

**O processo de urbanização e seus impactos ambientais na Cidade de  
Fagundes, Paraíba: recortes históricos**  
**The urbanization process and its environmental impacts in the City of  
Fagundes, Paraíba: historical outline**  
**El proceso de urbanización y sus impactos ambientales en la Ciudad de  
Fagundes, Paraíba: esquema histórico**

Recebido:09/06/2020 |Revisado:13/06/2020 |Aceito:25/06/2020 |Publicado:07/07/2020

**Igo Marinho Serafim Borges**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3662-1859>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: [igomarinho27@gmail.com](mailto:igomarinho27@gmail.com)

**Carla Andreza Oliveira Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2323-7345>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: [c.andreza@outlook.com](mailto:c.andreza@outlook.com)

**Amanda Cristiane Gonçalves Fernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8462-6171>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [amandafernandestt@gmail.com](mailto:amandafernandestt@gmail.com)

**Ellynes Amancio Correia Nunes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6027-9109>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: [ellynesnunes@gmail.com](mailto:ellynesnunes@gmail.com)

**Álison Emmanuel Franco Alves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7590-7107>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: [alissonemmanuel@gmail.com](mailto:alissonemmanuel@gmail.com)

**Ellydberto Amancio Correia Nunes**

ORCID: <https://orcid.org/.0000-0001-7590-7107>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: [ellydbertonunes24@gmail.com](mailto:ellydbertonunes24@gmail.com)

**Francisca Juliana Bezerra Nunes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5910-2293>

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: [jujuba.nunes.04@gmail.com](mailto:jujuba.nunes.04@gmail.com)

**Antônio Leandro Santos da Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2042-1892>

Universidade Anhanguera Educacional, Brasil

E-mail: [leandrokhira@gmail.com](mailto:leandrokhira@gmail.com)

**Cosme Nunes dos Santos Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2872-2382>

Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar, Brasil

E-mail: [cnsjunior12@gmail.com](mailto:cnsjunior12@gmail.com)

**Clara dos Santos Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4906-6794>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: [claradosantosbatista@gmail.com](mailto:claradosantosbatista@gmail.com)

**Resumo**

A expansão da população urbana nas pequenas cidades é um fenômeno comum e que demanda atenção. Atualmente, as cidades passam por um inchaço urbano decorrente principalmente do processo de globalização. Esse processo pode ser chamado de crescimento demográfico urbano. Com base nisso, nosso objetivo foi discutir e analisar os problemas socioambientais causados pelo crescimento desordenados da cidade de Fagundes-PB. Para tanto, utilizamos uma metodologia qualitativa, no qual foram analisados e discutidos dados por meio de referências bibliográficas. Como resultado obtido, observamos os problemas ambientais gerados pelo crescimento populacional desordenado, resultando em alguns problemas socioambientais, tais como: aumento do consumo de recursos

naturais, povoamento irregular (em áreas de risco), falta de emprego entre outros fatores que podem prejudicar o crescimento ordenado de uma cidade. Para que a cidade de Fagundes cresça de forma a não causar prejuízos ambientais é necessário que haja investimento na área de infraestrutura, geração de emprego e preservação ambiental, tendo em vista que o crescimento econômico é dependente dos recursos naturais.

**Palavras chaves:** Biogeografia; Êxodo rural; Migração urbano-rural.

### **Abstract**

The expansion of the urban population in small cities has been prevailing, which needs to be observed and analyzed. Nowadays, mainly due to the globalization process, cities are experiencing urban swelling. This process can be called urban demographic growth. This study aims to discuss and analyze the socio-environmental problems caused by the disorderly growth of the city of Fagundes-PB. Thus, it was used a qualitative methodology, in which data were analyzed and discussed through bibliographic references. As a result, we observed the environmental problems generated by the disordered population growth, resulting in some socio-environmental problems, such as increased consumption of natural resources, irregular population (risk areas), and lack of employment among other factors that can inhibit the orderly growth of a city. For the city of Fagundes to grow in a way that does not cause environmental damage, it is necessary to invest in the area of infrastructure, job creation and environmental preservation, considering that economic growth is dependent on natural resources.

**Keywords:** Biogeography; Rural exodus; Urban-rural migration.

### **Resumen**

La expansión de la población urbana en las ciudades pequeñas ha sido bastante común, donde, a su vez, debe observarse y analizarse. Hoy en día, principalmente debido al proceso de globalización, las ciudades están experimentando una expansión urbana. Este proceso puede llamarse crecimiento demográfico urbano. Este trabajo tiene como objetivo discutir y

analizar los problemas socioambientales causados por el crecimiento desordenado de la ciudad de Fagundes-PB. Para ello, se utilizó como metodología cualitativa, donde los datos fueron analizados y discutidos a través de referencias bibliográficas. Como resultado, observamos los problemas ambientales generados por el crecimiento desordenado de la población. Resultando en algunos problemas socioambientales, tales como: aumento del consumo de recursos naturales, población irregular (áreas de riesgo), falta de empleo, entre otros factores que pueden dificultar el crecimiento ordenado de una ciudad. Para que la ciudad de Fagundes crezca de una manera que no cause daños al medio ambiente, es necesario invertir en el área de infraestructura, creación de empleo y preservación del medio ambiente, dado que el crecimiento económico depende de los recursos naturales.

**Palabras clave:** Biogeografía; Éxodo rural; Migración urbano-rural.

## 1. Introdução

O aumento da população urbana é uma das principais causas dos problemas socioambientais, uma vez que o acréscimo populacional demanda o consumo exacerbado de recursos naturais renováveis e não renováveis (Carmo, 2014). Entender e promover a gestão socioambiental urbana tornou-se um desafio premente em países como o Brasil, nos quais a densidade e magnitude da rede urbana e das cidades são marcadas por problemas de toda ordem, se sobressaindo a intensificação dos riscos e as vulnerabilidades socioambientais (Mendonça, 2011).

O crescimento populacional é inerente ao desenvolvimento e, até certo ponto, necessário, desde que esse aumento não tenha uma consequência negativa para o meio ambiente e para os seus habitantes. A expansão territorial e populacional deve ser sempre concomitante ao crescimento estrutural urbano, a fim de proporcionar condições mínimas de sobrevivência aos indivíduos que utilizam o espaço. Contudo, a realidade do processo de urbanização ainda não é ideal, tendo em vista que na maioria dos casos seu planejamento é inadequado,

gerando um crescimento desordenado, acompanhado de falta de infraestrutura que garanta qualidade de vida (Mota, 1999; Morais, 2009).

Segundo Mota (1999) “a ordenação deste crescimento faz-se necessária, de modo que as influências que o mesmo possa ter sobre o meio ambiente não se tornem prejudiciais aos habitantes.” Ele ressalta ainda que, “O aumento da população e a ampliação das cidades deveria ser sempre acompanhado do crescimento de toda a infraestrutura urbana, de modo a proporcionar aos habitantes uma mínima condição de vida.” Entretanto, a realidade do processo de urbanização se distancia do ideal, tendo em vista que na maioria dos casos seu planejamento é inadequado, gerando um crescimento desordenado, acompanhado da falta de infraestrutura não garantindo a mínima qualidade ambiental (Junior, 2012).

Segundo Silva (1997), a urbanização gera sérios problemas socioambientais, como a deterioração do ambiente urbano, a desorganização social que gera carência no processo de habitação, o desemprego, problemas de higiene e saneamento básico, modificando, ainda, a utilização do solo e transformando a paisagem urbana. Dá-se, então, a urbanificação como um processo deliberado. Em contrapartida, existem propostas e medidas de proteção dos recursos naturais, tais como: controle do desmatamento, controle da erosão, faixas de proteção de recursos hídricos, controle de qualidade do ar, preservação da paisagem, entre outros (Abiko, 2009).

A fim de mitigar os problemas socioambientais, a intervenção do poder público se faz imprescindível, à medida que é necessária a busca por respostas para os problemas do crescimento urbano que levam a um desenvolvimento desordenado dessas cidades (Costa, 2011). Desta forma, buscando promover o crescimento dessas cidades, sem, contudo, prejudicar gravemente o meio ambiente.

Conforme Ruschmann (2016), para que esses problemas sejam mitigados é preciso que os órgãos governamentais busquem propostas voltadas para o desenvolvimento ordenado dessas cidades, visando a utilização de pareceres sustentáveis, sendo indispensável, portanto, um bom planejamento. Além de reduzir os impactos ambientais, o crescimento das cidades também

deve incluir processos comuns a dinâmica populacional como a migração do homem do campo. Entretanto, essa migração não o afasta diretamente da zona rural (Rippel, 2005).

O aumento da população urbana não implica diretamente no abandono do campo, uma vez que grande parte da população crescente nas pequenas cidades mostra-se ainda, intimamente ligadas ao trabalho rural. Este movimento chama-se migração urbano-rural, e é observado em fazendeiros e arrendatários de terra, que fazem uma migração temporária ao campo, retornando à cidade após suas atividades diárias (Santos, 2012).

Nesse contexto, o presente estudo foi realizado entre novembro de 2019 e março de 2020, com o objetivo de fazer uma breve discussão sobre o aumento populacional na zona urbana na cidade de Fagundes, Paraíba. Para tanto, revisitamos aspectos históricos da cidade, a fim de investigar as origens dos impactos socioambientais causados pela falta de planejamento urbano.

## **2. Localização e contexto histórico do município de Fagundes-PB**

A cidade de Fagundes é localizada no Planalto da Borborema na Serra do Bodopitá, no agreste paraibano. Fagundes inicialmente foi povoada pelos índios Cariris, tendo sido doada através de sesmarias a Teodósio de Oliveira Ledo (Tavares et al, 2004).

A cidade tem um fator histórico marcante tendo em vista os movimentos populares e sociais distintos aos quais foi cenário. No século XIX, Fagundes foi palco de dois movimentos populares da Paraíba e do Nordeste. O início da "Revolta dos Quebra-Quilos" ocorreu na cidade e teve como desfecho "Carga de rapadura atirada por feirantes contra cobradores de impostos, na feira de Fagundes, foi à centelha a partir da qual a rebelião espalhou-se por várias localidades" (Melo, 2000).

Outros movimentos populares ocorridos na época foram o "Ronco da Abelha" e a revolta de "Quebra Canos", sendo dois grandes movimentos de revolução, o primeiro surgiu para reivindicar cobrança de impostos e à adoção do sistema métrico decimal, o outro, ocorreu diante da grande crise hídrica que

passou a cidade de Fagundes e seus arredores. Por causa da crise a população de Fagundes se revoltou, quebrando os canos da CAGEPA que abastecia o distrito de Galante, que tinha como reservatório uma barragem localizada no município de Fagundes (Silva, 2018).

Fagundes está na segunda emancipação política, tendo a primeira sido registrada entre os anos de 1890 – 1892. Por não contar com 10 mil habitantes voltaram à condição de distrito de Campina Grande, e finalmente conseguiu ser cidade novamente através da Lei 2.661 de 22 de dezembro de 1961 (Lima, 2017).

A história de Fagundes está, de certo modo, ligada a história de Campina Grande, o município em maior desenvolvimento no agreste paraibano. Essa interação se dá devido a população de Fagundes precisar de Campina Grande quanto a hospitais, bancos, comércios de produtos eletroeletrônicos, entre outros. Na medida em que Campina começa a se desenvolver, tanto economicamente como geograficamente, passa a expandir influências em direção à Serra de Bodopitá, Fagundes.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2009, a população de Fagundes, era estimada em 12.183 habitantes. Área territorial de 162 km<sup>2</sup>. Seu principal ponto turístico é a Pedra de Santo Antônio, localizada na Serra do Bodopitá, a qual recebe milhares de turistas e romeiros durante o ano todo, segundo dados da secretaria de turismo de Fagundes (2019), principalmente no mês de junho. O nome Pedra de Santo Antônio é dado devido a uma lenda local. O padroeiro da cidade é São João Batista, e também se realiza festa para São Sebastião, por isso Fagundes é chamada de a Cidade da Fé.

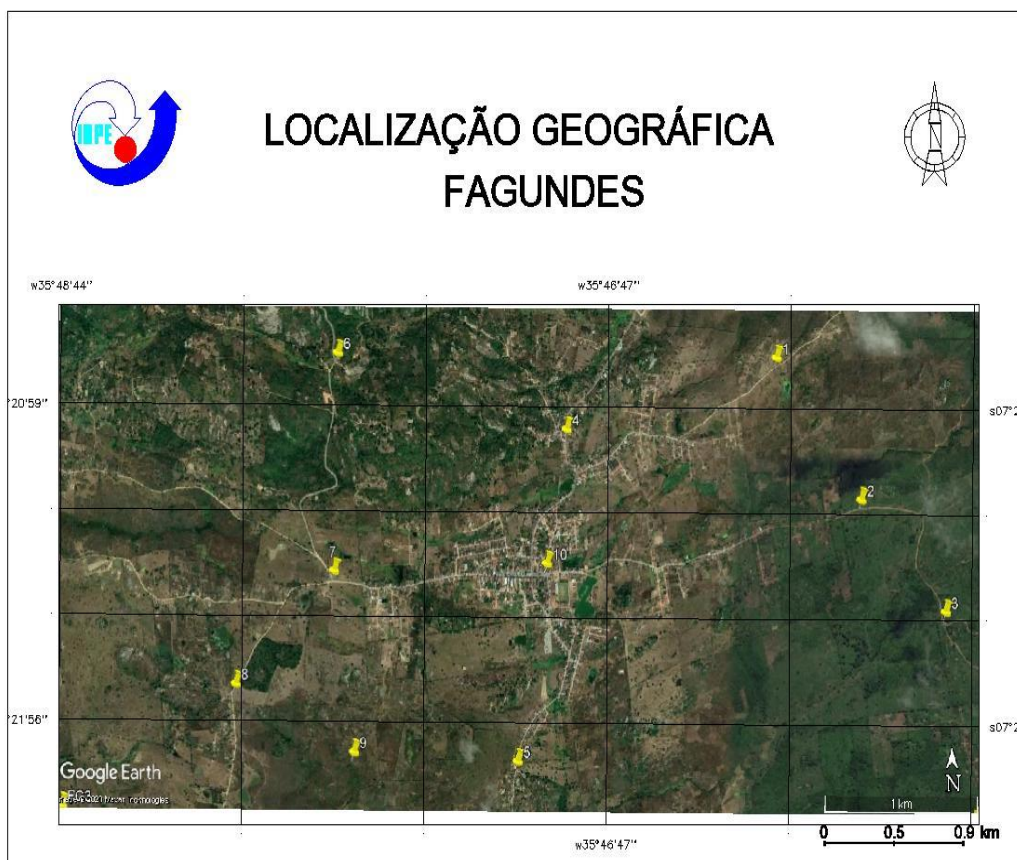
De acordo com o censo realizado pelo IBGE, 2010 cerca de 52,1% da população era residente da zona rural. Esse índice vem sofrendo mudanças ao longo dos últimos dez anos, de acordo com estimativas do censo populacional municipal, que mostra uma redução na população rural, a qual passa a representar apenas 47,9% na cidade de Fagundes. Um dos responsáveis por essas mudanças são os movimentos migratórios do campo em direção à cidade, representados por uma população mais jovem, e em sua maioria feminina (Zago,

2016). Essa migração seletiva vem assumindo proporções importantes nas regiões de predomínio da agricultura familiar (Stropasolas, 2006).

Ainda, de acordo com o IBGE (2010), o último censo registrou que aproximadamente 4.462 da população do município de Fagundes pertencia a zona urbana, sendo os outros 4.945 pertencentes a zona rural. Nos dias atuais é possível perceber que grande parte da população rural, principalmente a população jovem mudaram para a cidade, buscando uma rotina mais agitada, emprego e melhores condições de vida.

A pequena cidade de Fagundes é constituída apenas por uma região central, sendo destituída de bairros, logo, toda a sua zona urbana é conhecida como centro, ou centro da cidade. Contudo, atualmente já é possível observar uma expansão urbana, formada por ramificações, que mostram um crescimento prolongado de determinadas áreas da cidade, como mostra a Figura 1.

**Figura 1:** localização geográfica do município de Fagundes-PB.



Fonte: Própria do autor (2020).



As ramificações são determinadas quando áreas centrais urbanas crescem como ramos de uma árvore que se divide em distintas unidades ou que se propagam para diferentes lugares, decorrentes do aumento populacional não planejado, que muitas vezes podem ser prejudiciais ao desenvolvimento socioambiental das cidades. O poder público não consegue atender satisfatoriamente os requisitos básicos exigidos pela população. É necessário administrar e pensar na sua totalidade, atendendo as necessidades dos cidadãos em moradia e planejamento urbano.

Conforme Oliveira (2009), infraestrutura urbana e sanitária, bem como o tumultuado processo de ampliação da urbanização, desempenha uma nítida relação com a situação da saúde e com a qualidade de vida das populações.

Assim, Ruschmann (2016) reitera que, com o aumento desordenado das pequenas cidades e a falta de planejamento para que as mesmas se desenvolvam de forma organizada, contribui para um acréscimo dos impactos ambientais. Para minimizar estes impactos, estima-se que atrelado ao planejamento do poder público, faz-se necessário a implementação de profissionais como biólogos e geógrafos, que sejam capazes de administrar e gerar soluções planejadas para evitar os problemas ambientais e sociais alarmantes que surgem ao longo do tempo (Quinta-Ferreira, 2012).

Desse modo considerando, ainda, que a cidade, uma vez já envolvida no processo de crescimento desordenado, dificulta sua reestruturação já que não há investimento suficiente para o desenvolvimento de projetos. É necessário, portanto, chamar a atenção dos poderes públicos a esses problemas emergentes (Campos, 2019).

### **3. Características do aumento da zona urbana e as consequências ambientais para a cidade de Fagundes-PB**

O aumento da zona urbana da cidade de Fagundes é decorrência de alguns fatos relevantes, dentre eles estão: incentivos governamentais municipais, como construções de conjuntos habitacionais e a distribuição dos mesmos para famílias de baixa renda, a saída das famílias que antes residiam na

zona rural e passam a morar nos centros urbanos, onde procuraram melhores condições de vida, melhorias na saúde, educação, segurança e emprego. Desta forma, o êxodo rural tem ganhado forças nas grandes e pequenas cidades, fazendo com que os centros urbanos cresçam de forma intensa (Franciscon, 2019).

O crescimento das cidades nos países em desenvolvimento é dinâmico, diverso e desordenado — e utiliza cada vez mais espaço. Esse processo de crescimento urbano, fundamentalmente em zonas de transição entre o campo e a cidade, está sendo chamado de “peri-urbanização”. Usualmente, as áreas peri-urbanas não possuem autoridade administrativa ou regulamentos sobre o uso da terra. Elas sofrem algumas das piores consequências do crescimento urbano, incluindo a poluição, acelerada mudança social, pobreza, mudanças no uso da terra e degradação dos recursos naturais (Allen, 2003 & Simon et al., 2004).

As áreas peri-urbanas da cidade de Fagundes se localizam para além dos subúrbios, correspondendo a um espaço onde as atividades desenvolvidas na zona rural se integram às atividades desenvolvidas na zona urbana da cidade. Isso por sua vez, dificulta a determinação dos limites físicos e sociais dos espaços rurais e urbanos, onde os limites rurais passam a ser urbanos (Allen, 2003).

O aumento da zona urbana pode provocar diversos problemas socioambientais, com isso uma alarmante taxa de desemprego surge, uma vez que o porte econômico da cidade não condiz com a demanda de trabalhadores em busca de empregos. Em seguida, podemos destacar também, o crescimento desordenado de ruas e casas, bem como, os prejuízos ambientais somados as compactações dos solos e o asfaltamento das ruas, muito comuns nas cidades, principalmente nos perímetros peri-urbanos (Dias, 2015).

O crescimento dos centros urbanos, decorrente da ampliação populacional, é acompanhado pelo aumento de obras envolvendo o asfaltamento das estradas. Esse processo, embora facilite o trânsito urbano, provoca grandes consequências ambientais, entre elas, a dificuldade na infiltração da água no solo, o grande consumo de água, a demanda por serviços sanitários, bem como os agravos à vegetação, visto que, tem como

predominante vegetação, as caducifólia, árvores baixas e arbustos que, em geral, perdem as folhas na estação das secas (Piedade, 2013).

Segundo Guimarães júnior et al, (2006) é importante que o município invista na qualificação profissional para um maior desempenho competitivo, visto que ao qualificar a mão de obra local, empreendem-se melhorias na eficiência no aumento do fluxo turístico, gerando conseqüentemente maior satisfação do visitante, bem como uma maior receita para a cidade que se reflete no cenário nacional e internacional.

Não havendo investimento, os problemas ambientais gerados pela população irão aumentar de forma gradativa. A degradação ambiental é uma questão de grande importância em áreas peri-urbanas. Danos específicos à saúde são gerados quando atividades agrícolas e industriais se misturam com o uso residencial da terra, como por exemplo, a utilização de áreas urbanas para depósitos de resíduos urbanos sólidos (Parkinson & Tayler, 2003).

Os resíduos sólidos, em sua maior parte, acabam se tornando *lixo*, este aqui definido como material descartado que não pode mais ser reutilizado ou reciclado, configura um importante problema ambiental. O aumento da população da zona urbana causa maior produção de lixo, tendo como base o atual modelo de produção e consumo (Oliveira, 2010). A coleta, destino e tratamento dos resíduos sólidos são questões a serem solucionadas por várias cidades inclusive por Fagundes que ainda utiliza lixão a céu aberto como destino para o lixo produzido.

A utilização de lixões provoca conseqüências alarmantes ao meio ambiente, como os odores liberados pela formação de gases nocivos, a proliferação de doenças, contaminação do solo e conseqüente contaminação de lençóis freáticos e corpos de água pelo chorume formado. Esses fenômenos reduzem a qualidade das águas, gerando a mortandade de espécies aquáticas e a conseqüente redução ou mau uso dessa água para o consumo humano, além de agregar ao solo substâncias químicas agressivas ao meio ambiente prejudicando a agricultura. Desta forma, é necessário o uso adequado dos recursos naturais a fim de prolongar a fertilidade e produtividade do solo e

contribuir para uma melhor relação do homem com a natureza (Borges et al, 2020).

Coelho (2009) *apud* Ferreira, (2011) discorre sobre os estudos de impacto ambiental urbano e acredita que há um conhecimento insuficiente dos processos ambientais, pautados em noções defasadas de equilíbrio e na ausência de teorias integradoras das dimensões físicas, político-sociais, culturais e espaciais. A autora acrescenta que, sendo a urbanização uma transformação humana, seus impactos são produtos de transformações dinâmicas e recíprocas da natureza e da sociedade estruturada em classes sociais.

No contexto urbano, percebe-se que o problema ambiental é bem mais amplo, dinâmico e complexo, consolidado na realidade social que transcende os aspectos físicos, representados pela expansão da pobreza, subnutrição, desemprego, falta de habitação, higiene, saúde e educação (Vestena & Schmidt, 2009).

Portanto, diante dos mais diferentes problemas ambientais causados pelo aumento da zona urbana no município de Fagundes, é urgente a necessidade de elaboração e aplicação de políticas ambientais eficazes, além da conscientização da população, fazendo com que diminua a produção de resíduo sólidos e líquidos através da reciclagem, o tratamento adequado dos resíduos, o planejamento urbano (vindos de incentivos governamentais), a educação ambiental que pode ser trabalhada também dentro das salas de aula.

#### **4. Conclusão**

Para que os problemas ambientais causados pelo crescente aumento populacional na cidade de Fagundes diminuam, é necessário planejamento urbano e organização social. Desta forma, buscam-se algumas medidas para que evite danos ambientais, dentre elas estão: planejar através de profissionais da área a infraestrutura urbana do município, economizar água e evitar o consumo exagerado de energia, separar os lixos orgânicos e lixo seco para a reciclagem, diminuir o uso de automóveis, investir em construção de ciclovias, consumirem

apenas o necessário e evitar compras compulsivas, utilizar produtos ecológicos e biodegradáveis, não jogar lixos nas ruas.

Além dessas possíveis medidas que são de ordem individual, poderíamos citar também como exemplo o apoio e incentivos governamentais tais como o planejamento ambiental urbano, onde por sua vez tem extrema importância não só para a nossa qualidade de vida, mas principalmente para o futuro das próximas gerações

Em algumas cidades, centros urbanos com melhor desempenho, atualmente, são realizados a conservação ambiental urbana que atuam na remuneração pela produção de impactos positivos ou minimização de impactos negativos ambientais. Entre eles, podem ser citados: manutenção de áreas verdes urbanas; melhoria na rede de transporte coletivo; disposição correta e reciclagem de resíduos sólidos urbanos e tratamento de esgoto sanitário.

Contudo, é necessário de fato um bom planejamento urbano, que reduza os problemas sociais e ambientais existentes nos centros nas cidades. Em Fagundes não é diferente, a cidade cresce, junto com ela o centro urbano, porém os investimentos não condizem com esse aumento urbano. Por fim, podemos perceber que muitos desses problemas também são causados pela falta de investimento no desenvolvimento de infraestrutura na cidade.

A discussão sobre os efeitos do crescimento não planejada abre uma janela de oportunidades para o desenvolvimento de trabalhos como: a discussão sobre a problemática hídrica causada pelo aumento populacional desordenado; investigações acerca do problemas nas plantações e a falta de produtividade dos solos devido aos resíduos sólidos urbanos; além de discussão sobre os impactos ambientais causados pelo descarte indevido de resíduos sólidos e sua relação com o lixão da cidade de Fagundes.

## **Referências**

Abiko, A., & Moraes, O. D. (2009). Desenvolvimento urbano sustentável. *São Paulo. ISSN 1413-0386, 1-29.*

Abramovay, R., & Camarano, A. A. (1998). Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 15(2), 45-65.

Allen, A. (2003). Environmental planning and management of the peri-urban interface: perspectives on an emerging field. *Environment and urbanization*, 15(1), 135-148.

Allen, S., & Evans, J. S. (2004). The kinetics of low-temperature oxygen migration in ZrWMoO<sub>8</sub>. *Journal of Materials Chemistry*, 14(2), 151-156.

Borges, I. M. S., Almeida, R. L., Lima, C. A. O., Fernandes, A. C. G., Gomes, R. M., de Oliveira, S. P., & Simões, A. R. (2020). Análise de sustentabilidade da agricultura familiar em um sistema de agroflorestamento (SAF) em Alagoa Nova-Pb. *Research, Society and Development*, 9(6), 18.

Camarano, A. A., Abramovay, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 15(2), 45-66, jul./dez. 1998.

Carmo, R. L. D., Dagnino, R. D. S., & Johansen, I. C. (2014). Transição demográfica e transição do consumo urbano de água no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 31(1), 169-190.

Censo, I. B. G. E. (2010). Disponível em: < <http://www.censo2010.ibge.gov.br/> >. Acesso em, 23-12-2019.

Costa, E. B. D., & Ferreira, T. A. (2011). Planejamento urbano e gestão de riscos: vida e morte nas cidades brasileiras. (UNESP), Rio Claro, ano 10, 10(20), 171-196.

Demográfico, IBGE Censo. Disponível em. *Acesso em*, v. 12, n. 05, p. 2017, 2010.

Dias, G. F. (2015). *Atividades interdisciplinares de educação ambiental*. Global Editora e Distribuidora Ltda.

Ferreira, R. E., & Coelho, E. M. (2011). Estado de direito ambiental e estado de risco. *Cadernos de Direito*, 11(20), 67-80.

Franciscon, T. (2019). Êxodo rural no Município de Viadutos: a permanência no campo é possível? *Trabalho de conclusão de curso* (graduação em história) - Universidade Federal da Fronteira do Sul, Campus Erechim, 2019.

Guimaraes Jr, P. R., & Guimaraes, P. (2006). Improving the analyses of nestedness for large sets of matrices. *Environmental Modelling & Software*, 21(10), 1512-1513.

Instituto Brasileiro de Geografia, Estatística. Coordenação de População, & Indicadores Sociais. (2009). *Perfil dos municípios brasileiros 2009: pesquisa de informações básicas municipais*. IBGE.

Mendonça, F. (2011). Riscos, vulnerabilidades e resiliência socioambientais urbanas: inovações na análise geográfica. *Revista da ANPEGE*, 7(01), 111-118.

Mota, S. (1999). Urbanização e meio ambiente. In *Urbanização e meio ambiente* (pp. 352-352).

Morais, L. M. F. A. (2009). Expansão urbana e qualidade ambiental no litoral de João Pessoa-PB. *João Pessoa/PB: Dissertação de Mestrado, Departamento de Geografia, UFPB, João Pessoa, PB*.

Oliveira, D. S. C., Guimarães, M. J. B., & Medeiros, Z. (2009). Modelo produtivo para a leptospirose. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*, 38(1), 17-26.

Oliveira, V. D., & Cândido, G. A. (2010). Contemporaneidade do Consumo Sustentável e as suas correlações com as Práticas Empresariais e o Comportamento do Consumidor. *Anais do V Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Florianópolis, SC, Brasil.*

Parkinson, J., & Tayler, K. (2003). Decentralized wastewater management in peri-urban areas in low-income countries. *Environment and Urbanization*, 15(1), 75-90.

Pina, F., Melo, M. J., Maestri, M., Passaniti, P., & Balzani, V. (2000). Artificial chemical systems capable of mimicking some elementary properties of neurons. *Journal of the American Chemical Society*, 122(18), 4496-4498.

Piedade, M. T. F., Schöngart, J., Wittmann, F., Parolin, P., & Junk, W. J. (2013). Impactos ecológicos da inundação e seca na vegetação das áreas alagáveis amazônicas. *Eventos climáticos extremos na Amazônia: causas e conseqüências*, 405-457.

Quinta-Ferreira, M., Barata, M. T., Lopes, F. C., Andrade, A. I., Henriques, M. H., dos Reis, R. P., & Alves, E. I. (Eds.). (2012). *Para desenvolver a Terra: memórias e notícias de Geociências no espaço lusófono*. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press.

Rippel, R. (2005). Migração e desenvolvimento economico no Oeste do estado do Parana: uma análise de 1950 a 2000. 2005. 250p. *Tese (doutorado)* - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciencias Humanas, Campinas, SP.



Ruschmann, D. (2016). *Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente*. Papirus editora.

Santos, A. S. M. D. (2012). Segurança alimentar no ritmo das águas: mudanças na produção e consumo de alimentos e seus impactos ecológicos em Parintins, AM.

Silva, J. R. A. (2018). A (RE) Construção de identidade e a noção de pertencimento dos sujeitos sócias: uma abordagem sobre o ensino de história local no ensino fundamental ii da escola Municipal Cassimiro f, vieira mãe joana/ Fagundes-PB. Trabalho de conclusão de curso (graduação em história) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB, 2018.

Silva, J. A. da. Direito Urbanístico Brasileiro. 2ª ed. rev. At. 2ª tiragem. São Paulo *malheiros editores*, 1997, 421p.

Stropasolas, V. L. (2006). Desenvolvimento rural para quem? Os desafios para inclusão dos excluídos na ação extensionista. *Revista Grifos, Chapecó*, (20/21), 09-47.

Tavares, A. F. Do trem de carga ao trem do forró: *cultura e trabalho no distrito de Galante-PB (1907-1997)*.

Vestena, L. R., & Schmidt, L. P. (2009). Algumas reflexões sobre a urbanização e os problemas socioambientais no centro-sul parananese. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 31(1), 67-73.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Igo Marinho Serafim Borges – 10%

Carla Andreza Oliveira Lima - 10%

Amanda Cristiane Gonçalves Fernandes -10%

Ellynes Amancio Correia Nunes -10%

Alisson Emmanuel Franco Alves -10%

Ellydeberto Amancio Correia Nunes -10%

Francisca Juliana Bezerra Nunes -10%

Antônio Leandro Santos da Rocha -10%

Cosme Nunes dos Santos Junior -10%

Clara dos Santos Batista – 10%