

# Abordagem sobre agrotóxicos para alunos do nível técnico em Saúde: um relato de experiência a partir de uma sessão científica

Tiago Santos Freitas<sup>1</sup>  
Fabiana Santos da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** Agrotóxicos são produtos químicos aplicados a culturas, em vários estágios de cultivo, com a finalidade de prevenção, combate e controle de doenças causadas por pragas minimizando as perdas, garantindo variedade e produtividade de alimentos. Dentre algumas aplicações, são usados no controle de vetores para doenças humanas, além de espécies inconvenientes para plantas e animais. O objetivo deste trabalho é relatar os momentos de discussão e reflexão de uma sessão científica voltada para a temática dos agrotóxicos, saúde e meio ambiente. Este trabalho se caracteriza por ser de cunho qualitativo e baseia-se no relato de experiência de uma sessão científica na Escola Fortes Formação Técnica em Saúde, no município de Salvador/BA, com alunos do curso Técnico em Enfermagem e Técnico em Nutrição e Dietética. Contudo, percebe-se a importância da discussão dos produtos químicos usados no extermínio de pragas na agricultura, em diferentes níveis de ensino e por diferentes áreas do conhecimento.

**Palavras chave:** agrotóxicos, ensino técnico, impactos ambientais, saúde humana

---

1 Biólogo. Docente da FORTES - Formação Técnica em Saúde, freitas.tsf@gmail.com;

2 Nutricionista. Docente da FORTES - Formação Técnica em Saúde, fabinutri20@yahoo.com.br;

## Introdução

O cultivo de alimentos pelo ser humano é uma atividade milenar. Ao longo da civilização, mulheres e homens desenvolveram práticas na produção de alimentos capazes de abastecer e facilitar o crescimento populacional. O modelo capitalista transformou a produção de alimentos em um negócio, destruindo o sentido real de satisfação das necessidades humanas, com o surgimento de novas tecnologias empregadas em maquinários e a intensificação no uso de agrotóxicos. Conseqüentemente, foi possível perceber o aumento na produção e na produtividade de alimentos acompanhados de inúmeros impactos ao meio ambiente e à saúde da população (CARDOSO E PEREIRA et al., 2019; DUTRA E SOUZA, 2017).

Agrotóxicos são produtos químicos aplicados a culturas, em vários estágios de cultivo, com a finalidade de prevenção, combate e controle de doenças causadas por pragas minimizando as perdas, garantindo variedade e produtividade de alimentos (CORCINO et al., 2019; GOUVÊA et al., 2019). Dentre algumas aplicações, são usados no controle de vetores para doenças humanas, além de espécies inconvenientes para plantas e animais (CHAWLA et al., 2018). No combate desses organismos indesejados, são encontrados agrotóxicos sob a forma de herbicidas (controle de plantas invasoras), nematocidas (combate a nematoides), acaricidas (controle de ácaros) e outros. São usados como reguladores de crescimento, desfolhantes (combate às folhas indesejadas) e dissecentes (LOBO E RAMOS, 2020).

A utilização dos agroquímicos se iniciou com a Revolução Verde, com o intuito de elevar a produção agrícola e atender as necessidades da população mundial, justificada pela falta de alimento para sustentar a todos. A cultura de utilização dos agrotóxicos se consolidou ao longo dos anos, sem um acompanhamento, conscientização e responsabilidade adequada por parte de grandes empresas e pequenos trabalhadores rurais. (JÚNIOR et al., 2019; LARA E GARCIA, 2020). Com os avanços na tecnologia voltadas as práticas na agricultura, foi possível a expansão de áreas para cultivo dos alimentos e exportação, além do mais o aumento da densidade populacional também colaborou para o uso em larga escala dessas substâncias. O cultivo de transgênicos impulsionou a aplicação desses produtos químicos, uma vez que a artificialização da natureza leva ao desequilíbrio dos ecossistemas e o surgimento de novas pragas, as quais exigem a aplicação de novos produtos (BELCHIOR, 2017; LOBO E RAMOS, 2020).

A agricultura brasileira tem crescido em ritmo intenso, com modernização dos maquinários, implementos e consolidação do setor de insumos.

Em contrapartida, essa intensificação tem prejudicado a biodiversidade, a disponibilidade e qualidade da água, a qualidade do ar e dos alimentos, assim, resultando em um potencial desequilíbrio ecológico. Um modelo de cultivo baseado na intensa aplicação desses agentes químicos, causa grandes malefícios, ao meio ambiente e a saúde da população, contudo, enquanto exportador, o Brasil amarga o terceiro lugar segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations) e de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o país utiliza em larga escala agrotóxicos já banidos em outros países, dos 50 mais usados nas lavouras, 22 são proibidos na União Europeia. Logo, o alimento do brasileiro contém resíduos de agrotóxicos acima do limite permitido e substâncias tóxicas não autorizadas. A presença desses agentes nos alimentos gera preocupação para a saúde, causando intoxicações agudas e crônicas, favorecendo um espaço de insegurança alimentar (ARAÚJO E OLIVEIRA, 2017; GOUVÊA et al., 2019; JÚNIOR et al., 2019; LARA E GARCIA, 2020).

Intoxicações pelo produto químico se tornam comuns em países ditos emergentes, e são consideradas como um grave problema de saúde pública. Essas intoxicações acometem pessoas expostas nas suas atividades laborais, consumidores de alimentos contaminados, moradores do entorno de áreas de produção agrícola ou de agrotóxicos e comunidades atingidas por resíduos de pulverização aérea. Alguns fatores podem contribuir para o elevado número de casos por intoxicação, como: intensidade da exposição, uso inadequado e à falta de utilização de equipamento de proteção individual (EPI), toxicidade dos produtos e até mesmo por micronutrientes contaminados (CORCINO et al., 2019). Segundo Lara e colaboradores (2019), os defensivos agrícolas são os que possuem maior nível de toxicidade, gerando mais envenenamentos e morte. Três vias de contaminação são descritas: durante o manuseio e aplicação do produto, pela dispersão das partículas e contaminação dos alimentos por resíduos da aplicação. A intoxicação aguda, pode ser classificada em leve, moderada ou grave que ocorrem em até 48 horas, apresentando sinais e sintomas de náuseas, tonturas, vômitos, desorientação, dificuldade respiratória, sudorese, salivação excessiva, diarreia, até ocasionando o óbito de acordo com a quantidade e toxicidade do veneno absorvido por via dérmica, respiratória e/ou digestiva (GOMES et al., 2020; LARA et al., 2019).

Dentre os problemas de saúde que afetam o ser humano, estão casos de infertilidade, impotência, abortos, malformações fetais, neurotoxicidade, desregulação hormonal, efeitos sobre o sistema imunológico, câncer entre

outras alterações. Contudo, na prática dos serviços de saúde, o maior desafio é estabelecer a associação causal com os agrotóxicos, assim se tornando um alvo de maior atenção na saúde pública (LOPES E ALBUQUERQUE, 2018; SILVA et al., 2019).

O debate sobre agrotóxicos no ensino é visto como um tema contraditório, uma vez que destaca às suas vantagens e desvantagens. Sobre os olhares de diferentes áreas do conhecimento é possível uma análise interdisciplinar, onde se amplia as discussões frente a um problema não somente local, mas globalizado e que deve ser explorado no processo de ensino aprendizagem. Essa abordagem, nos espaços educacionais permite uma discussão sobre alternativas para minimizar os danos causados por uso excessivo ou descuidado dessas substâncias, assim, como possíveis alternativas em substituição a esses componentes tóxicos. Diante desse cenário, é possível instigar uma reflexão sobre as relações alimentares e o uso dos “venenos” agrícolas (CORRÊA et al., 2020; FERNANDES E STUANI, 2015).

Levando em considerando a dinâmica de cada região, a educação ambiental com enfoque na temática sobre agrotóxicos, saúde e meio ambiente deve ser trabalhada de forma recorrente em espaços formais e não formais de educação. Assim, tem-se em vista a construção e ampliação de conhecimentos, ações sustentáveis e construções de valores morais e éticos (PEREIRA et al., 2019).

Portanto, nesse contexto, o objetivo deste trabalho é relatar os momentos de discussão e reflexão de uma sessão científica voltada para a temática dos agrotóxicos, saúde e meio ambiente.

## Metodologia

Este trabalho se caracteriza por ser de cunho qualitativo e baseia-se no relato de experiência de uma sessão científica. Segundo, Pereira et al. (2019) o debate sobre o tema agrotóxicos em sala, favorece a compreensão acerca do uso dessa substância e colabora na construção de uma opinião crítica pelos alunos. A realização da Sessão Científica com o tema “Agrotóxicos: Impactos Ambientais e na Saúde Humana”, foi realizada no auditório da Escola Fortes Formação Técnica em Saúde, no município de Salvador/BA, com alunos do curso Técnico em Enfermagem e Técnico em Nutrição e Dietética.

A princípio, o tema sobre agrotóxico foi abordado de diferentes formas em disciplinas generalistas como: Anatomia e Fisiologia, Biossegurança e Educação Ambiental para os alunos da escola. Essas disciplinas, tiveram como objetivo a compressão do funcionamento do corpo humano em seus

mais variados sistemas interagindo entre si; práticas seguras durante atividades laborais; além, dos estudos sobre o meio ambiente e a relação entre os fatores bióticos e abióticos. Para o curso Técnico em Enfermagem foi discutido os impactos desses compostos no ambiente e os reflexos na saúde humana, já, para o curso Técnico em Nutrição e Dietética, foram ministradas disciplinas que retratam o uso dos agrotóxicos no ambiente, sua ação nos alimentos e a consequência para os consumidores.

A sessão científica teve duração de duas horas e a atividade foi realizada com o auxílio de Power Point, explorando o uso de imagens. Foi apresentado inicialmente a definição de agrotóxicos e seus sinônimos, de acordo com a Lei Federal nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Conceitos básicos como os efeitos: carcinogênico, teratogênico e mutagênico foram apresentados para melhor entendimento das consequências dos agroquímicos. Também, foram apresentados aos participantes na sessão, informações sobre as vias de contaminação, classificação, toxicidade, principais funções, composição, descarte adequado de embalagens, registro e rotulagem dos defensivos agrícolas. De posse dessas informações, foram introduzidas as discussões dos impactos causados ao meio ambiente e a saúde humana. Nesse último, se fazendo em destaque os subtemas referentes aos principais danos no organismo, o uso adequado dos EPIs, contaminação nos alimentos e leite materno. Por fim, foram apresentadas alternativas para substituição e/ou redução dos agrotóxicos no controle de pragas.

## Resultados e Discussão

Durante a sessão, houve interatividade entre os palestrantes, discentes e docentes que se encontravam presentes ao longo da atividade. Foram feitos alguns comentários e questionamentos pelos estudantes sobre os sinônimos e aplicabilidade dos agrotóxicos:

“Os inseticidas que usamos em casa, também são considerados agrotóxicos?” (Discente do curso Técnico em Enfermagem)

“O termo defensivo agrícola nem parece que é uma substância tóxica.” (Discente do curso Técnico em Nutrição e Dietética)

De acordo com Lobo e Ramos (2020), os agrotóxicos são também definidos como, agroquímicos, pesticidas, praguicidas, defensivos agrícolas, remédios ou veneno para plantas. São usados no controle de insetos

(inseticidas), fungos (fungicidas), roedores (rodenticidas), moluscos (moluscicidas) e outras pragas. Com base na Lei dos Agrotóxicos (nº 7.802, de 11 de julho de 1989), sendo regulamentado no Decreto nº 4.074/2002, houve uma alteração no uso do termo “defensivo agrícola” para “agrotóxico”, mostrando a capacidade nociva dessas substâncias, considerada assim, uma vitória para o movimento ambientalista e a agricultura ecológica (BRASIL, 1989, 2002; SOARES, 2019).

No decorrer da atividade, foi possível perceber que o público reconhece os malefícios causados pelos agrotóxicos para o meio ambiente e a saúde humana. Mas, observam também os benefícios para o uso no controle de pragas urbanas. Essa percepção pode ser obtida das experiências domiciliares e do cotidiano, que necessitam do uso de agentes químicos.

“Quando uso inseticida em casa, não deixo meus filhos por perto e cubro os alimentos para não contaminar.” (Discente do curso Técnico em Enfermagem)

“O pessoal da vigilância sanitária teve lá no bairro outro dia e colocou remédio. Dizendo eles que era pra matar os ratos por conta da leptospirose.” (Discente do curso Técnico em Enfermagem)

“Realmente, nunca mais vi uma abelha com a frequência que tinha antes.” (Discente do curso Técnico em Nutrição e Dietética)

As abelhas, são organismos importantes para a manutenção da vida e sustentabilidade, uma vez que polinizam as plantas nos ambientes naturais ou agrícolas, esse evento possui um valor incalculável para a dinâmica ecológica. Esses animais, estão sofrendo um risco intenso de extinção causados por uma combinação de fatores, como: desmatamento, variações climáticas e principalmente o uso de inseticidas (BARBOSA et al., 2017; BERINGER et al., 2019; LOPES et al., 2014;).

É de conhecimento científico que os agrotóxicos podem contaminar solos, reservatórios de água, rios e alimentos. Peixes, laranjas, maçãs, morangos, até mesmo o arroz e feijão, base da alimentação brasileira já foram identificados com esses contaminantes. Pesquisas demonstram, também a presença de resíduos químicos no leite materno, provenientes de mães que foram expostas ao produto (LOPES E ALBUQUERQUE, 2018; MELLO, 2019). Desta forma, os estudantes trouxeram preocupações acerca do consumo de água e alimentos.

“No mercado fico olhando aqueles tomates grandes, enormes e na feira eles são bem pequenos, será que não tem agrotóxico?” (Discente do curso Técnico em Nutrição e Dietética)

“Vi uma notícia no jornal falando que a água que bebemos também está contaminada com agrotóxicos e agora? Se comer morremos, se beber morremos, respirar já tá difícil, até a criança não pode mais tomar o leite da mãe.” (Discente do curso Técnico em Nutrição e Dietética)

A intoxicação por agrotóxicos é colocada como um problema de saúde pública, principalmente em países emergentes. Nesses locais, casos de intoxicação aguda são frequentes, principalmente por pessoas que sofrem por exposição ocupacional ou que estão próximas a região de aplicação do agente químico (CORCINO et al., 2019). Com esse sentido, o debate na sessão também girou em torno da importância dos EPIs.

“Muitos trabalhadores negligenciam o uso de EPIs, além do mais, em algumas situações não chegam a ser disponibilizados pelos empregadores” (Docente e Enfermeira do Trabalho)

“Os casos de intoxicação por agrotóxicos nem sempre são notificados, devido os sintomas como dor de cabeça e náusea serem facilmente confundidos com outros distúrbios. Cabe aos profissionais de saúde aprofundarem uma investigação sobre os sintomas.” (Docente e Enfermeira)

Ao final, debateu-se entre os presentes, alternativas que pudessem reduzir o uso nas plantações e impactos dos agroquímicos no cotidiano do consumidor. Nesse momento, foi necessário desmistificar algumas informações que são compartilhadas nas redes sociais e outros veículos de informação.

“Eu vi no *Instagram* que podemos higienizar os alimentos com vinagre e isso reduziria a quantidade de agrotóxicos nos alimentos.” (Discente do curso Técnico em Nutrição e Dietética)

“Então, como uma forma de reduzir esse consumo é interessante passar a consumir alimentos orgânicos e retirar a casca de frutas e vegetais, eles acumulam uma grande quantidade de agrotóxicos.” (Docente e Nutricionista)

“Importante lembrar que podemos construir nossa própria horta em casa, em vasos ou potes que vão parar no lixo e

até mesmo consumir de hortas comunitárias.” (Docente e Biólogo)

“No quintal da casa de minha avó sempre tiramos algumas frutas e coentro pra colocar no tempero.” (Discente do curso Técnico em Enfermagem)

## Conclusão

Contudo, percebe-se a importância da discussão dos produtos químicos usados no extermínio de pragas na agricultura, em diferentes níveis de ensino e por diferentes áreas do conhecimento. Considera-se que a partir das intervenções propostas durante a sessão científica buscou-se informar e gerar reflexão entre os participantes do evento. Desta forma, resgatando e entrelaçando conhecimentos prévios obtidos tanto no cotidiano, quanto nas disciplinas específicas e generalistas do curso Técnico em Enfermagem e Técnico em Nutrição e Dietética. A participação de profissionais de diversas áreas da saúde junto aos estudantes, proporcionou uma ampla troca de informações e experiências.

Ao longo da exposição foi possível perceber a preocupação dos ouvintes, principalmente com a saúde humana, mas não se despreocupando dos impactos ambientais. Afinal, a saúde do ser humano depende do bem-estar ambiental.

Espera-se com esta atividade, que os conhecimentos compartilhados entre os participantes sirvam de apoio para que os discentes na área da saúde e envolvidos nessa proposta possam atuar como multiplicadores. Sendo capazes de reconhecer problemas relacionados aos agrotóxicos e tomar medidas, que minimizem os impactos na sociedade e no meio ambiente.

## Agradecimentos e Apoios

Agradecemos o incentivo e apoio da Escola Fortes Formação Técnica em Saúde, assim como a participação e interação do público discente e docente.

## Referências

ARAÚJO, I. M. M. DE; OLIVEIRA, A. G. R. C. Agronegócio e agrotóxicos: impactos à saúde dos trabalhadores agrícolas no Nordeste Brasileiro. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 117-129, jan./abr. 2017.

BARBOSA, D.; CRUPINSKI, E. F.; SILVEIRA, R. N.; LIMBERGER, D. C. H. As abelhas e seu serviço ecossistêmico de polinização. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 3, n. 4, p. 694-703, 2017.

BELCHIOR, D. C. V.; SARAIVA, A. S.; LÓPEZ, A. M. C.; SCHEIDT, G. N. Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 135-151, jan./abr. 2017.

BERINGER, J. S.; MACIEL, F. L. TRAMONTINA F. F. O declínio populacional das abelhas: causas, potenciais soluções e perspectivas futuras. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 5, n. 1, p. 17-26, 2019.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final de resíduos e embalagens, o registro, classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jan. 2002. Disponível em: <<https://bit.ly/2IGbNh7>>. Acesso em 13 de dezembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final de resíduos e embalagens, o registro, classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 1989. Disponível em: <<https://bit.ly/1Lf8sTR>>. Acesso em 13 de dezembro de 2020.

CARDOSO, A. F.; PEREIRA, A. M. Agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade Norte-Mineira. **GeoTextos**, vol. 15, n. 2, dezembro 2019, p. 63-86.

CHAWLA, P.; KAUSHIK, R.; SHIVA SWARA, V. J.; KUMAR, N. Organophosphorus pesticides residues in food and their colorimetric detection. **Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management**, v. 10, p. 292-307, dez. 2018.

CORCINO, C. O.; TELES, R. B. A.; ALMEIDA, J. R. G. S.; LIRANI, L. S.; ARAÚJO, C. R. M.; GONSALVES, A. A.; MAIA, G. L. A. Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 3117-3128, 2019.

CORRÊA, D. M.; GOMES, F. B.; LUZ, F. A. Educação Ambiental através do jogo didático "Super Trunfo@ Agrotóxicos". **Revista Ensino Saúde e Biotecnologia da Amazônia**, Coari, AM, v. 2, n. 1, p. 1-18, maio 2020.

DUTRA, R. M. S.; SOUZA, M. M. O. DE. Impactos negativos do uso de agrotóxicos à saúde humana. **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 13, n. 24, p. 127-140, 22 jun. 2017.

FERNANDES, C. S.; STUANI, G. M. Agrotóxicos no ensino de ciências: uma pesquisa na educação do campo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 745-762, jul./set., 2015.

GOMES, A. M. SILVA, SILVA, J. M. DA; SANTOS, C. B. O uso indiscriminado de agrotóxicos e suas consequências na saúde humana e no meio ambiente: revisão bibliográfica. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema/AL, v. 5, n. 3, p. 1691-1706, jul./set. 2020.

GOUVÊA, D. E. R. DE.; FREITAS, H. H. C. C. DE; OLIVEIRA, M. J. S. DE.; TAVEIRA, L. F. C.; FERREIRA, R. C. A incidência da utilização de agrotóxicos no estado de Alagoas e seus malefícios à saúde. **Semana de Pesquisa da UNIT**, 2019.

JÚNIOR, J. A. Q. S.; MARCIAL, B. H. P.; ROBERTO, J. V. A. Os impactos causados pela má utilização dos agroquímicos no contexto do agronegócio nacional. **V Seminário Científico do UNIFACIG**, 2019.

LARA, S. S. DE; PIGNATI, W. A.; PIGNATTI, M. G.; LEÃO, L. H. C.; MACHADO, J. M. H. A agricultura do agronegócio e sua relação com a intoxicação aguda por agrotóxicos no Brasil. **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 32, p. 1-19, junho/2019.

LARA, T. I. C. DE; GARCIA, S. D. O impacto do uso dos agrotóxicos na saúde pública: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 1, 2020.

LOBO, W. V.; RAMOS, R. M. M. A Química dos agrotóxicos e seu impacto no meio ambiente. **Química Nova**, 2020.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 117, p. 518-534, abr-jun, 2018.

LOPES, L. A.; DAL-FARRA, R. A.; ATHAYDES, Y. Relevância dos insetos em termos ecológicos e suas interações com o ser humano: contribuições para a educação ambiental. **Revista Eletrônica Educação Ambiental em Ação**, v. 13, n. 49, 2014.

MELLO, F. A.; FAGIANI, M. A. B.; SILVA, R. C. R.; NAI, G. A. Agrotóxicos: impactos ao meio ambiente e à saúde humana. **Colloquium Vitae**, v. 11, n. 2, p. 37-46, 2019.

PEREIRA, D. N.; MORO, D.; FLORES, R. Educação ambiental na formação inicial de professores: um relato de experiência a partir da temática agrotóxicos. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 11, p. 25874-25888, nov. 2019.

SILVA, I. R. DA; XAVIER, D. M.; CEZAR-VAZ, M. R. Os impactos relacionados ao uso de agrotóxicos na saúde dos trabalhadores rurais: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 36, n. , p. 160-177, set./dez., 2019.

SOARES, M. M. A.; ZUCHI, A. P.; LOPES, C. V. A.; ANJOS, M. C. R. Percepção de conselheiros de saúde acerca do tema agrotóxicos: o papel da participação social em uma sociedade que adoeece. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 337-349, 2019.