5.0000.5564), da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Sendo que o desenvolvimento de pesquisa em andamento demonstra a resistência por parte dos moradores que se contrapõem ao modelo hegemônico de produção de alimentos, desenvolvendo nas suas residências experiências de produção agroecológica.

A respeito do projeto de extensão, ele está sendo desenvolvido de forma conjunta com a comunidade através da Associação Ecoefapi e também da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves. O projeto está organizado em oficinas que ocorrem bimestralmente, eventos com público em geral, de forma semestral e palestras, de acordo com os interesses dos participantes. As atividades iniciaram em setembro de 2021 e se estendem até o mesmo mês de 2023.

Sobre o projeto de pesquisa, ele tem a intenção de averiguar duas situações do bairro, a sócio-política e a cultural. A primeira está relacionada com a prática da agricultura urbana no Bairro EFAPI, município de Chapecó/SC, identificando quais os saberes são utilizados, analisando a presença de saberes tradicionais e de práticas agroecológicas, para os cultivos na

área urbana. A segunda intenção é analisar os aspectos históricos, culturais e a escolaridade da população envolvida na pesquisa.

O projeto está institucionalizado, junto a Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, com a devida aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, como já citado. A coleta de dados será realizada através de formulário pré-estruturado, com questões abertas e fechadas, colhendo dados e impressões dos “agricultores urbanos”.

Os formulários com as questões serão preenchidos em visitas domiciliares aos moradores do bairro, que se dispuserem a colaborar no projeto, com o total de duzentas famílias escolhidas pelo contato visual, onde é perceptível a prática agrícola e haja concordância em participar da entrevista, sendo mantido o sigilo e a identidade.

Os dados coletados, nos aspectos quantitativos serão analisados através do método estatístico, os quais serão apresentados também em forma de gráficos demonstrativos. Para os indicativos históricos e culturais captados nos formulários será aplicado o método dialético para análise, possibilitando identificar as contribuições dos entrevistados acerca da motivação para manutenção da agricultura urbana e também da identificação dos saberes científicos e populares utilizados no desenvolvimento desse modelo de agricultura

A expectativa é de fazer uma completa interação entre pesquisa, extensão e ensino, demonstrando, as possibilidades de articulação dos diferentes espaços de estudo, ensino/aprendizagem, levando em consideração saberes, atividades e modo de vida dos estudantes que residem no bairro. Ao mesmo tempo trazendo as contribuições da universidade e a demandando para a cooperação com as atividades educacionais do ensino médio.

Portanto, a intenção é demonstrar como ocorre o conflito do campo, principalmente dos modelos agrícola no país, do agronegócio e da produção agroecológica. Também refletir sobre as experiências de agricultura urbana, na expectativa de analisar suas potencialidades e limitações, avaliando os aspectos sociais, culturais e econômicos que motivam essa prática. Porém, sempre tendo como horizonte considerar a importância da articulação entre pesquisa, extensão e ensino, potencializando o aprendizado dos estudantes e significando as experiências acadêmicas na pesquisa e na extensão.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do presente texto está dividido em quatro partes: a primeira apresenta um apanhado sobre o tema com reflexões acerca da territorialização dos saberes e da experiência realizada até o momento, trazendo o acumulado das experiências históricas

desenvolvidas. Na segunda parte é tratado sobre o projeto de ensino, como a sua inserção se dá no âmbito escolar. A terceira parte são apresentados alguns elementos do projeto de pesquisa, inclusive, constando alguns resultados obtidos junto ao público alvo selecionado e envolvido na pesquisa de campo, a qual já foi concluída. Por fim, aborda-se alguns elementos do desenvolvimento do projeto de extensão, o qual também se articula com o ensino.

PROJETOS DE ENSINO INTERAGINDO COM PESQUISA E EXTENSÃO

Inicialmente é importante considerar que o agronegócio apresenta sua propaganda como a possibilidade de oferecer alimentos mais baratos para a população. No entanto, a prática tem se demonstrado totalmente diferente, servindo a mesma para a produção de *commodities* para exportação, com objetivos exclusivos de obtenção de vantagens financeiras. Observando dados do governo federal é possível perceber que a área destinada ao plantio de alimentos está diminuindo ano após ano, sendo que a única que aumenta é da cultura da soja.

Por sua vez, as políticas governamentais incentivam esse modelo de agricultura, deixando de apoiar as iniciativas de agricultura alternativa, como é o caso da agroecológica. Isso provoca impactos na disponibilidade de alimentos, pois, aos poucos vai excluindo a agricultura de subsistência do mapa produtivo do país, que não conta com a agricultura camponesa, como instrumento de suporte à segurança e a soberania alimentar.

Evidentemente que o problema da fome não se reduz à produção, mas também na distribuição, no acesso e no consumo de alimentos. Portanto, o problema da distribuição tem duas dimensões, uma relacionada com o transporte, que pode inviabilizar o acesso pelo aumento de preços. Também há o aspecto comercial, pois alguns países podem pagar melhores preços, deslocando os estoques de alimentos em seu favor, o que em tese, facilita o acesso da população aos alimentos, por menores preços.

Acerca desses elementos é importante trazer a discussão da pesquisa sobre o tema, em desenvolvimento, contribuindo para compreender que no princípio a agricultura brasileira é direcionada à produção de alimentos para a metrópole, especialmente o açúcar, portanto estava presente a monocultura da cana-de-açúcar e também do latifúndio: “[...] com o objetivo de fornecer produtos tropicais que interessavam ao mercado internacional. No período colonial, as terras eram doadas pelo rei de Portugal para exploração de cana-de-açúcar, primeiro produto agrícola cultivado” (FABRINI e ROOS, 2014, p. 13).

Por outro lado, o dinamismo migratório, sob o qual o país desenvolveu parte da sua agricultura, permitiu a estruturação das pequenas propriedades, portanto, mesmo com a

monocultura e o latifúndio, algumas experiências também existem em pequenas propriedades. Porém, elas acabam restritas as áreas que não eram interessantes ao latifúndio.

Mesmo com o desenvolvimento da pequena agricultura em áreas pouco atrativas, inicialmente, com o advento, em meados do século passado, da revolução verde essa situação começa a inverter-se, impulsionando o êxodo rural e ampliando a concentração da terra: “Portanto, agronegócio e latifúndio estão unidos pela acumulação capitalista rentistas e a produção agropecuária (mercadorias) não está colocada no centro do processo para ambos os segmentos” (FABRINI e ROOS, 2014, p. 27).

Paralelo a isso há um forte processo de industrialização dos alimentos, dificultando a manutenção da cultura de consumir alimentos produzidos diretamente por agricultores. É o momento que a alimentação começa a ser tomada como mercadoria estratégica para a concentração da riqueza, ampliando os lucros do capital, sem preocupação com os problemas da fome da população. Há uma tentativa de impor uma alimentação padronizada, decorrente da industrialização e fortalecida por constantes apelos nos meios de comunicação e de outros mecanismos de propaganda dos produtos industrializados.

Isso impacta no modelo então existente da produção de alimentos como compromisso de uma construção social, política e familiar, ancorada nos saberes e práticas dos antepassados: “A agricultura tradicional baseava-se no trabalho em que se desenvolvia a atividade agropecuária com a participação de toda a família no processo de produção, desde as discussões até as realizações e usufrutos do trabalho” (MOREIRA, p. 61, 2013).

Evidentemente que isso não se impõe sem resistência, como anuncia Castro (2005), configura-se o conflito, na disputa pelo espaço na agricultura – agronegócio x agricultura camponesa –, típico do território, onde as questões e os conflitos de interesse surgem das relações sociais e se territorializam, ou seja, materializam-se em disputas entre esses grupos e classes sociais para organizar o território da maneira mais adequada aos objetivos de cada um.

Nessa disputa estão também envolvidos aspectos relacionados com a questão ambiental. Pois, enquanto os produtores agroecológicos preocupam-se em preservar, mantendo o equilíbrio ambiental, com preocupações com as futuras gerações, em posição contrária estão: “Os exploracionistas, uma vez tomada sua decisão, só tem interesse em produzir o máximo possível, sem nenhuma preocupação com o ritmo de esgotamento. É um comportamento autocentrado, “autista” de certa forma, se nos permitem essa transferência de terminologia” (RAFFESTIN, 1993, p.234).

Envolvidos nessa situação, estão os agricultores familiares e camponeses, os quais insistem em permanecer no campo, com suas práticas diferenciadas e comprometidas com o



desenvolvimento com sustentabilidade ambiental, social e econômica. Configura-se uma categoria que se contrapõe ao agronegócio: “A essas pessoas do campo, com características étnicas e culturais diferenciadas dos caboclos e nativos, atribuiremos a denominação de colono [...] gerações em contato com a terra e construiu saberes ligados a terra. [...] em cumplicidade com a cultura do camponês” (MOREIRA, p. 57, 2013).

O PROJETO DE ENSINO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Essa discussão foi possível a partir de uma nova percepção do componente curricular de Química, que se aproxima realidade dos estudantes, bem como dos problemas que os afetam fora da sala de aula, segundo Trevisan e Martins (2008), anteriormente, a disciplina entrava no currículo das escolas como algo já pronto e definitivo. Isso decorre de propostas de ensino tradicionais cujos conteúdos não estão relacionados com a vida dos estudantes.

A visão inovadora da Química, é destacada por Chassot (2003), dizendo que o ensino-aprendizagem dos conhecimentos químicos passa a ser encharcado de realidade. Segundo o autor, é compromisso da escola ensinar a Química dentro de uma concepção que destaque o papel social da mesma, pois ela também se caracteriza como uma forma linguagem. Segundo Campos (2018), há indicativos de mudanças de concepção sobre o ensino de Química, bem como a compreensão de que esse componente curricular possa contribuir para que o aluno realize “leituras” globais do mundo, utilizando conhecimentos científicos e tecnológicos.

Por outro lado, além da inovação dos conteúdos é preciso novas percepções de metodologias, capazes de incorporar e potencializar essa condição. Para Campos (2018), Essa experiência realizada busca alternativas para mobilizar os estudantes para a aprendizagem do conteúdo de Química. Ainda, segundo a autora, foi utilizada como “catalizadora” dessa atividade a discussão sobre os componentes químicos e aspectos socioeconômicos e culturais envolvidos na produção de alimentos nas agroindústrias de Chapecó.

Campos (2018), aponta que o desenvolvimento do ensino através do projeto de ensino, foi possível a partir do comprometimento dos professores e que ele permite as condições para a alfabetização científica, a qual permite a compreensão de ciência que permita aos alunos fazer uma leitura das relações da mesma com a realidade. Também que alfabetizar o estudante cientificamente depende de conteúdos de Química articulados com a realidade. Ainda que é indispensável planejar as atividades com olhares para o cotidiano dos estudantes.



Portanto, a discussão sobre a propriedade agrícola, a produção e consumo de alimentos, com a articulação com os saberes e práticas tradicionais, representam uma motivação para o desenvolvimento das aulas no ensino médio, sendo que essas discussões foram fundamentadas em pesquisas realizadas e incorporadas nos conteúdos curriculares. Assim, articula-se uma nova proposta de ensino, a partir de metodologias ativas e comprometidas com a realidade dos estudantes, mas incorporando saberes científicos.

PROJETO DE PESQUISA SOBRE AGRICULTURA URBANA

A partir das atividades desenvolvidas na única escola de ensino médio do Bairro Efapi, onde residem mais de 200 mil pessoas, outras ações foram sendo planejadas, pois a proposta implantada carecia de complementação, principalmente na pesquisa. Inclusive, os primeiros ensaios de coleta de dados aconteceram a partir dos projetos de ensino.

No entanto, diante das exigências que envolvem a coleta de dados em pesquisa, era preciso institucionalizar a pesquisa, obtendo os requisitos legais necessários, para que fosse possível coletar as informações necessárias para alimentar o desenvolvimento do projeto de ensino, que era desenvolvido na EEB Tancredo Neves.

A escolha recaiu sobre a agricultura urbana, pelo fato de os estudantes da referida unidade escolar serem oriundos do próprio bairro. Também foi considerado o fato de que a atividade econômica principal dos pais dos estudantes tinha relações com a produção, industrialização e distribuição de alimentos. Por fim, havia a percepção de que era necessário dialogar com os saberes tradicionais, para prestigiar o conhecimento presente nas famílias dos estudantes e agregar elementos de sua valorização.

Esses foram, sinteticamente, os elementos que direcionaram a pesquisa para a agricultura urbana, por reunir as condições necessárias para atender as expectativas apresentadas e provocadas. Alguns elementos do projeto que merecem atenção nessa conexão com a extensão, como consta no projeto institucionalizado: “O presente projeto se propõe a interagir com a Associação Comunitária e Educativa Ecoefapi, bem como, dialogar com projetos de extensão em andamento, os quais já estão alinhados em parcerias com a mesma associação” (UFFS, 2021).

Nessa direção consta no projeto de pesquisa, que a parceria principal que se propõe neste projeto é com a EEB Tancredo Neves, por ser a única escola estadual do bairro, pelo número de estudantes que frequentam o ensino médio e a proximidade física com a UFFS, bem como das expectativas nutridas pelos alunos da unidade escolar em acessar uma vaga

nesta instituição. Também há de se considerar que, para além das formalidades acadêmicas, já ocorre uma parceria informal em diversas atividades desenvolvidas pelos envolvidos nesse processo, por professores da UFFS com a referida unidade escolar.

Essas parcerias envolviam aspectos dos saberes tradicionais observados nos relatos dos estudantes quando do desenvolvimento do projeto de ensino, bem como de aspectos relacionados com a produção de alimentos, horta escolar e a composição química do solo. Portanto, diversos elementos de ligação com a agricultura urbana, que é perceptível em uma simples visualização das residências localizadas no Bairro Efapi. Portanto a seguir algumas considerações para contextualizar o conceito e características da agricultura urbana.

Geralmente, quando se fala de agricultura, imaginamos o seu desenvolvimento em vastas extensões territoriais e, atualmente, com a utilização de pacotes de alta tecnologia e mecanização das lavouras. No entanto, há outro modelo de agricultura, pouco visível, e, talvez alguns digam insignificante, mas que resiste ao modelo da produção de *commodities*. É a produção agroecológica, com a produção de alimentos de qualidade e menor impacto ambiental: “A Agricultura Orgânica vem se tornando uma opção cada vez mais importante, atendendo uma clara e crescente demanda dos consumidores, tanto em nível nacional quanto internacional” (KHATOUNIAN, 2001, p. 11).

Evidentemente que não seria imaginável, com o atual modelo de desenvolvimento e de crescimento populacional, que essa concepção de produção com sustentabilidade, fosse capaz de assegurar a segurança alimentar da população mundial. Porém, é preciso um redimensionamento dos padrões de vida da humanidade, bem como do modelo econômico atual, onde disputamos com país cresce mais, quanto é o Produto Interno Bruto – PIB e, para isso é necessário transformar tudo em mercadoria, para que o capital possa operar e “gerar riquezas”, mesmo com o sacrifício ambiental, animal e humano.

Para um novo cenário, imaginável, porém indispensável, esse modelo produtivo menos agressivo é estratégico, visando superar a dependência da agricultura industrial e capitalista, como diz Santilli (2009), agricultura familiar é fundamental para a segurança alimentar, a geração de emprego e renda e o desenvolvimento local em bases sustentáveis e equitativas. Assim, é preciso enfrentar o agronegócio, demonstrando outras possibilidades de produção de alimentos, como a que ocorre em pequenos espaços e agricultura camponesa.

Esses modelos alternativos estão presentes no meio agrícola e no urbano. Eles são pouco visíveis, mas existem, resistem e são pretenciosos na busca da estruturação do “paradigma agroecológico”, contando os agricultores e a comunidade científica, das universidades, instituições de pesquisa, além dos movimentos sociais, através de um processo

cooperativo, solidário e coletivo, valorizando o desenvolvimento humano e produtivo: “[...] A agricultura camponesa sempre teve como característica básica a policultura, que inclui as roças de milho, feijão, arroz, mandioca etc. e o cultivo de hortaliças e frutíferas, perto da moradia (SANTILLI, 2009, p. 83)”.

Isso somente é possível com uma drástica mudança cultural, em patamares sociais significativos, onde as pessoas estejam dispostas à mudança de hábitos alimentares, de comportamentos de consumo e padrões de conforto desnecessários. Pois a nova concepção produtiva na agricultura brasileira impactaria também na economia, tendo em vista que atualmente ela está ancorada no agronegócio, com monoculturas. Evidentemente que estamos tratando de condições até utópicas, mas elas precisam ser apresentadas para fomentar possibilidades de transformação, do contrário o *status quo* não se altera.

O movimento na agricultura, da tradicional/camponesa, que carecia de muita mão-de-obra, para a revolução verde, mecanizada e tecnológica, dispensando o trabalho braçal provocou no país um rápido e forte processo de urbanização decorrente do êxodo rural, a partir de meados do século XX. Isso provoca impacto nas cidades, que sem planejamento adequado, mergulham em um crescimento desordenado, com populações empobrecidas, provocando consequências no abastecimento de água, no saneamento básico, no transporte coletivo, na saúde e outros serviços públicos precarizados pela demanda e investimentos governamentais insuficientes para atender a nova situação: “Aqui a modernidade produz as metrópoles, que industrializa e mundializa à economia nacional, internacionalizando a burguesia nacional, soldando seu lugar na economia mundial, mas prossegue também produzindo a exclusão dos pobres na cidade e no campo” (OLIVEIRA, 2017).

Mesmo para os que permanecem no campo há um choque econômico e também cultural, pois muitos que permanecem não conseguem acesso às novas tecnologias ampliando a pobreza. Outros optam pela manutenção das práticas tradicionais da agricultura, porém, sem políticas públicas de suporte, não conseguem assegurar as condições necessárias para assegurar as condições de frear o êxodo rural, que atinge as pequenas propriedades, portanto aquelas identificadas com a produção de alimentos e que realizam a industrialização artesanal.

Nesse tempo tem impulso a industrialização de alimentos, com isso, mecanismos impeditivos são aplicados na comercialização dos produtos da agricultura camponesa, ampliando as dificuldades dos pequenos produtores, que cada vez mais ficam vulneráveis e muitos acabam deixando o campo, para tentar melhor sorte nas cidades. Como diz o Papa Francisco (2015, p. 17): “Estas situações provocam os gemidos da irmã terra, que se unem aos gemidos dos abandonados do mundo, com um lamento que reclama de nós outro rumo”.

Essa situação de exclusão social e segregação econômica provoca impactos sociais, e também ambientais, como a poluição de diversas ordens (solo, água, ar), nas cidades e destruição dos biomas no campo, para a ampliação da fronteira agrícola. Porém é nesse contexto conturbado e desolador que surgem os desafios, de propor alternativas, sendo uma delas o que fazem alguns moradores das cidades, produzindo parte dos alimentos consumidos.

Evidentemente que pensar a agricultura urbana, não significa apenas produzir pequenas quantidades de alimentos, talvez insuficiente para impactar na produção global, no entanto, com ela desenvolve-se o aspecto cultural da preservação do combate ao consumismo exacerbado, portanto uma nova postura pessoal e social, pois: “A visão consumista do ser humano, incentivada pelos mecanismos da economia globalizada actual, tende a homogeneizar as culturas e a debilitar a imensa variedade cultural, que é um tesouro da humanidade” (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 37).

É nessa dimensão que está sendo desenvolvido o projeto de pesquisa, que tem por objetivo principal: “Analisar as interfaces entre a produção em pequenos espaços da agricultura urbana, com os saberes utilizados, origem sociocultural e o nível de escolaridade dos moradores do Bairro EFAPI, Chapecó/SC envolvidos na pesquisa.” A seguir algumas considerações apresentadas pelos entrevistados.

Talvez, por ser um bairro predominantemente operário, visualiza-se uma quantidade significativa de residências apresentem o plantio de alimentos, plantas medicinais, frutíferas e outros vegetais. Essa característica permite o fácil acesso ao número de residências que contribuíram com a coleta de dados, no total de 200. Percebe-se que, normalmente, nas residências onde tem algum plantio, existem várias outras plantas.

Ao responderem acerca do objetivo de plantar, boa parte diz que planta para consumo próprio, tendo alimento de qualidade, bem como alguns demonstram preocupação com aspectos mais coletivos, como preocupação ambiental e com o bem estar. A respeito da questão que trata resposta pessoal, a maioria diz que planta por satisfação pessoal ou para distração, outros porque a produção contribui com orçamento familiar.

Algumas falas indicam a preocupação com os aspectos da qualidade dos alimentos, ao ser perguntado sobre a agroecologia: “importância do replantio para preservar o solo e o meio-ambiente”; “não contamina o solo”; “é tudo natural, cuida do meio-ambiente”. Ao tratar da utilização dos saberes tradicionais extrai-se: “vinagre com detergente é bom para matar insetos”; “para piolho nas plantações utiliza-se cinzas de forro”; “colocar a cinza do fumo na água para utilizar como defensivo para pragas”; “utilizar a cebola fervida como fertilizante e inseticida”. Ao ser perguntado porque planta: “gosto de cuidar do meio-ambiente”; “é



maravilhoso, gosto de mexer na terra, gosto de plantas, cuidar traz saúde física e mental”; “para ter tempero fresco, economizar é prazeroso mexer na terra”.

Essas são algumas expressões, as quais demonstram as diferentes intenções dos “agricultores urbanos”, que tem preocupações coletivas, por exemplo relacionadas com o meio-ambiente, buscam economizar com a produção, sendo que alguns utilizam dos saberes tradicionais para o desenvolvimento das suas atividades e também está presente a satisfação pessoal. Outras situações demonstram que praticamente ninguém utiliza produtos químicos, inclusive adubos, fazendo na prática a agroecologia, mesmo algumas sem saber disso.

Evidentemente que esses dados são parciais e reduzidos, pois a pesquisa está em processo de análise dos dados coletados. A intenção é produzir o material planejado de demonstrativos para utilização no ensino, na devolutiva aos envolvidos e também na articulação com o projeto de extensão, que trata de questões relacionadas.

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE EXTENSÃO

A partir do interesse de pessoas da comunidade, inicialmente de forma individual e, posteriormente organizadas na Associação Ecofapi, percebeu-se a importância do desenvolvimento de um projeto de extensão. No entanto, nas conversações com a associação e a escola Tancredo Neves, conclui-se que seria necessário um programa de extensão, que foi institucionalizado com o título: “O Exercício da Cidadania na Garantia dos Direitos Humanos”. Nesse programa estão incluídos dois projetos: “Organização e participação social no exercício da cidadania na Garantia dos Direitos Humanos” e “Esporte e Lazer do Bairro”.

Entre os propósitos do programa de extensão está o Isso pode demonstrar aos participantes que entre as suas atividades cotidianas e os conteúdos acadêmicos, há diversas interações, como permitir que a academia pode observar, conviver e absorver aspectos sociais, políticos e educacionais, promovendo a interação das práticas educativas em sala de aula, com a pesquisa e a extensão. Por outro, há a tentativa de possibilitar que os projetos possam contribuir que os diferentes segmentos envolvidos possam obter os resultados que almejam.

O desenvolvimento do programa está organizado em três dimensões de atividades: oficinas, eventos e palestras. De acordo com o que consta no programa de extensão (2021), as oficinas serão realizadas preferencialmente como preparação para a realização dos eventos. Elas servirão para melhor discutir os temas específicos que serão abordados nos eventos. O número de oficinas é estabelecido em cada projeto a ser desenvolvido, tendo como limite a carga horária estabelecida no presente programa.



O programa prevê que os eventos servirão para apresentar os resultados obtidos nas demais atividades. Eles serão sempre precedidos da realização de palestras, minicursos ou oficinas, podendo inclusive ser mais de uma possibilidade. Nesses eventos a participação é aberta para toda a comunidade, permitindo a melhor interação com a academia.

De acordo com o estabelecido no programa, as palestras serão ofertadas em conformidade com os interesses da escola envolvida e também da comunidade do bairro. Elas podem ser realizadas em salas de aula, para turmas específicas, nas unidades escolares, sendo que os temas que tenham envolvimento maior ou ainda na comunidade, sempre atendendo as demandas do projeto no qual está planejada a oficina ou evento.

Até o momento as impressões de desenvolvimento do programa e dos respectivos projeto são positivas, apesar de ter iniciado no período da pandemia de Covid-19. Percebe-se uma adesão menor do que as expectativas, mas os que estão participando têm demonstrado interesse e aceitação da proposta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção foi demonstrar as possibilidades de articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão a partir de uma experiência que se consolidou a partir de parceria da educação básica, através da unidade escolar Tancredo Neves, da comunidade local através da Associação Ecoefapi e da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Através dessa proposta foi possível oferecer aos estudantes dados da pesquisa, principalmente a realizada anteriormente, mas semelhante a que está em desenvolvimento, incorporando aos conteúdos curriculares e também fazer a discussão com a comunidade do entorno da unidade escolar, através do projeto de extensão.

Na dimensão da pesquisa foi possível demonstrar os processos de cultivo em pequenos espaços, demonstrando o quanto essa prática potencializa a resistência ao agronegócio, bem como proporciona oportunidades de alternativas à produção de alimentos de forma saudável e limpa, pelos moradores do Bairro Efapi. Também foi possível compreender os motivos que os moradores têm para produzir nos espaços disponíveis em suas residências.

Observou-se também que há inovações nos componentes curriculares, mesmo aqueles considerados do núcleo duro das ciências, como o de Química, que procura articular os saberes científicos com a bagagem cultural que acompanha o estudante e/ou sua família. Sendo que o instrumento pedagógico utilizado foi o projeto de ensino, permite um planejamento adequado, garantindo que os conteúdos sejam ministrados, mas com articulação



com a realidade local e do próprio estudante. Porém, para que o projeto de ensino produza os efeitos desejados é preciso que tenha um planejamento adequado e uma montagem com seriedade e responsabilidade dos professores e dos estudantes.

Como instrumento de interação com a unidade escolar, a universidade e a pesquisa, o projeto de extensão tem cumprido esse papel, possibilitando a discussão dos aspectos relacionados sejam visualizados e discutidos com os membros da sociedade local. A extensão permite também que a comunidade leve para a universidade as suas visões, as demandas e contribuições que pode oferecer.

Essa experiência possibilita demonstrar a importância de uma boa articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Pelo relato atual é possível perceber que é necessário um tempo razoável para que as propostas sejam duradoras e também aceitas por estudantes e professores. A intenção é que outras experiências possam ser construídas a partir dessa.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, Jane Acordi de. **Ensino de química e a alfabetização científica: um caminho para o exercício da cidadania.** Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), 2018, orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Nadir Castilho Delizoicov.
- CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e política: território, escalas de ação e instituições.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- FABRINI, João Edmilson e ROOS, Djoni. **Conflitos territoriais entre o campesinato e o agronegócio latifundiário.** São Paulo: Outras Expressões, 2014.
- MOREIRA, Antonio Carlos. **Conquista na fronteira: desenvolvimento territorial com sustentabilidades.** Frederico Westphalen/RS: Editora da URI - Frederico Westphalen, 2013.
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **O campo no Brasil: movimentos sociais, violência e reforma agrária.** Comissão de Cooperação Internacional – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – CCINT/FFLCH. Cidade Universitária, São Paulo - SP – Brasil, 2017. Disponível em: <http://ccint.fflch.usp.br/node/1092>, acesso em 05/05/2017.
- PAPA FRANCISCO. **Carta Encíclica Laudato Si' - sobre o cuidado da casa comum.** Santa Sé, Vaticano, 2015. Disponível em: http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html; acesso em 22/05/2017.
- KHATOUNIAN, Carlos Américo. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Botucatu: Agroecológica, 2001.
- SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores.** São Paulo: Petrópolis, 2009.