

## O USO DE AGROQUÍMICOS NA PERCEPÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA, SC

Jamila Ritter<sup>1</sup>  
Elisete Ana Barp<sup>2</sup>

### RESUMO

A produção agrícola do município de Concórdia, SC tem predomínio do regime familiar, caracterizadas como pequenas propriedades rurais, com as rendas oriundas da pecuária, bovinocultura de leite e produção de grãos. Neste sistema agrícola é comum o uso de agroquímicos. O objetivo do estudo foi fazer um diagnóstico sobre a percepção dos produtores rurais referente ao uso, manejo e a destinação dos agroquímicos. Este trabalho foi desenvolvido com produtores rurais do município de Concórdia SC, foram aplicados 63 questionários, no período de janeiro a maio de 2016. Os dados da pesquisa apontam que: 49% dos entrevistados entendem parcialmente o que está escrito na bula dos agroquímicos e 46,9% seguem a bula, 87,3% utilizam equipamentos de proteção individual. 95,2% conhecem e respeitam o período de carência do produto; 98,4% sabem destinar as embalagens vazias dos agroquímicos. Dos produtores entrevistados 70% deles possuem somente o ensino fundamental incompleto. Esse pode ser o motivo pelo qual os entrevistados seguem parcialmente os cuidados com o manejo dos agroquímicos. A maioria entende parcialmente as informações contidas, o que necessita de uma maneira que possa facilitar o acesso às informações, fazendo com que elas sejam mais claras e objetivas. Os produtores necessitam de mais acesso a assistência técnica qualificada e confiável.

**Palavras-Chave:** Destino de embalagens. Equipamentos de proteção individual. Manejo.

---

<sup>1</sup>Graduanda de Ciências Biológicas. Universidade do Contestado. Concórdia, Santa Catarina. Brasil. E-mail: [jamilasc@hotmail.com](mailto:jamilasc@hotmail.com)

<sup>2</sup>Coordenadora do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade do Contestado. Concórdia, Santa Catarina. Brasil. E-mail: [elisete@unc.br](mailto:elisete@unc.br)

## THE USE OF AGROCHEMICALS IN THE PERCEPTION OF RURAL OWNERS OF THE MUNICIPALITY OF CONCÓRDIA, SC

### ABSTRACT

Agricultural production in the city of Concórdia, SC has a predominance of family arrangements, characterized as small farms, with incomes from livestock, milk cattle and grain production. In this farming system is the common use of agrochemicals. The aim was to make a diagnosis on the perception of farmers regarding the use, handling and disposal of pesticides. This work was developed with farmers in the municipality of Concórdia SC, 63 questionnaires were applied in the period from January to May 2016. The survey data show that 49% of respondents understand partially what is written in the package insert of agrochemicals and 46,9% below the bull, 87.3% use personal protective equipment. 95.2% know and respect the product's grace period; 98.4% know allocate empty containers of agrochemicals. Producers interviewed 70% of them have not finished elementary school. This may be the reason why the respondents partially follow the care management of agrochemicals. Most partially understand the information, you need a way to facilitate access to information, making them more clear and objective. Producers need more access to qualify and reliable technical assistance.

**Keywords:** Target packaging. Personal protective equipment. Management.

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos agroquímicos destas substâncias foi bastante impulsionado pelo anseio do homem em melhorar sua condição de vida, (LONDRES, 2011) desde a pré-história, o homem pratica a agricultura com base na finalidade de assegurar o seu próprio sustento. Desde então, convive com o problema das pragas às quais destroem as plantas, as colheitas e os alimentos armazenados, geralmente atacam em grandes quantidades (CARRARO et al., 1997).

Procurando aumentar a produção de seus cultivos o homem é o principal responsável pelas transformações ocorridas na natureza em razão da evolução buscando por espaço e por alimento. Há cerca de 10.000 anos, com surgimento do desenvolvimento agrícola, a densidade populacional começou a aumentar de forma significativa e, conseqüentemente, a relação entre as espécies mudou (LONDRES, 2011).

O homem começou desenvolver técnicas para garantir seu sustento, fazendo a estocagem de grãos, vegetais e de carne, e esses estoques tornaram-se fontes de alimento para agrupamentos humanos e de animais domésticos (BARBOSA, 2004).

O uso intensivo dos agroquímicos usados para o controle de pragas e doenças das lavouras existe há pouco mais de meio século. Ele teve origem após as grandes guerras mundiais, quando a indústria química fabricante de venenos via as armas químicas na agricultura um novo mercado para os seus produtos (LONDRES, 2011).

Diversas políticas foram implementadas em todo o mundo para poder expandir e conseguir assegurar o mercado. As pesquisas agropecuárias desde então se voltaram para o desenvolvimento de sementes selecionadas para responder a aplicações de adubos químicos e agroquímicos em sistemas de monoculturas altamente mecanizados. Segundo seus promotores, esta “Revolução Verde” seria o passo fundamental para derrotar a fome que assolava uma boa parte da população mundial (LONDRES, 2011).

A crescente demanda pela utilização de agroquímicos na produção de alimentos tanto no controle de pragas tem ocasionado uma série de transtornos e modificações no meio ambiente, como a contaminação de seres vivos e a acumulação nos segmentos bióticos e abióticos dos ecossistemas (biota, água, ar, solo, sedimentos, dentre outros) (PERES et al., 2011). Desta maneira é importante saber como as pessoas avaliam os agroquímicos. Por isso está pesquisa visa saber qual é a percepção dos proprietários rurais no município de Concórdia, SC em relação aos agroquímicos.

A política de modernização da agricultura vem subsidiando os créditos e estimulando a implantação de indústrias de agroquímicos no país, o qual vem ignorando as carências estruturais e institucionais, tais como o despreparo da mão-de-obra para os novos pacotes tecnológicos que são de difícil execução juntamente com a fragilidade das instituições voltadas à proteção ambiental e da saúde dos trabalhadores (SOARES et al., 2003).

A negligência de fatores tais como a capacitação e o treinamento dos trabalhadores rurais tornaram os mesmos um grupo particularmente vulnerável diante da expansão da tecnologia com casos bem expressivos levando a riscos ambientais e ocupacionais. O mesmo vem acontecendo com os instrumentos de regulação ambiental que, apenas recentemente, passaram a incorporar questões relacionadas ao uso dos agroquímicos, que dispõe sobre o destino final das embalagens vazias de agroquímicos e as suas respectivas tampas (SOARES et al., 2003).

A aplicação indiscriminada de agroquímicos afeta tanto a saúde humana quanto ecossistemas naturais (SOARES et al., 2003). Anualmente, três milhões de pessoas são contaminados por agroquímicos em todo o mundo, sendo 70% desses casos nos países em desenvolvimento, onde o difícil acesso às informações e à educação por parte dos usuários desses produtos, bem como o baixo controle sobre sua produção, distribuição e utilização são alguns dos principais determinantes dessa situação como um dos principais desafios de saúde pública (PERES et al., 2001).

Com os equipamentos de proteção individuais, as chances de contaminação tanto quanto de intoxicação, são menores, mas nem todas as pessoas tem total conhecimento sobre a ação dos agroquímicos no organismo e no ambiente. Desta

forma esta pesquisa é relevante, pois investigou qual o conhecimento que os agricultores têm em relação às práticas relacionadas com o uso dos agroquímicos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **ÁREA DE ESTUDO**

O presente estudo foi realizado no município de Concórdia SC. Os dados foram originados a partir de questionários com produtores rurais locais. O município de Concórdia está localizado no Oeste do estado de Santa Catarina. Conta com cerca de 72.073 habitantes, conforme a estimativa do IBGE de 2014. O município tem uma extensão territorial de 799 km<sup>2</sup>.

O município possui sua economia baseada na agricultura e pecuária, tendo o agronegócio como um grande potencial econômico. Estas atividades geram um alto potencial para a economia local, oferecem diversas oportunidades para as empresas locais crescerem (ACIC, 2013).

No setor primário, destacam-se principalmente a suinocultura a pecuária, criação de aves, gado leiteiro, ovinos e caprinos. Além de ser um dos principais produtores de milho do estado. Além disso, também produz soja, feijão, trigo, entre outros produtos agrícolas (ACIC, 2013).

No meio rural, encontram-se principalmente as agroindústrias familiares, o pequeno agricultor e o sistema desenvolvido pelas grandes agroindústrias denominadas "integração" (granjas que abastecem o setor). É líder nacional na produção de suínos e aves e possui a maior bacia leiteira do Estado. O município de Concórdia tem sua economia praticamente concentrada no "cluster" agroindustrial, com uma razão de dependência de 60 a 70% do movimento econômico (ACIC, 2013).

### **COLETA DE DADOS**

Segundo o senso agropecuário são 3.222 propriedades rurais no município de Concórdia SC. (Censo Agropecuário, 2002).

De posse destas informações, foram amostrados 63 produtores utilizando-se como critério erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95% (CALEGARI et al., 2003).

Os questionários aplicados foram dirigidos aos agricultores ou responsáveis que efetivamente lidavam com os agroquímicos e se dispuseram a atender de maneira

espontânea o entrevistador. A pesquisa foi realizada no período de janeiro a junho de 2016.

Foram aplicados 63 questionários o qual possui 13 perguntas contendo questões sobre práticas que se referem à aquisição de agroquímicos; as relações com o comércio fornecedor dos insumos e com assistência técnica; os cuidados no preparo e aplicação e no período de carência dos produtos; as condições de armazenamento e a destinação das embalagens vazias.

Antes da entrevista foi realizada uma explanação do projeto, informando os objetivos e detalhes da pesquisa, o mesmo assinou um termo de compromisso Livre Esclarecido (TCLE). Para validação do questionário foram entrevistados agricultores que participaram voluntariamente da pesquisa. Esta pesquisa foi submetida a avaliação do comitê de ética da Universidade do Contestado - UnC, sendo aprovado sob parecer nº 1.448.222.

## ANÁLISE DOS DADOS

Os participantes escolheram a resposta considerada mais apropriada para cada questão dentre as alternativas.

As informações dos produtores rurais no momento da entrevista foram registradas, em manuscrito, nos formulários pré-elaborados (questionários).

Foram realizadas análises qualitativas e quantitativas utilizando-se tabelas e gráficos. Os resultados foram expressos como distribuição da frequência e computada a porcentagem de respondentes para cada questão. Os dados foram tabulados e analisados através de estatística descritiva no Microsoft Excel, versão 2010.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante os meses de janeiro a junho de 2016 foram aplicados 63 questionários, estes foram dirigidos aos agricultores ou os responsáveis que efetivamente lidavam com os agroquímicos em suas propriedades rurais que se dispuseram a participar da pesquisa.

Dos 63 questionários, destes, 85% são homens e 15% são mulheres.

A aplicação dos agroquímicos é uma atividade mais voltada ao público masculino, é uma prática que vem sendo passada de pai para filho, na maioria das vezes. Esta atividade requer uma atenção extra, em quanto à maioria das mulheres cuidam dos serviços domésticos, são os homens que cuidam das atividades agrícolas.

A tabela 01 demonstra os dados conforme escolaridade dos entrevistados. Verifica-se que a maioria (69,84%) possui o ensino fundamental incompleto e apenas 3,17 % tem o ensino superior completo.

Tabela 1 – Dados do nível de escolaridade dos agricultores entrevistados do município de Concórdia, SC.

Analfabeto	0,0%
Ensino fundamental incompleto	<b>69,84%</b>
Ensino Fundamental completo	9,52%
Ensino Médio incompleto	3,17%
Ensino Médio Completo	9,52%
Superior incompleto	3,17%
Superior completo	3,17 %
Pós-Graduação	1,58%

Segundo Chisté et al. (2003), pelo baixo nível de instrução, dos produtores rurais torna-os incapazes de ler as recomendações contidas nos rótulos das embalagens, bulas ou não interpretam de forma corretamente. Frequentemente, são seguidas as instruções dadas pelo vendedor do produto, assim como as informações passadas de pai para filho ou até pelos vizinhos. As informações fornecidas pelos vizinhos, ou mesmo por comerciantes, na maioria das vezes, não são suficientes para os produtores rurais perceberem os riscos, para aplicarem o produto de forma correta é necessário que haja conhecimento do mesmo, desta forma poderão tomar as medidas de precauções necessárias para o uso dos produtos agroquímicos.

Em relação à produção das propriedades rurais verifica-se que se destaca a plantação de hortaliças com 20,63%, em seguida pela pecuária e pela bovinocultura de leite e pela plantação de grãos com 19,04% e com cerca de 1,58% as florestas cultivadas como por exemplo a plantação de pinus.

Tabela 2 – Produção agrícola das propriedades rurais do município de Concórdia SC.

Pecuária	<b>19,04%</b>
Suinocultura	11,11%
Avicultura	6,35%
Bovinicultura de leite	<b>19,04%</b>
Bovinicultura de corte	3,17%
Florestas cultivadas (pinus, eucalipto)	1,58%
Mudas e plantas ornamentais	0%
Hortaliças diversas	<b>20,63%</b>
Grãos (soja, milho, arroz, feijão, trigo)	<b>19,04%</b>
Outros	0%

Com o desenvolvimento da indústria, na década de 50, implicou na atribuição de novas funções para agricultura. Esse desenvolvimento aumentou o crescimento urbano e, a agricultura foi necessária para abastecer as populações urbanas. Para

liberar os trabalhadores rurais ao emprego urbano industrial, foi preciso elevar a produtividade agrícola, essencial para a disponibilidade de alimentos.

Atrelado ao aumento da produção agrícola surge à necessidade do uso de maquinários agrícolas (utilização de tratores, arados, grades, pulverizadores, etc.), equipamentos e insumos químicos (fertilizantes e agroquímicos), revolucionando a base técnica da agricultura.

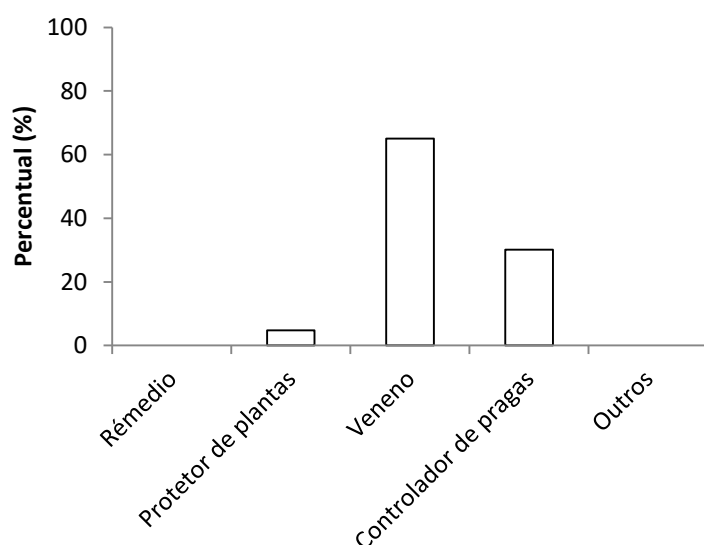
Entre os anos 60 e 70, aumentou consideravelmente o consumo de agroquímicos, os quais são considerados a base para a produção, o mercado exige que haja produção em grande escala. Os produtores rurais relatam que sem o uso dos agroquímicos já não conseguem produzir. Na grande maioria das vezes, o seu uso é necessário e por vezes indispensável para manter a produção de alimentos nos níveis necessários. Os agroquímicos se tornaram necessário para a produção, e quanto mais elevados seu grau químico, mais os organismos considerados nocivos se tornam resistentes.

Segundo Canabarro (2016), a principal produção das propriedades rurais da região Sul é a pecuária, com 64% dos proprietários dedicando principalmente na produção de Suínos, aves e bovinos de leite. Em segundo lugar a produção de grãos com 56,10%. No que diz respeito aos cultivos de hortaliças com 8,5%.

Percebe-se que a produção de grãos quando não se destaca em primeiro lugar, fica com o segundo lugar, assim pode-se classificar como uma das atividades mais consumidoras de agroquímicos.

O gráfico 01 mostra a classificação dos agroquímicos conforme a percepção dos produtores rurais, do município de Concórdia SC. Sendo que 65,08% classificam os agroquímicos como veneno.

Gráfico 1 – Classificação dos agroquímicos referente a percepção dos produtores rurais, do município de Concórdia SC.



É importante conhecermos a classificação dos agroquímicos quanto a sua ação e ao grupo químico que pertence, pois é totalmente útil para o diagnóstico das intoxicações e na identificação de tratamento específico para cada. Os termos pesticidas, praguicidas, biocidas, fitossanitários, defensivos agrícolas, venenos e remédios expressam as várias denominações dadas (COSTA et al., 2008).

Alguns de nossos entrevistados os classificaram como protetor de plantas, em momento alguns ele tem essa função. De alguma forma, maneira os agroquímicos irão prejudicar e não proteger, essa denominação deve ser expressa melhor e estuda pelos entrevistados, esse percentual de produtores pode estar relacionado ao baixo nível de escolaridade.

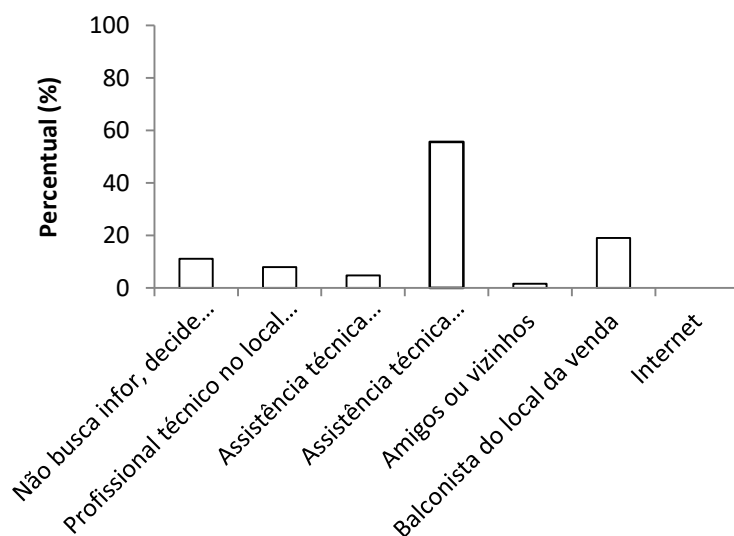
Os agroquímicos são determinados de inúmeras formas relacionadas a um grupo de substâncias químicas utilizadas tanto no controle de pragas como no controle de cultivares de plantas (PERES et al., 2005).

São classificados, segundo seu poder tóxico. Essa classificação é extremamente fundamental para o conhecimento da toxicidade de um produto do ponto de vista de seus efeitos agudos.

São produtos e agentes de processos: físicos, químicos biológicos. Cujas finalidades sejam alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (PERES et al., 2005).

Conforme dados apresentados (gráfico 2) quanto a percepção dos produtores rurais, verifica-se que eles buscam informações quando adquirem os agroquímicos. A assistência técnica oferecida por empresas privadas (Cooperativas) tem o maior percentual (55,55%), em seguida as informações são adquiridas com os balconistas do local da compra (19,04%).

Gráfico 2 – Informações adquiridas dos produtores rurais do município de Concórdia SC.

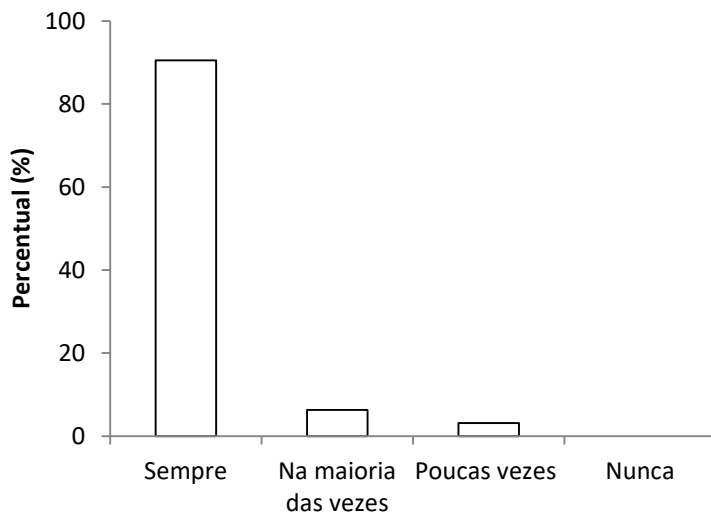




A fonte de busca por informações e recomendações é importantíssima, pois há as questões de disponibilidades e custos, envolve ética, há interesses diversos, sem falar na qualidade e confiabilidade das informações.

Quanto à aquisição dos agroquímicos, 90,47% dos entrevistados recebem a nota fiscal na hora da compra dos agroquímicos (gráfico 3).

Gráfico 3 – Índice dos produtores rurais de Concórdia, SC que recebem a nota fiscal dos agroquímicos.



Os produtores rurais só poderão adquirir os produtos agroquímicos mediante nota fiscal, do contrário sofrerão as penalidades previstas na legislação em vigor, bem como será denunciado à Receita Estadual e à autoridade policial.

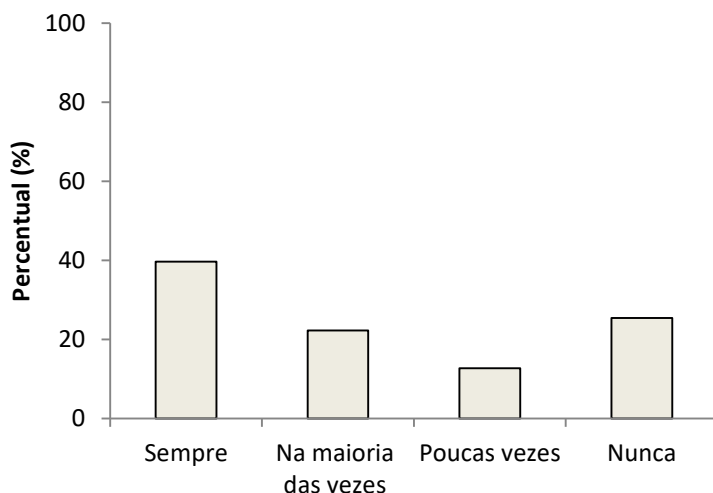
Decreto Federal 4.074/2002 – arts. 82, 84, inc. I.

Regulamento-Decreto Estadual 3.876/84 – art. 21, item 5.

Dos entrevistados 39,68% dos produtores rurais leem a bula do produto, 12,70% poucas vezes (gráfico 4).

Mesmo com a leitura da bula, muitos entrevistados (49,20%) permanecem com dúvidas, 34,92% entendem todas as informações e 15,87% não entendem as informações.

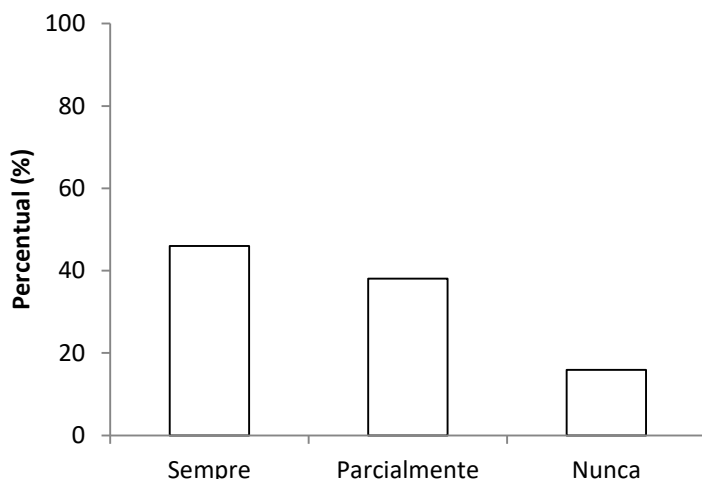
Gráfico 4 – Entrevistados que leem a bula dos produtos agroquímicos



Os produtores que utilizam agroquímicos devem seguir as recomendações que constam na Receita Agrônômica, na bula e rótulo dos produtos, assim saberá a dosagem certa para cada cultivo, e obterá também as instruções de uso dos equipamentos corretamente e terá o conhecimento da carência do produto.

Os dados apresentados (gráfico 5) mostram que dos entrevistados 46,03% seguem as informações que estão contidas na bula e 15,87% não seguem as instruções.

Gráfico 5 – Produtores rurais do município de Concórdia, SC que seguem as instruções da bula.



Alguns relataram que não seguem ou não leem a bula por que já possuem o conhecimento do agroquímico utilizado, como os cultivares geralmente são os mesmos de um ano para outro já possuem experiência e por isso eles acreditam que não há necessidade da leitura.

No preparo da calda, 87,30% dos entrevistados relatam usar os equipamentos de proteção individual e 12,70% não usam, ou usam parcialmente. O que não garante a proteção do usuário. Na tabela 3 podemos perceber que o equipamento mais utilizado são as viseiras faciais (60.31%) e os aventais (55.55%).

Tabela 3 – Lista dos equipamentos de proteção individuais mais utilizados pelos produtores rurais do município de Concórdia SC.

Calças e jaleco	42,85%
Botas	15,87%
Avental	<b>55,55%</b>
Máscara	19,04%
Viseira facial	<b>60,31%</b>
Boné árabe	46,03%
Luvas	15,87%

O produtor deve manter os equipamentos utilizados na aplicação dos agroquímicos em condições adequadas, conforme as instruções do fabricante, para evitar problemas na aplicação.

Os produtores rurais dos países em desenvolvimento consideram os equipamentos de proteção pouco práticos e com custo elevado. Além dos trabalhadores que lidam diretamente com os agroquímicos, outras pessoas também estão expostas, como os que “puxam” a mangueira de irrigação e os responsáveis pela capina manual e pela colheita dos alimentos. Esses indivíduos estão diretamente expostos, pois permanecem na área cultivada durante a aplicação dos produtos e podem estar numa situação de contaminação até mais grave pela falsa sensação de proteção (SAM et al., 2008).

A tabela 04 mostra que a maioria 79,36% dos produtores rurais não possuem local sinalizado para armazenar os agroquímicos, mais de 90% deles afirmam que armazenam em um local seguro que seja distante de crianças e de animais e mantém uma distância segura de fontes de água (30 e 50m), e 66,66% armazenam em local fechado.

Tabela 4 – Armazenagem dos produtos agroquímicos nas propriedades rurais do município de Concórdia SC.

	Sim	Não
Com sinalização adequada	20,63%	79,36%
A uma distância segura dos animais/crianças	92,06%	7,93%
Respeitam a distância de fontes de água (30 e 50m)	96,82%	3,17%
Em local fechado	66,66%	33,33%

Os produtores rurais devem armazenar os agroquímicos em sua propriedade em um depósito exclusivo, isolado e trancado. O não atendimento sujeitará o mesmo às penalidades constantes na legislação em vigor.

Os agroquímicos devem ser armazenados em locais que haja uma boa ventilação, estando livre de inundações, distante de residências, instalações para animais ou de locais onde se armazenam alimentos ou rações. Os produtos

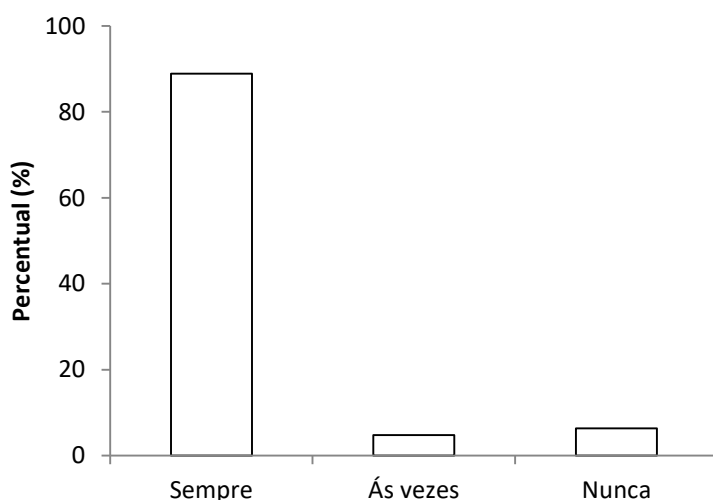
agroquímicos devem ser agrupados em prateleiras, como, por exemplo, em classes de princípio ativo, nunca devem estar em contato direto com o piso e sempre apresentar os rótulos intactos (ALENCAR, 2010).

O depósito deve ficar trancado e sinalizado com uma placa indicativa alertando para a presença de material tóxico. Não é recomendável armazenar estoques de produtos além das quantidades para uso em curto prazo. Os restos de produtos devem sempre ser mantidos em suas embalagens originais (ALENCAR, 2010).

Apesar da maioria das embalagens estarem em locais fechados conforme a legislação pede a grande maioria (79,36%), não possuem local sinalizado, por isso é importante que os produtores busquem conhecer mais a respeito dos agroquímicos, muitas vezes não possuem orientação suficiente para suprir as necessidades que a legislação pede, acredito que esse descuido seja somente pela falta de orientação dos mesmos. Pois se as embalagens permanecem em locais fechados há necessidade de também estar sinalizado.

Dos entrevistados 88,88% realizam a lavagem das embalagens vazias, 6,35% nunca realizam a lavagem das embalagens (gráfico 6).

**Gráfico 6** – Porcentagem dos produtores rurais que sabem aonde devem devolver as embalagens vazias.



O produtor deve realizar a tríplex lavagem e armazenar adequadamente as embalagens vazias e proceder à devolução conforme endereço constante na nota fiscal de compra. Do contrário estará sujeito às penalidades previstas na legislação em vigor. A realização da lavagem das embalagens vazias é uma forma do produtor aproveitar todo o agroquímico existente na embalagem.

A respeito da devolução das embalagens vazias 98,42% dos entrevistados sabem aonde devem devolvê-las.

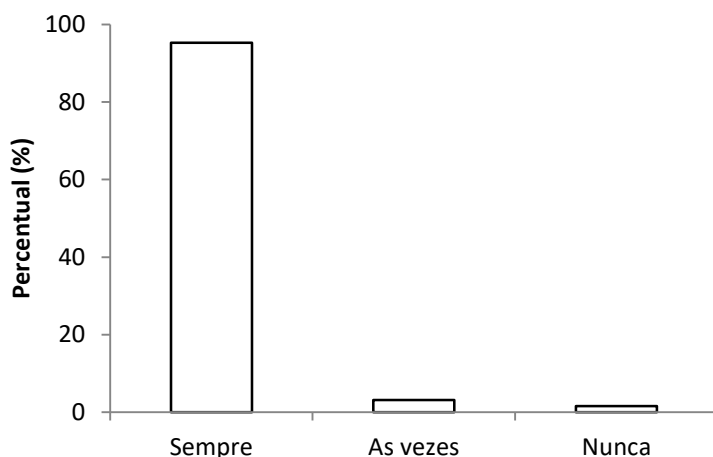
Pela legislação, é obrigatório que haja o recolhimento das embalagens vazias, em uma unidade de recebimento que esteja autorizada pelos órgãos ambientais.

Antes do recolhimento, é obrigatória a tríplice lavagem inutilizando-os com furos nos tipos de embalagens que permitirem esta prática, enquanto as embalagens não laváveis devem permanecer intactas, adequadamente tampadas e sem vazamentos.

As embalagens vazias devem ser acondicionadas em sacos plásticos padronizados que deve ser fornecido pelo revendedor do produto agroquímico. Dentro do prazo de até um ano, essas embalagens deverão ser entregues em um posto de recebimento que esteja devidamente cadastrado, ao realizar a entrega deverá receber um comprovante de entrega, o qual deve ser guardado com a nota fiscal do produto. Caberá ao fabricante ou seu representante legal providenciar o recolhimento de todo o material depositado no posto de recebimento (ALENCAR, 2010).

Podemos perceber que 95,24% dos produtores rurais possuem cuidado com o período de carência e 1,58% nunca cuidam o período de carência dos produtos agroquímicos (gráfico 8).

Gráfico 8 – Relevância dada pelo produtor com o cuidado do período de carência dos produtos agroquímicos.



O período de carência do produto vem descrito na bula. Este prazo é importante para garantir que o produto vegetal colhido não possua nenhum tipo de resíduos acima do limite máximo permitido (ALENCAR, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que a grande maioria dos entrevistados possui grau de escolaridade que permitem fazer a leitura dos receituários agrônômicos, assim como as bulas e as embalagens dos produtos agroquímicos. Destes a maioria entende parcialmente as informações contidas, o que necessita de uma maneira que possa facilitar o acesso às informações, fazendo com que elas sejam mais claras. Sugere-se que este trabalho seja realizado através de informação dos órgãos públicos que

fazem a fiscalização dos agroquímicos. Também há necessidade de uma maior atenção da política nacional do meio ambiente.

Quando se trata da busca de informações para aquisição de agroquímicos a grande maioria dos entrevistados busca junto às assistências técnicas oferecidas pelas empresas que comercializam os produtos. Os produtores relatam que é a maneira mais acessível para as informações. Desta maneira percebe-se que há certa necessidade de acesso à assistência técnica qualificada e confiável nesses locais.

A grande maioria realiza a lavagem das embalagens corretamente, conhecem e respeitam os períodos de carência dos produtos agroquímicos, e buscam aplicar o produto conforme o clima.

Os produtores devem estar mais atentos com os equipamentos de proteção individual, talvez não haja conhecimento das diversas reações adversas dos produtos agroquímicos, pois muitos ainda relatam que não usam todos os equipamentos necessários, usando apenas parcialmente. Também uma questão envolvendo o custo desses produtos que deveriam ser mais acessíveis ao aplicador, tendo em vista que presam pela proteção e saúde dos mesmos.

Sem dúvida que o desenvolvimento do uso de agroquímicos na produção de alimentos em grande escala contribuiu tanto positivamente quanto negativamente para a sobrevivência da espécie humana. Não só isso, mas também influenciou o meio ambiente como um todo.

O setor agrícola responsável pela produção de alimentos para a população requer um novo e atento olhar pelas autoridades e principalmente atenção no que diz respeito ao seu nível de exposição, deve-se ter mais atenção com estes produtores e uma melhor valorização de seu trabalho.

Cabe ao governo, juntamente com a sociedade analisar até que ponto chega os benefícios do uso dos agroquímicos.

O consumo de alimentos orgânicos, que não levam nenhum tipo de agroquímico em seu cultivo, é uma das alternativas para se proteger dos agroquímicos. Porém, ainda é pouco acessível à maioria da população, pelo fato que a produção diminui em relação à produção em que usa os produtos agroquímicos, e em alguns casos os cultivos são devastados por outros animais considerados nocivos. Os produtos orgânicos é uma das saídas para quem não quer consumir produtos com agroquímicos.

Essa produção deve ser intensificada e incentivada, deve-se ter também mais pesquisa do uso, manejo, percepção, destinação principalmente dos alimentos que possuem agroquímicos, sabe-se que eles possuem um alto índice de contaminação o que conseqüentemente leva a um alto índice de problemas tanto com o meio ambiente quanto com a saúde humana.

## REFERÊNCIAS

- ACIC (ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE CONCÓRDIA). **Caderno de Informações Socioeconômicas do município de Concórdia**. 2013. Disponível em: <[http://www.acicconcordia.org.br/arquivos\\_download/projeto\\_analise\\_cidades\\_anual\\_07\\_08\\_2014.pdf](http://www.acicconcordia.org.br/arquivos_download/projeto_analise_cidades_anual_07_08_2014.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2016.
- ALENCAR. "**Cultivo da videira**": normas gerais sobre o uso de agrotóxicos. Embrapa Semiárido-Sistema de Produção (INFOTECA-E). 2010.
- BARBOSA, L. **Os pesticidas, o homem e o meio ambiente**. Minas Gerais: Ed. UFV, 2004.
- CALLEGARI-JAQUES, Sidia. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre, Artmed, 2003.
- CANABARRO. N. V.D. **A eficiência do receituário agrônomo na orientação do uso de defensivos agrícola na microregião de Concórdia – SC**. Monografia de pós-graduação. VIÇOSA, 2016.
- CARRARO, G. **Agrotóxico e meio ambiente: uma proposta de ensino de ciências e química**. Porto Alegre: Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997.
- CHISTÉ, A, MD; CO, W. L. Percepção ambiental de uma comunidade pomerana em relação ao uso de agrotóxicos. **Natureza online**, 2003. Disponível em: <<http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/default.asp?volume=1&numero=1>>. Acesso em: 14 maio 2016
- COSTA L, K.; TORRES, M. B. R. O uso de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais do assentamento catingueira Baraúna-RN. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, 2008.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Estimativas populacionais de 2014**. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2014/estimativas\\_2014\\_TCU.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/estimativas_2014_TCU.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2015.
- LONDRES, Flávia. "**Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**." Rio de Janeiro, 2011.
- PELAEZ, V.; TERRA, F. H. B. SILVA, L. R. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. **Revista de Economia**, 2011.
- PERES, F. et al. Comunicação relacionada ao uso de agrotóxicos em região agrícola do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, 2001.

PERES, F. Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, 2005.

SAM, K. G. Effectiveness of an educational program to promote pesticide safety among pesticide handlers of South India. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, 2008.

SOARES, W. et al. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2003.

**Artigo recebido em:** 18/07/2016

**Artigo aprovado em:** 01/02/2018

**Artigo publicado em:** 11/07/2018