



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: PRESERVAÇÃO, CONSCIENTIZAÇÃO E BUSCA PELO CONHECIMENTO

**Bruna Canabarro Pozzebon**  
Universidade Federal de Lavras  
bcpozzebon@gmail.com

**Juliano de Bastos Pazini**  
Universidade Federal de Pelotas  
julianopazzini@hotmail.com

**Renan Ricardo Zandoná**  
Universidade Federal de Pelotas  
renan\_zandona@hotmail.com

**Alessandra Pletsch**  
Universidade Federal do Pampa  
alepletsch@hotmail.com

**Laura Possani**  
Universidade Federal de Santa Maria  
laurinha\_passani@hotmail.com

**Vinicius Santos Dias**  
Universidade Federal do Pampa  
vinicius\_karrapato@yahoo.com.br

**Bruno Dias de Campos**  
Universidade Federal do Pampa  
brunodiasdecampos@hotmail.com

**Luana da Silva Cadore**  
Universidade Federal de Santa Maria  
luanascadore@yahoo.com.br

**Wolnei Castro de Oliveira Júnior**  
Universidade Federal de Santa Maria  
wolnejr@gmail.com

**Caroline Farias Barreto**  
Universidade Federal de Pelotas  
carol\_fariasb@hotmail.com

**Luciana Pinto Paim**  
Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul  
lucianappaim@bol.com.br

**Vagner Portes Guesser**  
Universidade Federal do Pampa  
vagnerguesser@hotmail.com

**Jéssica Ávila de Abreu**  
Universidade Federal Pelotas  
jessica-breu@hotmail.com

**Naymã Pinto Dias**  
Universidade Federal de Pelotas  
nayma.dias@gmail.com

**Luciana Zago Ethur**  
Universidade Federal do Pampa  
luethur@gmail.com

### Resumo

O objetivo desse trabalho foi abordar a educação ambiental no ensino médio, estimulando a preservação, conscientização e busca pelo conhecimento, através da problematização de temáticas ambientais locais. Para tal, realizou-se um painel com a temática: "Impacto da agropecuária no meio ambiente na cidade de Itaqui - Rio Grande do Sul (RS)", em que foram proferidas palestras técnicas e educativas para alunos do ensino médio, em três escolas estaduais, abordando os seguintes temas: "arenização", "impacto do uso de agrotóxicos na lavoura arrozeira", "casca de arroz" e "desperdício de alimentos". Os resultados obtidos mostraram que 34 a 56% dos entrevistados não conheciam os assuntos e 95 a 100% afirmaram que a comunidade deveria ter conhecimento sobre os temas, por serem os principais problemas ambientais da região. Os alunos participaram com questionamentos referentes aos temas abordados durante e após as apresentações, obtendo conhecimento mais amplo sobre conservação e preservação do meio ambiente e sobre a realidade do município.

**Palavras-chave:** Arenização. Casca de Arroz. Desperdício de Alimentos. Lavoura Arrozeira.

## ENVIRONMENTAL EDUCATION IN HIGH SCHOOL: PRESERVATION, AWARENESS AND SEARCH FOR KNOWLEDGE

### Abstract

The objective of this work was to broach the environmental education in high school, to stimulate preservation, awareness and the search for knowledge, through of problematization locality environmental thematic. We conducted a panel with the theme: "Impact of agriculture on the environment in the city of Itaqui - RS", in which technical and educational lectures for high school students in three schools, which addressed the following topics: "arenization", "impact of pesticide use in rice paddy", "husk rice" and "waste of food". The results showed that 34-56% of respondents had no knowledge about this themes, and 95-100% concluded that the community should have knowledge about the topics discussed. These topics are major environmental problems in the region. Students asked about the topics developed during and after the presentation, obtaining greater knowledge about conservation and preservation of the environment and about the reality of the city.

**Keywords:** Arenization. Husk Rice. Food Waste. Rice Crop.





## EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA SECUNDARIA: PRESERVACIÓN, CONCIENTIZACIÓN Y BÚSQUEDA DEL CONOCIMIENTO

### Resumen

El objetivo del presente trabajo fue abordar la educación ambiental en la secundaria, estimulando la preservación, concientización y búsqueda del conocimiento, a través de la discusión de problemáticas ambientales locales. Se realizó un panel con la temática: “Impacto de la agropecuaria en el medio ambiente en Itaqui – RS”, en el cual fueron dictadas conferencias técnicas y educativas para alumnos de secundaria en tres escuelas estatales, abordando los siguientes temas: “arenización”, impacto del uso de agro tóxicos en arrozales”, “cascaras de arroz” y “desperdicio de alimentos”. Los resultados obtenidos mostraron que del 34 al 56% de los entrevistados no conocían sobre los temas y del 95 al 100% afirmaron que la comunidad debería tener conocimiento sobre los mismos, por ser los principales problemas ambientales de la región. Los alumnos participaron con preguntas referentes a los temas abordados durante y después de las conferencias, obteniendo conocimiento más amplio sobre la conservación y preservación del medio ambiente y sobre la realidad del municipio.

**Palavras clave:** Arenización. Cascara de Arroz. Desperdicio de Alimentos. Arrozales.

## INTRODUÇÃO

A educação, em todos os seus níveis, tem por objetivo comum a formação de cidadãos, estudantes aplicados e profissionais qualificados. Nesse sentido, podemos destacar a educação ambiental, que engloba desde as questões ecológicas até a transformação de conhecimentos, visando maior sustentabilidade e conservação do meio ambiente.

A educação ambiental segue uma nova filosofia e cultura comportamental, que busca o compromisso do homem com o presente e o futuro do meio ambiente, e orienta o processo educativo para a formação da cidadania. Além disso, a educação ambiental que tem por objetivo o desenvolvimento sustentável deve considerar as realidades regionais e respeitar as diversidades culturais das populações. Também é necessário que ela se constitua basicamente num ensino interdisciplinar, possibilitando com isso um processo de aprendizagem formador de cidadãos capacitados a viver sustentavelmente (AB'SABER, 1994; KONDRAT; MACIEL, 2013).

A escola é um espaço de sociabilidade do saber humano, onde ele pode ser construído, transformado e transmitido com e na ação humana (AZEVEDO; FERNANDES, 2010). Nas escolas, a educação ambiental contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental. Para isso, é importante que mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas, para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental (MEDEIROS et al., 2011).

A educação ambiental deve levar em consideração as características regionais e culturais do local. Dessa forma, o município de Itaqui, onde o estudo foi realizado, está localizado na fronteira oeste do Rio Grande do Sul, e tem sua economia baseada na agropecuária, principalmente com a produção de arroz irrigado e a criação extensiva de bovinos de corte (FLORIANO JUNIOR, 2011).

Sabendo do impacto ambiental gerado na implantação e manutenção da lavoura arrozeira, tanto em questões de solo, água, fauna e flora, faz-se necessário a implantação de programas de conscientização e educação ambiental nessa comunidade. Além disso, devido à exploração exacerbada do solo, água e recursos naturais para manutenção da produção das lavouras e campos de criação de gado, o município também apresenta algumas áreas em processo de arenização, que acabarão se transformando em regiões problemáticas para a agropecuária, devido à inviabilidade de uso das mesmas.

Neste contexto, a extensão universitária nas escolas torna-se determinante na execução de práticas como o ensino à educação ambiental, pois serve como meio de difusão de

## Educação ambiental no ensino médio: preservação, conscientização e busca pelo conhecimento

conhecimentos para a população e principalmente para os produtores rurais, além de funcionar como uma troca de experiências entre a universidade e a sociedade. Diante disso, objetivou-se com este trabalho abordar a educação ambiental no ensino médio de escolas públicas de Itaquí/RS, visando estimular a preservação, conscientização e a busca pelo conhecimento sobre a preservação do meio ambiente, através da exposição e problematização de temáticas ambientais locais.

### **Extensão universitária em escolas**

As atividades de Extensão Universitária podem ser consideradas como um processo educativo, capaz de promover a integração da universidade com a sociedade, assegurando à comunidade acadêmica, a oportunidade de elaboração da prática pedagógica do conhecimento acadêmico (SILVA et al., 2011).

Mendes (2010) descreve a extensão universitária como uma troca de experiências, onde os acadêmicos levam e aplicam em setores da sociedade o conhecimento adquirido na universidade. A extensão universitária é imprescindível para a democratização do acesso a esses conhecimentos, assim como para o redimensionamento da função social da própria universidade, principalmente se esta for pública. O autor ainda ressalta que a extensão é o instrumento necessário para que o produto da Universidade – a pesquisa e o ensino – estejam articulados entre si e possam ser levados o mais próximo possível das aplicações úteis na sociedade.

Desta forma, a integração universidade-escola é capaz de promover e facilitar a construção e a difusão de conhecimentos, que vão de encontro com a necessidade de ambas as instituições, fazendo com que o conhecimento seja difundido para a sociedade.

### **Educação ambiental**

Ao longo dos séculos, a humanidade usufruiu do meio ambiente como fonte de alimento e sobrevivência para seu desenvolvimento. Com esse processo crescente de urbanização e evolução da civilização, a natureza passou a ser vista como fonte inesgotável de recursos, surgindo então, diversos problemas decorrentes desse uso indevido dos recursos naturais.

Porém, ao longo dos últimos 50 anos, a Educação Ambiental, definida como um processo que busca o desenvolvimento de uma consciência crítica das pessoas e pode ser fundamental no enfrentamento das questões ambientais e sociais, passou a ser pauta de eventos de cunho social e político em várias partes do mundo (TAVARES, 2010; FREITAS; MARIN, 2015), surgindo como resposta às necessidades que não estavam sendo completamente correspondidas pela educação formal, em que o descuido com o meio ambiente tem deixado a

humanidade preocupada, e por isso, talvez, seja um dos fatores mais importantes a ser estudado nas escolas, por ter relação com o futuro da humanidade e com a existência do planeta (MEDEIROS et al., 2011).

Além disso, as preocupações coletivas referentes à educação ambiental revelam não somente o desrespeito do ser humano perante a natureza, mas também a falta de estrutura para tratar desta temática. Diante disso, discussões e ações em educação ambiental têm sido e devem ser cada vez mais difundidas (BOSA; TESSER, 2014).

A implantação de programas educacionais é de suma importância na tentativa de tentar reverter ou minimizar os danos ambientais, em que o desenvolvimento da educação ambiental como método de ensino em escolas está diretamente relacionado ao movimento ambientalista, sendo fruto da conscientização da problemática ambiental (SANTOS, 2007), pois a escola tem o papel de sensibilizar o aluno, estimulando-o a buscar valores que o conduzam a convivência harmoniosa com a natureza, além de auxiliar o mesmo a analisar criticamente os princípios que levaram à destruição inconsciente dos recursos naturais e espécies extintas, fazendo-o ter consciência de que as reservas da natureza devem ser usadas de forma racional, buscando evitar o desperdício e considerando a reciclagem como processo vital (EFFETING, 2007).

## MATERIAIS E MÉTODOS

A ação de extensão foi desenvolvida com foco na conscientização dos alunos do ensino médio de três escolas estaduais do município de Itaqui – RS, visando chamar a atenção dos estudantes para a importância da conservação do meio ambiente e orientar sobre a realidade que pode ser percebida diariamente no entorno da cidade, nas lavouras e campo; nas ruas; e na própria escola.

A ação foi desenvolvida na forma de Painel: “Impacto da agropecuária no meio ambiente, no município de Itaqui - RS”, com palestras técnico-educativas e conversação sobre os temas propostos, voltados para a realidade do município. Os temas abordados no Painel foram: Palestra I: “A arenização na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul”; Palestra II: “Lavoura arrozeira e seu impacto ambiental – Passado, Presente e Futuro”; Palestra III: “Problema ambiental da casca de arroz”; Palestra IV: “Produção de alimentos x desperdício: Tipos, causas e como reduzir perdas na alimentação”.

O painel foi apresentado nas três escolas de ensino médio da cidade de Itaqui, nos turnos da manhã e noite, conforme horário de concentração das turmas de 1º, 2º e 3º anos do ensino

médio. As palestras foram proferidas por acadêmicos de diferentes semestres do curso de Agronomia da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

Posteriormente às apresentações, foi disponibilizado aos alunos um momento para conversa sobre os temas abordados nas referidas palestras, quando os alunos e professores das escolas puderam perguntar, opinar e refletir sobre os assuntos abordados.

Para avaliação da ação de extensão, foi aplicado um questionário com cinco questões, no qual a última questão era específica sobre o tema central, abordado em cada palestra (Quadro 1).

**1. Você já tinha conhecimento sobre o assunto que foi abordado?**

Sim ( ) Não ( )

**2. Na sua opinião, a comunidade deveria ter conhecimento sobre esse assunto?**

Sim ( ) Não ( )

**3. A apresentação se mostrou interessante e informativa para você?**

Sim ( ) Não ( )

**4. O que mais lhe chamou a atenção durante a apresentação?** (Resposta pessoal)

**5. Palestra I:** Após o seminário - você saberia distinguir arenização de desertificação?

**5. Palestra II:** O uso de agrotóxicos no cultivo do arroz é importante? Por quê?

**5. Palestra III:** Você acha importante dar destino a casca de arroz?

Qual o destino que você pensa ser o mais adequado?

**5. Palestra IV:** Na sua opinião, qual a forma mais adequada de se evitar o desperdício de alimentos?

**Quadro 1** – Questionário utilizado na avaliação da atividade de extensão desenvolvida nas escolas de ensino médio de Itaqui – RS. Fonte: Elaborado pelos autores.

## RESULTADOS E ANÁLISES

A ação de extensão teve a participação de 448 estudantes das três escolas de ensino médio da cidade de Itaqui. Os grupos responsáveis por ministrar as palestras, foram acolhidos pelos professores e diretores das escolas, inclusive com a solicitação de retorno em outras oportunidades, com objetivo de proferir novas palestras com diferentes abordagens ambientais. Esse fato deve ser ressaltado porque evidencia a importância do elo entre universidade e escolas, não somente pelos temas centrados na educação ambiental, mas, também, pela convivência dos acadêmicos com os alunos das escolas. Manchur *et al.*, (2013) ressaltam que a extensão universitária é um dos caminhos para desenvolver uma formação acadêmica completa, pois visa

integrar teoria e prática numa comunicação com a sociedade, possibilitando a troca de saberes entre ambos, e que é através dessa ação que acontece a socialização e a construção de novos conhecimentos.

Durante o desenvolvimento de uma das atividades, a professora de uma das escolas afirmou: “... é importante a vinda de vocês até aqui para que eles (os alunos) vejam que existe algo além do que eles vivenciam. A escola está situada em uma região muito pobre... eles pensam que devem continuar o que os seus familiares fazem...”

Nesta mesma linha de pensamento, Effting (2007) relatou em seu trabalho que através do conhecimento do lugar onde se vive e os cuidados com a natureza, a qualidade de vida se torna melhor, onde projetos de educação ambiental são oportunidades de aplicação e continuidade desta prática, permitindo a mudança de hábitos através da interação entre escola e comunidade. Além disso, o conhecimento científico gerado nas universidades deve, além de retornar à comunidade, estar voltado para a problemática regional na qual está inserida (MOLINA, 2011).

Com relação aos questionários aplicados, as respostas foram expressas em porcentagem (%) para quantificação dos resultados.

No que se refere à Palestra I, percebeu-se que 66% dos alunos já tinham conhecimento sobre a arenização na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, e 97% dos mesmos julgaram importante a comunidade Itaquense ter mais informações sobre o assunto. Além disso, quando questionados se a apresentação havia sido interessante, 95% responderam que sim, e 44% ressaltaram que toda a apresentação foi interessante. Algumas das respostas mais frequentes dos alunos sobre o que havia sido mais interessante, foram: “Descobrir que o problema está mais próximo do que imaginávamos”; “A importância da nossa terra”; “A quantidade de áreas arenizadas no RS”; “O processo de recuperação de áreas degradadas”. Sobre o questionamento entre a diferença de “Arenização e Desertificação”, 70% dos entrevistados responderam que após a apresentação sabiam diferenciar os dois termos. Ao estudar a arenização no Sudoeste do Rio Grande do Sul, Ribeiro e Verdum (2013), verificaram que 97% dos entrevistados responderam que a arenização é motivo para algum tipo de preocupação. Isso se deve ao fato de que a arenização é um processo morfo genético que conduz a formação dos areais, além de ser vista como um dos processos mais intensos de degradação ambiental que ocorrem na região da Fronteira Oeste do Estado, atingindo dez municípios na região (BERTÊ, 2004).

Sobre a Palestra II, foi possível perceber que o uso de agrotóxicos em lavouras do município não é um assunto de muito conhecimento, pois 52% dos alunos não tinham conhecimento sobre o tema, e 95% julgaram importante e necessário a comunidade ter mais conhecimento sobre os agrotóxicos, haja vista que são produtos comumente utilizados por

produtores agrícolas do município de Itaqui. Além do mais, 96% dos alunos entrevistados julgaram importantes as informações que foram passadas durante a apresentação. Diante disso, 22% responderam que o que mais chamou a atenção durante a apresentação foi a realidade sobre o uso de agrotóxicos no passado, 22% as consequências que os agrotóxicos causavam em humanos, animais e meio ambiente, e 78% do público alvo julgou importante o uso de agrotóxicos na lavoura arrozeira, tendo como justificativa a importância no controle de pragas da plantação. Segundo Silva et al., (2009), dentre os cultivos agrícolas do Sul do Brasil, o arroz irrigado tem sido apontado como uma cultura com alto potencial contaminante. Em seu trabalho, que visou monitorar agrotóxicos em águas superficiais de regiões produtoras de arroz, esses autores observaram que todas as amostras de água apresentaram ao menos um agrotóxico em concentração detectável. Isso ocorre devido ao uso frequente e muitas vezes incorreto dos agrotóxicos, resultando na contaminação dos solos agrícolas, das águas superficiais e subterrâneas e consequentemente, dos alimentos (SPADOTTO et al., 2010).

Relacionado à Palestra III, e sabendo da importância da produção de arroz para o município de Itaqui, e principalmente, da falta de estrutura das indústrias de beneficiamento do grão para depósito e/ou descarte da casca de arroz, entende-se que esse fator acaba se tornando um problema de cunho ambiental para a cidade. Analisando os questionários aplicados, foi possível perceber que o problema ambiental da casca de arroz não é de conhecimento da população, pois 56% dos alunos não tinham conhecimento sobre o assunto, e 96% julgaram importante a comunidade ter mais conhecimento sobre os problemas ambientais gerados pelo descarte incorreto da casca de arroz, bem como sua utilização.

Dos alunos entrevistados, 93% acharam a apresentação interessante, principalmente as formas de utilização que se pode dar à casca de arroz (31% dos alunos relataram que isto foi o que mais chamou a atenção durante a apresentação) e 96% acham importante dar destino à casca de arroz, principalmente geração de energia (54% das respostas dos alunos) (Tabela 1).

Devido à lenta biodegradação, a casca de arroz permanece inalterada por longos períodos de tempo, o que acarreta em enorme dano ao meio ambiente. No estudo realizado por Cechin et al., (2013), produtores de arroz foram questionados se tinham conhecimento sobre o que era feito com a casca de arroz. Destes, 82,5% afirmaram ter informações e 17,5% desconheciam o que estava sendo feito com o resíduo e, ao serem questionados se reutilizavam a casca do grão, 70% respondeu que reutiliza a casca do cereal de alguma forma, como por exemplo, adubo em hortas e pomares, cama de aviários, no transporte de animais em caminhões, estrebrias e chiqueiros, além do uso na substituição da lenha em secadores de grãos ou cobertura de solo.



Tabela 1 - Avaliação dos questionários referente à Palestra III: “Problema ambiental da casca de arroz”.

Questionário	Respostas	(%)
1. Você já tinha conhecimento sobre o assunto que foi abordado?	a- Sim	44
	b- Não	56
2. Na sua opinião, a comunidade deveria ter conhecimento sobre esse assunto?	a- Sim	96
	b-Não	4
3. A apresentação se mostrou interessante e informativa para você?	a- Sim	93
	b- Não	7
4. O que mais lhe chamou a atenção durante a apresentação?	a- Formas de utilização da casca de arroz	31
	b- Destino da casca de arroz no ambiente	19
	c- Em branco	9
	d- Outros	40
5. Você acha importante dar destino a casca de arroz? Qual o destino que você pensa ser o mais adequado?	a- Sim	96
	b- Não	0
	c- Em branco	4
	... destino mais adequado	
	a- Geração de energia	54
	b- Fabricação de objetos	33
	c- Em branco	4
	d- Outros	8

No que se refere à Palestra IV, notou-se que 39% dos alunos não tinham conhecimento sobre o desperdício de alimentos, o que é um número bastante expressivo quando avaliada a relevância e importância social deste assunto. Devido a isso, 100% dos entrevistados acham que a comunidade deveria ter mais conhecimento sobre os tipos, causas e como reduzir as perdas na alimentação para evitar o desperdício e uso sem necessidade dos alimentos.

Do público entrevistado, 95% indicaram que a apresentação foi interessante e informativa, apontando todo conteúdo (25% das respostas) quando questionados sobre o que mais chamou a atenção durante a apresentação, salientando que a forma mais adequada de solucionar o uso indevido de alimentos é evitar desperdiçar e jogar fora a comida (34% das

respostas) e usar adequadamente os alimentos que chegam à mesa dos consumidores, evitando assim perdas (18% das respostas). Segundo Ricarte et al., (2008), o desperdício envolve perdas que variam desde alimentos que não são utilizados, até preparações prontas, que não chegam a ser servidas e ainda as que sobram nos pratos dos comensais e tem como destino o lixo. Abreu et al., (2012) avaliaram o desperdício de alimentos em um hospital de São Paulo, em que a porcentagem de sobras variou de 7,2% a 17,2%. Isso pode ser justificado devido a erros de planejamento do número de refeições, do tipo de preparação, do número de comensais, e ainda de baixa aceitação e preparações repetidas em um curto espaço de tempo. Outro fator interessante é o apresentado por Goulart (2008), que enfatizou em seu estudo que o Brasil está entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos no mundo, estimando em 30 – 40% de perdas desde as áreas de produção até chegar à mesa do consumidor, principalmente de verduras, folhas e frutas.

Posteriormente à apresentação das palestras foram realizadas discussões sobre os quatro temas, quando os alunos expuseram suas dúvidas e tiveram maiores esclarecimentos sobre pontos individuais que foram abordados durante a apresentação (Quadro 2).

<b>Palestra I - A Arenização na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul</b>
“Qual é a quantidade de áreas desertificadas no RS? (Sendo que não é correto o termo desertificação)”
“O que é processo de revegetação?”
“De onde vem essa areia toda?”
“Por que não cuidam melhor da nossa terra?”
“Existem partes de areia no campo, em Itaqui?”
“Pode plantar na areia?”
<b>Palestra II - Lavoura arrozeira e seu impacto ambiental – Passado, presente e futuro</b>
“Tem algum problema em tomar banho na água que fica nos canais de irrigação das lavouras de arroz?”
“Esses produtos que os aviões passam nas lavouras causam algum problema de saúde nas pessoas?”
“Porque o DDT era utilizado desta forma como foi apresentado?”
“Os açudes do nosso município podem estar contaminados?”
“Tem como reduzir o uso de agrotóxicos em Itaqui?”
“Como fica a saúde humana com os transgênicos?”

“Adubos orgânicos podem prejudicar a saúde?” “Quais cuidados devem ser tomados ao trabalhar com agrotóxicos?” “Os agrotóxicos podem causar problemas para nós?”
<b>Palestra III - Problema ambiental da casca de arroz</b>
“Qual o destino da casca de arroz produzida em Itaqui?” “A casca de arroz daqui é usada para fazer casas, chip ou outras coisas?” “Qual a diferença de arroz comum para o parboilizado?” “Qual a quantidade de casca de arroz produzida em Itaqui?” “Qual o destino das cinzas da casca de arroz depois da queima?”
<b>Palestra IV - Produção de alimentos x desperdício: Tipos, causas e como reduzir perdas na alimentação</b>
“Quais são as cidades produtoras de arroz no RS?” “Qual é a cidade que mais produz arroz no Brasil?” “A China produz batata ou comem somente arroz?” “Devemos ter cuidado quando nos servimos nas refeições para não enchermos os pratos e depois colocarmos tudo fora. A gente vê este tipo de coisa acontecendo nos restaurantes.” “O que acontece com o arroz que cai dos caminhões?” “Desperdício nas lavouras de arroz? O que é isso?”

**Quadro 2** – Questionamentos dos alunos participantes da atividade de extensão referentes às quatro palestras apresentadas nas Escolas Estaduais de Ensino Médio do município de Itaqui. Fonte: elaborado pelos autores.

Todas as dúvidas, questionamentos e curiosidades dos alunos, citadas no quadro 2, foram esclarecidas durante e após a apresentação de cada palestra. Posteriormente ao desenvolvimento da ação de extensão, os professores das escolas conversaram, agradeceram e solicitaram outras visitas com o intuito de trazer mais conhecimento para os alunos, inclusive indicando temas que julgavam convenientes e necessários serem abordados na escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os assuntos abordados nas palestras focaram problemas ambientais que estão presentes no dia-a-dia da comunidade de Itaqui. De acordo com os entrevistados, parte deles não tinham conhecimento sobre os assuntos abordados, em que muitos destacaram a importância da comunidade ter acesso a essas informações, pois as pessoas convivem diariamente com esses

problemas ambientais e não tem conhecimento para compreender o que está se passando, dessa forma não reagindo aos impactos ocasionados ao ambiente em que vivem.

Os alunos participaram com questionamentos referentes aos temas abordados durante e após a apresentação das palestras, obtendo conhecimento mais amplo sobre conservação e preservação do meio ambiente e sobre a realidade do município.

## REFERÊNCIAS

ABREU, E.S.; SIMONY, R.F.; DIAS, D.H.S.; RIBEIRO, F.R.O. Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo. **Revista Simbiologias**, v.5, n.7, p.42-50, 2012.

AB'SABER, A.N. (Re)conceituando educação ambiental. In: MAGALHÃES, L.E. **A questão ambiental**. 1. ed. São Paulo: Terra Graph, 1994.

AZEVEDO, D.S.; FERNANDES, K.L.F. Educação Ambiental na Escola: um estudo sobre os saberes docentes. **Educação em foco**, v.14, n.2, p.95-119, 2010.

BERTÊ, A.M.A.. Problemas ambientais no Rio Grande do Sul. In: VERDUM, R.; BASSO, L.A.; SUERTEGARAY, D.M.A. (Org.). **Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. p.61-70.

BOSA, C.R.; TESSER, H.C.B. Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador – SC. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v.14, n.2, p.2996 – 3010, 2014.

CECHIN, J.; IBDAIWI, T.K.R.; ALMEIDA, D.M; COSTA, V.M.F.; LOPES, L.F.D.; SANTOS, R.C.T. O processo de reutilização da casca do arroz: um estudo de caso na empresa J. Fighera & cia. Ltda. **Revista Eletronica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, v.17, n.17, p.3293 – 3305, 2013.

EFFTING, T.R. **Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios**. Monografia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE Campus de Marechal Cândido Rondon, Marechal Cândido Rondon, 2007.

FREITAS, N.T.A; MARIN, F.A.D.G. Educação ambiental e água: concepções e práticas educativas em escolas municipais. **Nuances: estudos sobre Educação**, v.26, n.1, p.234-253, 2015.

FLORIANO JUNIOR, M. B. **Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar – PRONAF e seu desenvolvimento no município de Itaquí – RS**. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, Porto Alegre, 2011.

GOULART, R.M.M. Desperdício de alimentos: um problema de saúde pública. **Integração**, n.54. p.285-288, 2008.

KONDRAT, H; MACIEL, M.D. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação**, v.18, n.55, p.825-1058, 2013.

MANCHUR, J.; SURIANI, A.L.A.; CUNHA, M.C. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão**, v.9, n.2, p.334-341, 2013.

MEDEIROS, A.B; MENDONÇA, J.M.J.S.L; SOUSA, G.L.; OLIVEIRA, I.A. Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1, p.1-17, 2011.

MENDES, A.M.B. Extensão universitária: entenda e estenda a importância dessa ideia. In: X JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX, 2010. Recife. **Resumos...** Pernambuco: UFRPE, 2010.

MOLINA, M.A legitimidade do conflito: onde nasce o novo direito. In: MOLINA, M. (org.) **Curso de Extensão Universitária: Introdução Crítica ao Direito Agrário**. Brasília: UnB, 2001.

RIBEIRO, J. C. C.; VERDUM, R. Arenização: visão e práticas dos técnicos e gestores no sudoeste do Rio Grande Do Sul. **Para Onde!?**, v.7, n.2, p.01-10, 2013.

RICARTE, M.P.R.; Fé, M.A.B.M.; Santos, I.H.V.S.; Lopes, A.K.M. Avaliação do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição, Institucional de Fortaleza- CE. **Saber Científico**, v.1, n.1, p.158-175, 2008.

SANTOS, E.T.A. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. Monografia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

SILVA, D.R.O.; AVILA, L.A.; AGOSTINETTO, D.; MAGRO, T.D.; OLIVEIRA, E.; ZANELLA, R.; NOLDIN, J.A. Monitoramento de agrotóxicos em águas superficiais de regiões orizícolas no sul do Brasil. **Ciência Rural**, v.39, n.9, p. 2383-2389, 2009.

SILVA, C.G., NEVES, J.D.S.; BARROS, R.P. Atividades de extensão universitária na formação de professores de ciências biológicas: uma narrativa do projeto farmácia viva e educação ambiental. In: COLÓQUIO DE EDUCAÇÃO INTERNACIONAL: EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, V, 2011, São Cristóvão, **Resumos...** São Cristóvão:UFS, 2011.

SPADOTTO, C.A. **Avaliação de riscos ambientais de agrotóxicos em condições brasileiras**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2006.

TAVARES, L.J. Educação ambiental na escola pública: um relato de experiência. **Extensio: Revista Eletronica de Extensão**, v.7, n.10, p.43-56, 2010.