Revista Científica
Novas Configurações
– Diálogos Plurais

FISCALIDADE DIGITAL E EXCLUSÃO SOCIOTÉCNICA NO CAMPO: A MATERIALIDADE CONTÁBIL DA NFP-E NA AGRICULTURA FAMILIAR PARANAENSE

Telma Regina Stroparo[1], José Henrique Krokoch de Araújo[2], Bruno Alyson de Souza[3]
Isabela Vozniak Beraldo[4]
[1]Universidade Estadual do Centro-Oeste- UNICENTRO, Irati, Brasil (telma@unicentro,br).[2]Universidade Estadual do Centro-Oeste- UNICENTRO, Prudentópolis, Brasil (henriquejose7799@gmail.com); [3]Universidade Estadual do Centro-Oeste- UNICENTRO, Irati, Brasil (contabil.bruno2899@gmail.com)
[4]Universidade Estadual do Centro-Oeste- UNICENTRO, Irati, Brasil (beraldoisabela@gmail.com)

DOI: 10.5281/zenodo.17247218

Resumo: O artigo analisa a Nota Fiscal Eletrônica de Produtor Rural (NFP-e) como dispositivo sociotécnico que reconfigura práticas contábeis e amplia desigualdades na agricultura familiar, cujo objetivo é compreender como a regulação fiscal digital, sem mediações adequadas, afeta a autonomia contábil e a segurança previdenciária dos produtores. A pesquisa, de abordagem qualitativa, baseou-se em entrevistas com dez agricultores, três contadores e cinco presidentes de associações de Inácio Martins (PR), além de análise documental. Os resultados mostram que a exigência da NFP-e, atrelada ao transporte de produtos, gera dependência de contadores e associações, custos adicionais e insegurança quanto à descaracterização como agricultor, impactando direitos futuros, como a aposentadoria rural. Conclui-se que, ao invés de promover inclusão fiscal, a política reforça exclusão sociotécnica, exigindo políticas públicas de mediação contábil e digital.

Palavras-chave: Nota Fiscal Eletrônica de Produtor Rural (NFP-e); Contabilidade Rural; Exclusão Sociotécnica; Agricultura Familiar; Fiscalidade Digital

INTRODUÇÃO

A Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) foi instituída pelo Ajuste SINIEF 07/2005, que definiu sua aplicação na legislação tributária nacional e os procedimentos a serem seguidos por contribuintes e fiscos (Brasil, 2005). Posteriormente, o Ajuste SINIEF 007/2009

determinou a adequação da Nota Fiscal de Produtor Rural e da Nota Fiscal Avulsa ao modelo eletrônico (modelo 55), estabelecendo a obrigatoriedade de adoção do formato digital a partir de 1º de janeiro de 2019 (Brasil, 2005; 2009)

Tratando especificamente do Estado do Paraná, a regulamentação sobre a temática foi estabelecida pela Norma de Procedimento Fiscal (NPF) nº 031/2015, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao produtor rural, incluindo as diretrizes para a Nota Fiscal de Produtor eletrônica (NFP-e), prevista em seu Capítulo IV-A (Paraná, 2015)

Mais recentemente, a obrigatoriedade plena foi consolidada pela Norma de Procedimento Fiscal nº 32/2025 – CRE, que determina a emissão obrigatória da NFP-e para todos os produtores rurais a partir de janeiro de 2026, com prazos intermediários para agricultores com maior faturamento (Paraná, 2025)

Dada a atualidade do tema existem poucas pesquisas que tratam das dificuldades de implementação, sob a égide do usuário, ou seja, dos agricultores familiares. Embora apresentada como instrumento de modernização e simplificação fiscal, a implementação da NFP-e revela tensões quando aplicada à agricultura familiar. A exigência de infraestrutura tecnológica, conectividade e suporte contábil contrasta com a realidade de territórios rurais que carecem de recursos adequados, gerando novas formas de exclusão sociotécnica. Conforme Foucault (2008), dispositivos de governamentalidade moldam comportamentos, impondo padrões normativos que nem todos conseguem atender.

Estudos similares que tratam de outras tecnologias no campo também relatam as dificuldades encontradas na implementação, destacando que a simples introdução de soluções digitais, sem considerar as condições sociotécnicas dos territórios, tende a reproduzir desigualdades e gerar novas formas de exclusão. Pesquisas sobre a adoção de sistemas de rastreabilidade agropecuária, plataformas de gestão agrícola e aplicativos de comercialização apontam barreiras relacionadas à infraestrutura precária, baixo letramento digital, ausência de capacitação e resistência cultural à mudança (Kloster; Stroparo, 2024; Stroparo, 2024, 2025; Stroparo; Floriani, 2024)

Essas evidências reforçam que a NFP-e deve ser analisada não apenas como inovação fiscal, mas como parte de um conjunto mais amplo de tecnologias rurais cuja eficácia depende de mediação sociotécnica, apoio institucional e adaptação às realidades locais. Conforme argumenta Hopster (2024), somente tecnologias que dialogam com o contexto social e fortalecem a autonomia dos usuários podem ser consideradas verdadeiramente disruptivas e capazes de gerar transformação positiva no campo (Hopster, 2021, 2024)

Favareto et al. (2024) analisam as condições territoriais da agricultura familiar na economia digital e demonstram que territórios com menor infraestrutura digital correspondem justamente às regiões que concentram a produção familiar. Já Bolfe et al. (2020), da Embrapa, relatam que embora 84 % dos produtores usem tecnologias digitais como redes sociais ou sensores, a adoção plena de ferramentas complexas depende diretamente do acesso à internet e ao letramento digital

CC BY

Em outro estudo, o levantamento de drivers e barreiras à adoção da agricultura digital em países da América Latina releva que os principais obstáculos incluem baixa conectividade, restrições financeiras, falta de capacitação técnica e ausência de políticas públicas robustas de apoio (Dibbern; Romani; Massruhá, 2025)

Essas evidências corroboram que a NFP-e aparece como parte de um conjunto de tecnologias rurais digitais cuja eficácia depende de mediação sociotécnica, apoio institucional e adaptação às realidades locais. Hopster (2022) argumenta que apenas tecnologias que dialogam com o contexto social e fortalecem a autonomia dos usuários podem ser consideradas verdadeiramente disruptivas, capazes de promover transformação social positiva — um parâmetro essencial para pensar alternativas à lógica excludente da NFP-e.

Além das dificuldades de acesso digital e dependência de contadores, os agricultores expressam preocupação unânime com a impossibilidade de transporte de produtos sem a emissão da nota, o que compromete diretamente a comercialização.

Outro ponto crítico diz respeito ao temor de descaracterização como agricultor, que pode afetar o enquadramento previdenciário e, consequentemente, o direito à aposentadoria rural. Esses elementos evidenciam que a política fiscal digital, ao invés de apenas modernizar, reconfigura práticas contábeis e introduz riscos sociais.

À luz de Latour (2000), artefatos técnicos como a NFP-e atuam como mediadores que redesenham relações de poder e reorganizam redes sociotécnicas. Já Santos (2010) destaca que políticas baseadas em racionalidades técnicas, sem diálogo com saberes e contextos locais, tendem a gerar exclusões epistêmicas e territoriais.

Diante desse contexto, o artigo tem como objetivo analisar a NFP-e como dispositivo sociotécnico que reconfigura práticas contábeis e amplia desigualdades socioterritoriais na agricultura familiar do Paraná. A análise fundamenta-se na Teoria da Governamentalidade (Foucault), na Ecologia dos Saberes (Santos) e nos Estudos sobre Materialidade das Políticas Públicas (Latour), buscando compreender como a digitalização fiscal afeta não apenas a contabilidade, mas também a autonomia econômica e os direitos sociais dos agricultores familiares.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, de caráter descritivo e analítico, fundamentado na perspectiva crítico-interpretativa (Guerra *et al*, 2024; Guerra, 2023). A abordagem qualitativa é adequada para compreender as dinâmicas sociais, econômicas e contábeis que permeiam a implementação da Nota Fiscal Eletrônica de Produtor Rural (NFP-e), considerando as experiências e percepções dos sujeitos envolvidos. Fundamenta-se ainda na pesquisa-ação, na ecologia dos saberes (Santos, 2004) e nos princípios da extensão universitária crítica e dialógica.

CC BY

O lócus da pesquisa é o município de Inácio Martins, localizado na região Centro-Sul do Paraná. A economia local baseia-se na produção agrícola de subsistência, erva-mate, mel, gado de corte e leite.

Desta forma, a população da pesquisa compreende agricultores familiares cadastrados na Secretaria de Agricultura local, associações de agricultores e contadores. A amostra pode ser caracterizada como não probabilística e intencional, contemplando: dez (10) produtores rurais de diferentes escalas produtivas); três (03) contadores que prestam serviços contábeis a agricultores da região; e cinco (05) presidentes de associações de agricultores.

Foram utilizados três instrumentos principais: Entrevistas semiestruturadas: aplicadas aos agricultores, contadores e presidentes das associações, abordando temas como familiaridade com tecnologias digitais, desafios na emissão da NFP-e, práticas contábeis, custos e estratégias de adaptação.

Observação participante: realizada durante visitas a propriedades rurais, acompanhando o processo de emissão e as dificuldades práticas enfrentadas pelos agricultores. Análise documental: envolvendo a legislação estadual pertinente (Norma de Procedimento Fiscal nº 32/2025), manuais oficiais da Receita Estadual e materiais de orientação contábil.

Os dados coletados foram tratados por meio da análise de conteúdo temática (BARDIN, 2011), permitindo a identificação de categorias centrais: Infraestrutura digital e acessibilidade; Práticas contábeis locais; Mediações técnicas e dependência contábil; Percepções sobre a NFP-e e justiça fiscal.

A interpretação foi orientada por referenciais críticos da Teoria da Governamentalidade (Foucault, 2008), Ecologia dos Saberes (Santos, 2010) e Materialidade Sociotécnica (Latour, 2000), buscando compreender como o dispositivo fiscal digital atua sobre práticas contábeis e relações socioeconômicas no território.

Quanto aos aspectos éticos, a pesquisa seguiu os princípios éticos da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo o sigilo e a confidencialidade das informações. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e consentiram formalmente em participar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A análise da Nota Fiscal Eletrônica de Produtor Rural (NFP-e) no contexto da agricultura familiar exige uma abordagem que articule teorias críticas sobre poder, tecnologia e saberes locais, permitindo compreender como políticas digitais afetam práticas contábeis e estruturas sociais. Este estudo ancora-se em três referenciais principais: a Teoria da Governamentalidade de Michel Foucault, os Estudos sobre Materialidade Sociotécnica de Bruno Latour e a Ecologia dos Saberes de Boaventura de Sousa Santos. Como contraponto propositivo, dialoga-se ainda com o conceito de Tecnologias Socialmente Disruptivas (SDTs), conforme (Hopster, 2021, 2024)

Michel Foucault (2008) introduz o conceito de governamentalidade para descrever como o poder moderno opera não apenas por meio de leis, mas através de dispositivos que regulam comportamentos, moldando condutas individuais e coletivas (Neto; Leite, 2019)

No caso da NFP-e, a política fiscal digital pode ser interpretada como um dispositivo de governança, que controla não só a emissão de documentos fiscais, mas também o transporte de mercadorias, a organização contábil e, indiretamente, o acesso a direitos sociais, como a aposentadoria rural. Esses mecanismos, ao normatizar práticas, produzem sujeições e dependências, principalmente entre agricultores familiares que carecem de recursos digitais e contábeis (Stroparo, 2024; Stroparo; Floriani, 2024)

Por outro lado, os estudos de Latour (2000) sobre a materialidade das políticas públicas e a agência dos artefatos técnicos demonstram que tecnologias não são neutras: elas participam ativamente da construção de relações sociais e de poder. A NFP-e, enquanto artefato digital, reorganiza redes de interação entre produtores, contadores, associações e Estado, redistribuindo responsabilidades e criando novos pontos de dependência. Essa perspectiva permite compreender como uma política aparentemente técnica pode gerar efeitos sociais amplos, como exclusão digital, fragilização de práticas contábeis locais e centralização do controle fiscal (Latour, 2007)

Boaventura de Sousa Santos (2010) propõe a noção de ecologia dos saberes, que critica a hegemonia do conhecimento técnico-científico e defende o reconhecimento de formas de saber locais. Aplicada ao contexto da NFP-e, essa abordagem evidencia como a política ignora os conhecimentos práticos dos agricultores familiares, impondo procedimentos que não dialogam com suas condições socioterritoriais. Essa desconsideração gera exclusão epistêmica, pois desvaloriza práticas contábeis tradicionais e cria barreiras para a participação plena desses sujeitos na economia formal.

Como contraponto à lógica centralizadora da NFP-e, (Hopster, 2024) discute as Tecnologias Socialmente Disruptivas (SDTs) como soluções que, ao invés de reforçar desigualdades, promovem inclusão social por meio de inovação acessível e adaptada às necessidades locais. Diferentemente de tecnologias que apenas reproduzem estruturas de poder, as SDTs desafiam modelos tradicionais, oferecendo meios para democratizar o acesso a serviços e fortalecer a autonomia dos sujeitos. No contexto fiscal rural, isso poderia significar o desenvolvimento de plataformas simplificadas, aplicativos off-line e sistemas comunitários de apoio contábil, capazes de reduzir a exclusão digital e sociotécnica.

Neste sentido, a pesquisa foi desenvolvida no Município de Inácio Martins, localizado na Região Centro-Sul do Paraná, integra a Região Geográfica Intermediária de Guarapuava e possui uma área territorial de 936 km² e uma altitude média de 1.231 metros, sendo o município mais elevado do estado (IBGE, 2020). De acordo com o Censo de 2022 do IBGE, sua população é de 9.670 habitantes, com densidade demográfica de 10,33 habitantes por km² IBGE+1Folha de Irati+1. Isso representa uma queda populacional de cerca de 11,6 % em relação a 2010, quando o município tinha 10.943 habitantes (IBGE, 2022).

Em termos socioeconômicos, o Município apresenta baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M = 0,600) segundo dados do PNUD (2010), o que o posiciona entre os municípios de menor renda no estado IBGE. O PIB per capita estimado para 2021 foi de R$ 23.903,16, refletindo uma economia modesta e dependente de atividades primárias IBGE.

Inácio Martins é destacado como um dos principais municípios paranaenses na produção de erva-mate, cultivada de forma tradicional e agroecológica, com produção aproximada de 15.980 toneladas em 2018, contribuindo ao lado de Bituruna, Pinhão e Irati para os 87 % da produção estadual. A cultura da erva-mate movimenta redes de agricultura familiar, sendo responsável por renda e trabalho para centenas de pequenos agricultores na região.

No entanto, o município enfrenta déficits em conectividade rural e infraestrutura digital, o que complica o acesso à internet estável nas áreas agrícolas, limitando a utilização plena de sistemas digitais como a NFP-e. A escassez de serviços de suporte e assessoria contábil e tecnológica intensifica essas limitações, tornando-se fator determinante na exclusão digital e fiscal enfrentada pelos agricultores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise evidencia que a obrigatoriedade NFP-e reorganiza as práticas contábeis no campo, mas o faz de maneira assimétrica, ampliando desigualdades sociotécnicas.

Verificou-se que a limitação do acesso à internet e a ausência de infraestrutura tecnológica nas propriedades rurais criam obstáculos diretos para a emissão da NFP-e. Tal carência expõe o caráter disciplinador da política fiscal digital, que exige condutas tecnicamente mediadas, mas não oferece condições materiais para seu cumprimento.

“A internet não funciona na propriedade, tenho que pedir ajuda para emitir a nota.” (Agricultor X1, 48 anos)

Os agricultores relataram dificuldades com conectividade, domínio tecnológico e custos para emissão da NFP-e. Muitos dependem de familiares ou terceiros para acessar o sistema, o que gera sensação de vulnerabilidade e perda de autonomia contábil.

“A internet não pega na roça, aí tenho que ir até a cidade ou pedir para o neto fazer.” (Agricultor 3)

“Antes fazia minhas anotações no caderno. Agora, se não tiver ajuda, não vendo.” (Agricultora 6)

A realidade encontrada pode ser estudada a partir da teoria da governamentalidade de Foucault (2008) pois ajuda a compreender como a política fiscal, ao digitalizar processos, molda condutas e sujeita indivíduos a novos regimes de controle, exigindo habilidades que nem todos possuem. Esses achados demonstram que a NFP-e, ao invés de democratizar a contabilidade, amplia desigualdades e dependências (Neto; Leite, 2019)

Os agricultores expressaram dificuldade no uso da plataforma, acesso à internet e custos com serviços contábeis. Um ponto crítico mencionado por todos os entrevistados é que sem a emissão da NFP-e não é possível transportar os produtos, o que inviabiliza a comercialização e compromete a renda familiar.

“Se a nota não sai, o caminhão não sai. Fica tudo parado.” (Agricultor 5)

“Antes podia vender mesmo sem nota, agora o comprador exige e, sem ela, não carrega.” (Agricultor 8)

Essa impossibilidade de transporte, associada à dependência digital, gera insegurança econômica e reforça o argumento foucaultiano de que os dispositivos de governamentalidade operam pelo controle de fluxos, regulando não apenas as práticas contábeis, mas também a circulação de mercadorias (Foucault, 2008).

Além das dificuldades digitais, da dependência de terceiros e da impossibilidade de transportar produtos sem a nota, os agricultores manifestaram preocupação unânime com o risco de descaracterização da atividade agrícola. Muitos temem que a obrigatoriedade da NFP-e, associada a mudanças na formalização das vendas, possa afetar seu enquadramento como segurado especial perante a Previdência Social, prejudicando o direito à aposentadoria rural.

“Se não fizerem certo, dizem que podemos perder o direito como agricultor. Isso preocupa muito.” (Agricultor 7)

“Tenho medo que que não dê certo a nota e falem que não sou mais agricultora e não possa me aposentar.” (Agricultora 9)

Esse temor evidencia como a política fiscal digital transcende o campo contábil, atingindo dimensões sociais e previdenciárias, ampliando a insegurança jurídica e econômica dos pequenos produtores.

Por outro lado, ao avaliar a perspectiva dos contadores, verificou-se que há dúvidas entre os agricultores sobre como as emissões digitais serão contabilizadas pela Receita Federal e pelo INSS. Afirmam que a ausência de orientação clara aumenta o risco de inconsistências nos registros, que podem ser interpretadas como perda da condição de segurado especial.

“Se o produtor não emitir corretamente ou usar intermediários, pode ter problema com o INSS. Isso já preocupa desde agora.” (Contador 3)

De acordo com Latour (2000), a materialidade das políticas públicas — aqui representada pela NFP-e — cria efeitos não previstos que afetam redes sociais mais amplas, como a previdência rural.

Ademais, os contadores destacaram que a emissão da NFP-e é condição obrigatória para a circulação e comercialização da produção, e que muitos agricultores procuram seus serviços apenas para viabilizar o transporte. Ressaltaram, ainda, que a ausência de suporte governamental sobrecarrega o trabalho contábil, tornando-o essencial no processo.

CC BY

“O agricultor precisa da nota para transportar, então depende do contador. Isso gera custos e pressão para todos.” (Contador 1)

Segundo Latour (2000), a materialidade do dispositivo fiscal digital reorganiza as redes de ação, criando novos pontos de dependência e controle sobre os atores envolvidos.

Conforme aponta Foucault (2008), os dispositivos de governamentalidade não se limitam a regular, mas moldam comportamentos, produzindo formas de sujeição ao impor tecnologias que poucos dominam.

Os resultados apontam que há fragilização das práticas contábeis e materialidade das políticas públicas pois, antes da digitalização, os agricultores registravam suas transações em anotações simples, muitas vezes mediadas por associações. A NFP-e desloca esse saber local, impondo a lógica digital e tornando a contabilidade rural dependente de expertise externa.

“Agora o produtor não faz sozinho, precisa do contador ou sindicato/associação dos agricultores para cada nota.” (Contador 2)

A materialidade da NFP-e atua como mediadora que redefine quem detém o controle sobre os registros contábeis.

Há, por outro lado, clara dependência institucional e exclusão sociotécnica. A pesquisa revelou que produtores recorrem a contadores ou associações para emitir as notas, criando novas relações de dependência e custos adicionais. Associações de agricultores passaram a centralizar emissões, mas relataram sobrecarga administrativa e falta de suporte governamental.

“Os pequenos ficam reféns do contador ou da associação. Sem ajuda, não conseguem vender.” (Presidente de Associação 1)

Neste sentido, Latour (2000) ajuda a compreender como a política, materializada na NFP-e, gera novas redes de intermediação, enquanto Santos (2010) alerta que políticas desenhadas sem diálogo com saberes locais tendem a reproduzir exclusões epistêmicas e territoriais.

No bojo das discussões pode-se ampliar o foco e abarcar temas como justiça fiscal, saberes e ecologia das práticas. Contadores e presidentes de associações destacaram que a política fiscal favorece produtores médios e grandes, penalizando pequenos agricultores que carecem de suporte técnico. A ausência de políticas de capacitação e infraestrutura confirma o diagnóstico de Santos (2010) sobre a ecologia dos saberes, segundo o qual a imposição de um saber técnico hegemônico invisibiliza formas de conhecimento praticadas localmente.

“A tecnologia é boa, mas o governo não oferece treinamento. O pequeno sofre.” (Presidente de Associação 3)

Portanto, em síntese, os achados mostram que a NFP-e atua como dispositivo sociotécnico de governança fiscal (Foucault, 2008), reconfigurando práticas contábeis e relações produtivas. Contudo, ao ser implementada sem mediação adequada, ela amplia a

CC BY

exclusão sociotécnica e enfraquece a autonomia contábil da agricultura familiar. A materialidade do artefato digital, como afirma Latour (2000), não é neutra: ela redistribui poder, cria dependências e redefine as formas de organização econômica no campo (Araújo; Frota; Cardoso, 2009; Habermas, 2015; Latour, 2007)

Por sua vez, a crítica de Santos (2010) evidencia que políticas baseadas exclusivamente em racionalidades tecnocráticas ignoram saberes locais, transformando uma proposta de modernização em um mecanismo de aprofundamento das desigualdades.

Embora a Nota Fiscal Eletrônica de Produtor Rural (NFP-e) seja apresentada como inovação tecnológica, os resultados desta pesquisa demonstram que sua implementação, no contexto da agricultura familiar, atua mais como **dispositivo de controle** do que como ferramenta de inclusão. Conforme discutido anteriormente, a ausência de mediação sociotécnica e de suporte adequado transforma a NFP-e em mecanismo que reforça desigualdades territoriais, dependência contábil e vulnerabilidade social.

Nesse ponto, torna-se pertinente contrapor a lógica regulatória da NFP-e ao conceito de Tecnologias Socialmente Disruptivas (SDTs), definido por Hopster (2023) como tecnologias que desafiam estruturas estabelecidas e promovem inclusão social por meio de soluções acessíveis, participativas e adaptadas às necessidades locais. Enquanto a NFP-e centraliza o poder fiscal e normatiza condutas, as SDTs operam de baixo para cima, fortalecendo a autonomia dos sujeitos e valorizando saberes locais.

Por exemplo, plataformas digitais simplificadas, aplicativos off-line e sistemas comunitários de emissão fiscal poderiam atuar como SDTs no contexto rural, reduzindo barreiras tecnológicas e democratizando o acesso à regularização tributária.

A presença de SDTs como alternativa reforça a crítica de Santos (2010), ao demonstrar que políticas públicas devem ser pensadas a partir de uma ecologia dos saberes, combinando expertise técnica e conhecimento local. Nesse sentido, a integração de tecnologias disruptivas de caráter social poderia corrigir os efeitos excludentes da NFP-e, criando caminhos para uma regulação digital mais justa e participativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da Nota Fiscal Eletrônica de Produtor Rural (NFP-e) no município de Inácio Martins (PR) evidenciou que a política fiscal digital, embora concebida para modernizar e simplificar procedimentos, opera como um dispositivo sociotécnico de governança que amplia desigualdades, fragiliza práticas contábeis tradicionais e compromete direitos sociais. Os resultados mostraram que agricultores familiares enfrentam barreiras digitais, dependência de contadores e associações, custos adicionais, restrições no transporte de produtos sem a emissão da nota e insegurança quanto à descaracterização da atividade agrícola, que pode afetar o acesso à aposentadoria rural.

À luz de Foucault (2008), esses achados confirmam que a NFP-e atua como mecanismo de controle que normatiza condutas e sujeita indivíduos a padrões técnicos excludentes. Sob a perspectiva de Latour (2000), o artefato digital não é neutro: ele reorganiza redes de

poder e redefine relações econômicas e contábeis no campo. Já Santos (2010) alerta que políticas que ignoram saberes locais e condições territoriais produzem exclusão epistêmica e social, como se observa no caso analisado.

Frente a esses desafios, torna-se urgente a adoção de políticas de mediação sociotécnica, que incluam capacitação contábil, pontos de apoio digital e infraestrutura adaptada às realidades rurais.

Conclui-se que a NFP-e, na forma atual, carece de ajustes para não apenas cumprir seu papel fiscal, mas também garantir justiça social, sustentabilidade econômica e respeito às práticas contábeis e saberes locais. Recomenda-se que futuras políticas públicas incorporem abordagens territorializadas e tecnologias inclusivas, de modo a transformar a regulação fiscal em instrumento de cidadania, e não em mecanismo de exclusão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ajuste SINIEF 007/2009**. Dispõe sobre a adequação da Nota Fiscal de Produtor Rural e da Nota Fiscal Avulsa à Nota Fiscal Eletrônica, modelo 55. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

AEN/PR. **Maior produção do País: erva-mate envolve 100 mil famílias no Paraná**. Agência Estadual de Notícias do Paraná, 2024. Disponível em: https://www.aen.pr.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

ARAÚJO, R. F. de; FROTA, M. G. da C.; CARDOSO, A. M. P. Práticas, inscrições e redes sociotécnicas: contribuições de Bruno Latour e dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia para a Ciência da Informação. [*s. l.*], 2009. Disponível em: https://ap1.sib.uc.pt/handle/10316.2/31889. Acesso em: 31 out. 2024.

BOLFE, É et al. **Pesquisa mostra o retrato da agricultura digital brasileira**. Embrapa Informática Agropecuária, 2020.

BRASIL. **Ajuste SINIEF 07/2005**. Institui a Nota Fiscal Eletrônica – NF-e e o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica – DANFE e dá outras providências. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

DIBBERN, T.; ROMANI, L.; MASSRUHÁ, S. Drivers and Barriers to Digital Agriculture Adoption: A Mixed-Methods Analysis of Challenges and Opportunities in Latin American. **Sustainability**, [*s. l.*], v. 17, n. 8, p. 3676, 2025.

EMATER-PR. **Relatório Anual de Atividades 2024 – Assistência Técnica e Extensão Rural no Paraná**. Curitiba, 2024. Disponível em: https://www.emater.pr.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

FAVARETO, Arilson da Silva et al. As condições territoriais de participação da agricultura familiar na economia digital. **Redes (UFAABC)**, v. 29, 2024.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GUERRA, A. DE L. E R., STROPARO, T. R., COSTA, M. DA, CASTRO JÚNIOR, F. P. DE, LACERDA JÚNIOR, O. DA S., BRASIL, M. M., & CAMBA, M. Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica**. Revista De Gestão E Secretariado**, 15(7), e4019 . 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i7.4019

GUERRA, A. de L. e R. Metodologia Da Pesquisa Científica E Acadêmica. **Revista Owl (Owl Journal) - Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 149–159, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8240361.

HABERMAS, J. **Knowledge and Human Interests**. [*S. l.*]: John Wiley & Sons, 2015.

HOPSTER, J. K. G. Socially disruptive technologies and epistemic injustice. **Ethics and Information Technology**, [*s. l.*], v. 26, n. 1, p. 14, 2024.

HOPSTER, J. What are socially disruptive technologies?. **Technology in Society**, [*s. l.*], v. 67, p. 101750, 2021.

HOPSTER, J. **Technological Disruptions and Social Change: Understanding the Role of Socially Disruptive Technologies**. Springer, 2020.

IBGE. **Cidades e Estados: Inácio Martins (PR)**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/inacio-martins.html. Acesso em: 30 jul. 2025.

KLOSTER, S. L.; STROPARO, T. R. Ervas medicinais: Promovendo sustentabilidade e renda na agricultura familiar. **Lumen Et Virtus**, [*s. l.*], v. 15, n. 40, p. 4826–4837, 2024.

LATOUR, B. **Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory**. Oxford, New York: Oxford University Press, 2007. (Clarendon Lectures in Management Studies).

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**: Ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

NETO, F.; LEITE, J. Foucault, governamentalidade neoliberal e subjetivação. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, [*s. l.*], v. 35, p. e35512, 2019.

PARANÁ. **Norma de Procedimento Fiscal (NPF) nº 031/2015**. Estabelece procedimentos relativos ao Produtor Rural, inclusive sobre Nota Fiscal de Produtor Eletrônica – NFP-e, prevista no Capítulo IV-A. Secretaria de Estado da Fazenda, Curitiba, 2015. Disponível em: https://www.fazenda.pr.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

PARANÁ. **Norma de Procedimento Fiscal (NPF) nº 032/2025 – CRE**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da Nota Fiscal de Produtor Eletrônica – NFP-e. Secretaria de Estado

da Fazenda, Curitiba, 2025. Disponível em: https://www.fazenda.pr.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

PARANÁ. **Receita Estadual do Paraná. Manual da Nota Fiscal de Produtor Eletrônica – NFP-e**. Curitiba, 2024. Disponível em: https://www.fazenda.pr.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

PARANÁ. **Secretaria da Fazenda do Paraná. Perguntas Frequentes – NFP-e**. Curitiba, 2024. Disponível em: https://www.fazenda.pr.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

REDESUL DE NOTÍCIAS. **Cidades da região estão entre as 10 que mais produzem erva-mate no PR**. Redesul de Notícias, 2019. Disponível em: https://redesuldenoticias.com.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

SANTOS, B de S.. **A gramática do tempo**: Para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2010.

SISTEMA FAEP/SENAR-PR. **Nota Fiscal de Produtor Eletrônica – O que muda para o produtor rural?** Curitiba, 2024. Disponível em: https://www.sistemafaep.org.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

STROPARO, T. R. Socio-Technical Imaginaries And Techno-Social Territories: Connecting Sustainability And Open Innovation In Agroecology. **Environmental & Social Management Journal/Revista de Gestão Social e Ambiental**, [*s. l.*], v. 19, n. 3, 2025.

STROPARO, T. R. Transformação digital na agricultura: Impactos da Internet das Coisas (IoT) na eficiência produtiva e sustentabilidade. **LUMEN ET VIRTUS**, [*s. l.*], v. 15, n. 38, p. 1573–1581, 2024.

STROPARO, T. R.; FLORIANI, N. Blockchain in Agroecological Certifications: Innovation and the Challenges of Socio-Environmental Autonomy in the Face of Technological Colonization. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, [*s. l.*], v. 18, n. 11, p. e010016–e010016, 2024.