INTRODUÇÃO

FRATERNIDADE: BIOMAS BRASILEIROS E DEFESA DA VIDA é o tema da Campanha para a quaresma em 2017; O lema é inspirado no texto do livro do Gênesis 2,15: **"CULTIVAR E GUARDAR A CRIAÇÃO"**.

OBJETIVO GERAL

- Cuidar da criação, de modo especial dos biomas brasileiros, dons de Deus; promover relações fraternas com a vida e a cultura dos povos, à luz do Evangelho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprofundar o conhecimento de cada bioma, de suas belezas e significados, sua importância para a vida no planeta e particularmente para o povo brasileiro;

- Conhecer melhor e nos comprometer com as populações originárias, reconhecer seus direitos, sua pertença ao povo brasileiro, respeitando sua história, suas culturas, seus territórios e seu modo específico de viver;

- Reforçar o compromisso com a biodiversidade, os solos, as águas, nossas paisagens e o clima variado e rico que abrange o território brasileiro;

- Compreender o impacto das grandes concentrações populacionais sobre o bioma em que se insere;

- Manter a articulação com outras igrejas, organizações da sociedade civil, centros de pesquisa e todas as pessoas de boa vontade que querem a preservação das riquezas naturais e o bem-estar do povo brasileiro;

- Comprometer as autoridades públicas para assumir a responsabilidade sobre o meio ambiente e a defesa desses povos;

- Contribuir para a construção de um novo paradigma econômico e ecológico que atenda às necessidades de todas as pessoas e famílias, respeitando a natureza;

- Compreender o desafio da conversão ecológica a que nos chama o Papa Francisco na carta encíclica *Laudato Si'* e sua relação com o espírito quaresmal.

BIOMA DEFINIÇÃO:

Uma área do espaço geográfico, com dimensões até superiores a um milhão de quilômetros quadrados, e que engloba todos os seres vivos (fauna e flora) em um tipo uniforme de ambiente, ou seja, vegetação similar, clima mais ou menos uniforme, cuja formação tem uma história comum.

- No período de ocupação e exploração do território brasileiro, com o avanço para o interior do nosso imenso território, o próprio Imperador chamou cientistas para decifrarem o que se tinha diante dos olhos. Percebeu-se que esse território tem imensa variedade de formas de vida, de florestas, de animais e de povos.

- Atualmente, os biomas brasileiros são delimitados e descritos, com características próprias de cada um. A expressão bioma vem de "bio", que em grego quer dizer "vida" e "oma", sufixo também grego que quer dizer "massa, grupo ou estrutura de vida". Um bioma é "um conjunto de vida (animal e vegetal) constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, o que resulta em uma diversidade biológica própria". **Assim, um bioma é formado por todos os seres vivos de uma determinada região, cuja vegetação é similar e contínua, cujo clima é mais ou menos uniforme e cuja formação tem uma história comum.** Por isso, a diversidade biológica também é parecida.

- No Brasil temos seis biomas: Mata Atlântica, Mata Amazônica, Cerrado, Pantanal, Caatinga e o Pampa. Nesses biomas, vivem pessoas, povos, resultantes da imensa miscigenação brasileira.

- Hoje, mais de 500 anos depois da chegada dos colonizadores, nos resta perguntar: O que restou daquela floresta? O que restou daqueles povos? O que restou daquelas águas? O que restou daquela imensa biodiversidade que maravilhava os olhos?

"O ambiente em que vivemos interessa a todos os seres humanos, independente de sua religião, credo, ou mesmo sem nenhum deles. Precisamos nos perguntar qual destino estamos dando a tantas riquezas e qual Brasil queremos deixar para as gerações futuras."

- Grande parte da literatura sobre as mudanças ambientais globais, tem destacado a importância de se entender as vulnerabilidades da população frente aos impactos ambientais que devem se agravar especialmente nas cidades.

- Nesse começo do terceiro milênio, somos mais de 200 milhões de brasileiros, 80% vivendo em cidades. A maioria das discussões públicas referentes à relação população e meio ambiente se atém aos temas de tamanho e crescimento. Não há dúvidas de que o volume populacional exerce efeito sobre o meio ambiente, da mesma forma que é impactado por ele.

- O avanço das tecnologias em todos os campos, tende a distanciar as pessoas dos problemas socioambientais que estão ao seu redor. Os povos perdem seus territórios, tantas vezes dados por extintos, reivindicam seu lugar na sociedade, sua cidadania. Nós pertencemos a uma mesma casa comum, somos cidadãos globais. A tensão entre a economia e a ecologia se colocou como maior desafio para a humanidade. A equação harmônica entre esses dois fatores é que depende o futuro da humanidade e de todos os seres vivos que habitam a terra.

- Considerando que a sustentabilidade é o reverso da vulnerabilidade social e ambiental, precisamos refletir como o equilíbrio de cada bioma pode ser afetado pelas atividades humanas em cada contexto.

- O Papa Francisco, em sua carta encíclica *Laudato Si'* nos propõe uma ecologia integral, que entrelaça todas as dimensões do ser humano com a natureza. Ele nos diz que: "A cultura ecológica deveria ser um olhar diferente, um pensamento, uma política, um programa educativo, um estilo de vida e uma espiritualidade que oponham resistência ao avanço do paradigma tecnocrático (...) Todavia, é possível voltar a ampliar o olhar, e a liberdade humana é capaz de limitar a técnica, orientá-la e colocá-la a serviço de outro tipo de progresso, mais saudável, mais humano, mais social, mais integral."

(Cada criatura tem sua mensagem que precisa ser respeitada e entendida mas todas estão interligadas. A encíclica de modo geral nos diz que somos cultivadores e zeladores da natureza que é um dom de Deus e nos coloca diante dos desafios enfrentados pela humanidade que está em uma encruzilhada.)

- A Igreja católica tem chamado a atenção para os desafios e problemas ecológicos, como tem apontado suas causas e, principalmente, os caminhos para superação.

- Vamos, então, de forma simples, abordar cada um de nossos biomas, com seus respectivos povos, sua situação atual, procurar entender suas características e problemas fundamentais.

CAPÍTULO I – VER

- **Bioma Amazônia**

- A Amazônia é o maior bioma do Brasil. Geograficamente é formada pelos estados da região Norte: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins. Mas o bioma avança para os estados do Mato Grosso e Maranhão.

- Por esse motivo e para fins administrativos e de planejamento econômico, a Lei n. 1806, de 1953, incorporou parte dos territórios do Maranhão e do Mato Grosso à Amazônia, criando assim o que se chamou de Amazônia Legal. Este território de mais de 5 milhões de km² representa 61% do território brasileiro.

Características naturais – biodiversidade

- Possui mais de um terço das espécies que vivem sobre a Terra;

- Contém campos naturais e vegetação de altitude por também atingir os Andes, onde muitos rios amazônicos nascem;

- Crescem em torno de 2500 espécies de árvores, que correspondem a um terço de toda a madeira tropical do mundo;

- 30 mil espécies de plantas, das 100 mil da América do Sul.

- É o que se chama de região megadiversa. Mais de 4.200 espécies de animais foram contabilizadas, mas sabe-se que uma grande parte das espécies ainda não foram catalogadas.

DESCONSTRUINDO CONCEITOS: Amazônia não é o pulmão do mundo!!! Primeiro porque pulmão consome e não produz oxigênio. Segundo porque, o oxigênio que a floresta produz é consumido por ela, o saldo de oxigênio livre é baixo. As algas marinhas é que produzem a maior parte do oxigênio disponível no mundo.

- A bacia amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, cobre cerca de 6 milhões de km² e tem 1.100 afluentes. Seu principal rio, o Amazonas, corta a região e deságua

no oceano Atlântico, lançando ao mar cerca de 175 milhões de litros d'água por segundo.

- Existe ainda um Amazonas debaixo do chão, o aqüífero Alter do Chão, tão imenso quanto o rio de superfície. A evapotranspiração (perda de água de uma comunidade ou ecossistema para a atmosfera, pela evaporação de água do solo ou pela transpiração das plantas) da floresta produz o chamado rio aéreo que leva água em forma de vapor pela região Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil, transcendendo a fronteira até a Argentina;

- Além do ciclo da água, o bioma tem importância fundamental para o ciclo do carbono, que começa pela absorção do gás carbônico do ar, principalmente pelas plantas, no processo de fotossíntese (quando as plantas absorvem o gás carbônico da atmosfera e liberam oxigênio). As queimadas e a utilização de combustíveis fósseis também liberam novamente o gás carbônico na atmosfera. Ambas causam desequilíbrio no ambiente e contribuem para o aquecimento global.

- Apesar de toda a grandeza, o ecossistema local é frágil. A floresta vive a partir de seu próprio material orgânico e seu equilíbrio é sensível a interferências.

- Pela sua riqueza, a Amazônia é ambicionada tanto em nível interno como por forças externas. Sua riqueza natural se contrapõe com os baixos índices socioeconômicos da região, de baixa densidade demográfica e crescente urbanização. Desta forma, o uso dos recursos da floresta é estratégia para o desenvolvimento da região.

- Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2016), houve uma redução no processo de desmatamento da Amazônia, contudo, seu estancamento está longe de acontecer e ela já acumula com sofrimento de 700.000 km² de desmatamento. PS: Existe um limite nesse desmatamento que, uma vez ultrapassado, a floresta se desintegrará automaticamente como que por efeito dominó. Essa seria a maior tragédia ambiental do país, inclusive do mundo. As políticas governamentais de incentivos às hidrelétricas, mineração e agronegócio tendem a anular as iniciativas em prol de usa preservação.

- Apesar do investimento das empresas em pesquisas e formularem leis para a preservação amazônica, com acordos internacionais, percebe-se que a realidade da floresta é preocupante. Os problemas estão em todos os lugares, muitas espécies são

ameaçadas com a poluição, a caça e a pesca predatória. Segundo o IBGE, existem 218 espécies em extinção no estado.

Os povos originários e a cultura – sociodiversidade:

- Povos originários, com sua riqueza cultural, possuem o conhecimento tradicional sobre o uso dos recursos naturais bem como a forma de explorá-los sem que se esgotem e sem destruir o hábitat natural.

- O processo de desenvolvimento da Amazônia é um exemplo claro de como ele reproduziu o sistema colonialista que formou o Brasil. Essa reprodução ficou evidente em 1970, quando aconteceu a construção da Transamazônica (rodovia). A estrada tinha como objetivo "levar homens sem-terra, para uma terra sem homens".

- As populações locais (indígenas, posseiros, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas e toda uma infinidade de comunidades) não tinham importância nesse processo. E, desde então até os dias de hoje, ainda são consideradas um entrave e empecilho ao dito desenvolvimento e progresso. Passaram a sofrer as mais diversas formas de pressão para abrir caminho para o "desenvolvimento e o progresso" que chegava do Sul e do Sudeste para redimir a Amazônia do atraso em que vivia. A Amazônia se tornou uma nova colônia do Brasil.

- Há décadas os conflitos pelo território estão marcando a região. As populações tradicionais defendem seus direitos seculares, querem ter seus territórios reconhecidos e legalizados. São históricas as lutas indígenas pela demarcação de suas terras e de seus lagos.

- Os ribeirinhos buscam e estão, aos poucos, conseguindo a concessão comunitária do uso de suas terras. As populações negras querem que seu território étnico seja reconhecido e demarcado.

- Os conflitos e a violência contra os trabalhadores (as) do campo se concentram de forma expressiva na Amazônia, para onde avança o capital tanto nacional quanto internacional. Em muitos desses latifúndios amazônicos, se constatou trabalho escravo.

- Algumas aglomerações urbanas são nada mais que nações indígenas inteiras vivendo nas periferias das grandes cidades. Como nas demais periferias do Brasil, são espaço de

pobreza, tráfico de drogas, exploração sexual, inclusive de menores. As populações urbanas querem uma vida digna nas cidades.

A beleza, as fragilidades e os desafios do bioma Amazônia:

- Por sua riqueza em águas e biodiversidade, o bioma é cobiçado por corporações do Brasil e do mundo inteiro, cada uma com seu respectivo ramo: água, fármacos, essências, minérios, saberes ancestrais das populações... Em 2016, segundo o greenpeace, o desmatamento cresceu cerca de 29%

- A pecuária é a principal atividade implantada nas áreas desmatadas. Após alguns anos, as pastagens sofrem com a degradação dos solos, privados da recomposição e proteção das florestas. A dificuldade de regeneração das pastagens empurra a pecuária para novas frentes de desmatamento. As áreas degradadas passam a ser ocupadas pelas monoculturas de soja, arroz e milho e seguem no rastro da pecuária, substituindo o gado. As terras de pior qualidade são ocupadas pelo plantio de madeiras exóticas, pinus, teca e o eucalipto.

- Este processo já causou o desaparecimento de centenas de igarapés e mananciais, sem contar o adoecimento de populações inteiras, devido ao uso abusivo de agrotóxico para as monoculturas.

- A construção de grandes hidrelétricas e a atividade de mineração, são responsáveis por boa parte dos danos ambientais e sociais nas comunidades, inclusive com o desmatamento, que alimenta a indústria siderúrgica. Portanto, a preservação da Amazônia, atacada em todos os sentidos, é de interesse do povo brasileiro e de toda a humanidade.

- Nos últimos anos a criação de novas Unidades de Conservação e Terras Indígenas – instrumentos eficazes no combate ao desmatamento – praticamente parou. Em 2014 foi eleito o Congresso mais conservador e ruralista que já tivemos, que conduz uma agenda para minar mecanismos de proteção das florestas e seus povos.

- No ano seguinte, o governo federal anunciou dentro das contribuições nacionais para a redução de emissões de gases do efeito estufa, o vergonhoso compromisso de acabar com o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030 – o que significa, na prática, tolerar a ilegalidade por mais 14 anos e não ter prazo para cessar a destruição em outros

ecossistemas naturais do Brasil - ignorando exemplos de sucesso e a necessidade urgente de zerar o desmatamento, seja legal ou ilegal.

Contextualização política:

- O problema fundamental da Amazônia é o modelo de desenvolvimento adotado para a região. Ignorando a floresta, seu papel no clima, no ciclo do carbono, a fragilidade de seus solos, a contribuição para os demais biomas brasileiros, sobretudo no ciclo da água, o avanço desse modelo tem sido um desastre denunciado no mundo inteiro.

- A legislação flutua conforme os interesses das corporações econômicas que atuam na região. As monoculturas, a pecuária intensiva, a mineração, sempre precedidas do desmatamento, atacam o fundamento da sustentabilidade da floresta.

- A concentração urbana indica que a vida na floresta muitas vezes é inviabilizada para as populações originárias e tradicionais. As lutas dos povos amazônicos é que mantém boa parte da floresta preservada.

- É preciso reconhecer que o bioma contribui para o equilíbrio do planeta. O atual modelo econômico quer reduzir esse bioma às mesmas características dos outros, violentando-o a produzir o que ele não suporta.

BIOMA CAATINGA

A caatinga encontra-se no clima semiárido, entre a estreita faixa da Mata Atlântica e o Cerrado. O semiárido abrange uma área de mais de 900 mil km² e abrange predominantemente territórios de 8 estados do Nordeste, mais o Norte de Minas Gerais, em um total de 1.135 municípios onde vivem cerca de 27 milhões de pessoas. Por sua vez, a caatinga cobre mais de 90% desse território, com uma extensão de mais de 800 km². É importante observar que o semiárido, clima deste bioma, é relativamente mais amplo que a própria Caatinga.

Características naturais – biodiversidade

- Caatinga é uma palavra originária do tupi-guarani, que significa mata branca. A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro. Tem um clima semiárido e é o semiárido mais chuvoso do planeta.

- Para tratarmos do bioma, é necessário quebrarmos os paradigmas da pobreza paisagística e da biodiversidade, adotados por quem desconhece a riqueza e a importância da “Mata branca”.

- Alguns especialistas falam em “caatingas”, no plural, para identificar sua imensa biodiversidade, embora essa seja menor que nas florestas tropicais, mas apresenta muitas espécies endêmicas (que ocorrem somente em um determinado local) que são adaptadas às condições extremas do bioma.

- Sua vegetação não apresenta a exuberância verde das florestas tropicais e úmidas, e o aspecto seco dos arbustos e cactos faz com que tenhamos a impressão de que a biodiversidade é limitada. Analisar o bioma em questão, nos exige um olhar mais atento e aberto.

- Em tempos de seca, muitas plantas perdem suas folhas para reduzir a perda de água, renovando-as quando as chuvas chegam, quase que do dia para a noite. A dita “ressurreição da Caatinga” é um dos espetáculos mais belos oferecidos pelos biomas brasileiros.

- Algumas plantas, armazenam água em suas raízes, para suportar a falta de chuva. As árvores secas e retorcidas, como também os cactos de folhas carnosas, não são sinais de pobreza, mas de vida, que se adaptou ao clima semiárido.

- Observa-se que o regime de chuvas, oscilante entre 300 mm/ano (mínimo) e 800 mm/ano (máximo), faz com que cerca de 750 bilhões de metros cúbicos de água caiam nesse território todos os anos. Entretanto, a capacidade de armazenamento de água é de apenas 36 bilhões, Mesmo com toda infraestrutura construída pelo DNOCS Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. Isso significa que há uma perda média de mais de 700 bilhões de metros cúbicos todos os anos.

- 70% do seu subsolo é formado por rochas cristalinas, portanto o bioma tem poucas nascentes e rios perenes e consequentemente poucos aqüíferos. O maior deles é o rio São Francisco, que nasce no Cerrado mineiro e é alimentado pelas águas dos rios que nascem no Cerrado do Oeste Baiano.

- 30% da região tem o subsolo formado por rochas sedimentares, o que favorece o armazenamento da água em aquíferos, como é o caso da região do Gurgueia no Piauí.

Nesta região, as águas subterrâneas ainda são abundantes, mesmo com a destruição da vegetação, que coloca em risco a sustentabilidade desses aquíferos.

Como se não bastasse...

- 99% dos rios que cortam a Caatinga são intermitentes (secam em determinada época do ano), correndo apenas em época de chuva. O fato gera equívocos com a população em geral, que julga serem os rios secos um problema de falta de chuva.

- Quanto a fauna, o bioma abriga 178 sp de mamíferos, 591 sp de aves, 177 sp de répteis, 79 espécies de anfíbios, 221 espécies de abelhas.

Os povos originários e a cultura – sociodiversidade

- Podemos constatar uma maior influência das etnias indígena e branca. Inicialmente com um modo de vida pastoril, marcado pela criação do boi de serviço e produção do couro, do qual retiravam tudo o que necessitavam.

- A sabedoria popular na Caatinga encontrou uma nova lógica e meios para nela sobreviver. Hoje o paradigma da "convivência com o semiárido" facilitou essa permanência. Existem inúmeras comunidades tradicionais e mais de 30 nações indígenas nesta convivência do clima semiárido com a vegetação da Caatinga.

- As comunidades lutam pela demarcação de seus territórios, pelo reconhecimento de seus direitos a plena cidadania. 40% da população ainda está no meio rural, sendo considerada a região mais ruralizada do Brasil.

- A ampliação dos centros urbanos médios e pequenos na Caatinga crescem, como em todas as regiões do Brasil, e padecem dos mesmos problemas de saneamento, violência e outros males dos centros urbanos brasileiros.

A beleza, as fragilidades e os desafios do bioma Caatinga

- É o bioma brasileiro sobre o qual se tem mais desinformação, preconceitos e estigmas. Por ser semiárido, com um período anual chuvoso e outro seco, com secas cíclicas maiores, criou-se no imaginário nacional a idéia do espaço empobrecido, como se a vegetação estivesse morta e não hibernando.

- A este clima e bioma, foram associadas as tragédias humanitária e social, acontecidas na região, em tempos de estiagem prolongadas.

- O clima seco, o sol abundante, há tanto tempo tratados como problemas, hoje são percebidos como poderosos potenciais para a geração de energia solar e para o cultivo de frutas específicas (cajá, maracujá, umbu, caju).

- Por possuir uma vegetação baixa, é propícia para criação de animais de pequeno e médio porte como cabras, ovelhas e outros adaptados ao clima semiárido.

- A Caatinga tem sido agredida pelas queimadas e pelo desmatamento para plantio de culturas que raramente se adaptam adequadamente; outras causas do desmatamento são o gado bovino solto nas caatingas e a geração de madeira para a indústria de gesso e para as carvoarias;

- A ação do homem já alterou 80% da cobertura original, que tem menos de 1% de sua área protegida, em 36 unidades de conservação.

- Como se sabe o desmatamento gera a desertificação, problema que se agrava pela falta de compreensão das características do bioma e pela economia irresponsável e predadora.

- Ultimamente foram implantadas em várias regiões a agricultura irrigada que demanda 70% da água doce consumida. Não existe acompanhamento técnico na irrigação do semiárido, resultando no processo de salinização do solo. Entende-se por **salinização do solo** o processo de excessivo acúmulo de sais minerais, estes geralmente provenientes das águas pluviais, oceânicas ou aquelas utilizadas pela irrigação na agricultura. Apenas 5% dos solos são aptos para irrigação e a região dispõe de 2% da água disponível para irrigá-los. – CONFLITO

Contextualização política

- Foram estabelecidas políticas de “convivência com o semiárido” brasileiro. O paradigma da “convivência com o semiárido” consiste em perceber os potenciais da região e desenvolver um modo de vida adaptado a ele.

- A seca não pode ser combatida porque é um fenômeno natural, mas é possível criar mecanismos para viver bem nesse ambiente.

- As políticas se deram a partir das seguintes propostas: captação da água da chuva para consumo e produção, agroecologia adaptada, economia e educação contextualizada, defesa dos territórios das comunidades tradicionais e indígenas, da reforma agrária, da valorização da cultura local, aproveitamento inteligente da energia solar e de outros potenciais da região.

- Surgiu uma rede de Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), em defesa do desenvolvimento sustentável na região e com a proposta de convivência com o semiárido, que construiu muitas Cisternas para o armazenamento de água, recentemente testadas na crise hídrica de 2012 a 2015. Já não se repetiu a tragédia social e humanitária de outras épocas. Não se viu migrações intensas, fome, sede, miséria, nem mortalidade infantil.

- Se expandiu a rede de infraestrutura social fundamental (energia elétrica, adutoras, telefonia, internet, transporte, melhoria nas habitações), o que trouxe muitos brasileiros da caatinga para uma vida mais digna.

- Alguns problemas ainda permanecem. Algumas alternativas economicas encontradas, geram outros problemas ecológicos (carvoaria gera desmatamento, queima do solo empobrece a terra pro plantio no ano seguinte). Falta uma política estrutural que facilite a convivência do homem com a Caatinga.

BIOMA CERRADO

- O cerrado é uma vegetação típica de locais com estações climáticas bem definidas (uma época bem chuvosa e outra seca), ele compõe as regiões com solo de composição arenosa, sendo considerado o bioma brasileiro mais antigo.

- Sua vegetação é encontrada principalmente na região Centro-Oeste e também faz parte das belezas da região oeste de Minas Gerais e das regiões sul do Maranhão e do Piauí.

- Originalmente ocupava mais de 192 milhões de hectares, abrangendo 13 estados da Federação. Também possui muitas áreas de interface com os demais biomas brasileiros, áreas de transição e de contato, o que eleva sua abrangência para 315 milhões de hectares, o que equivale a 37% do território brasileiro.

Características do Cerrado

- É o bioma mais antigo, estima-se a ele mais de 65 milhões de anos, considerado por um longo período como inadequado para a agricultura, permanecendo como área aberta para o gado.

- Único bioma brasileiro que faz fronteira com todos os outros biomas;

- Por ter 70% de sua biomassa dentro da terra, é considerado "uma floresta de cabeça para baixo". Uma vez devastado, não é possível qualquer revitalização.

- As árvores de pequeno porte com raízes profundas são as principais características do Cerrado; as cascas destas árvores são duras e grossas; as folhas são cobertas de pêlos; presença de muitas gramíneas.

- O solo do cerrado caracteriza-se por apresentar cor avermelhada, em função da grande presença de óxido ferroso.

- O Cerrado acumula água em seu subsolo poroso, fato que desempenha um papel fundamental no ciclo da água no Brasil, pois forma grandes aquíferos que abastecem inúmeras bacias brasileiras.

- Os Biomas Amazônia e Cerrado, formam uma complementação perfeita para a produção e distribuição de água para o Brasil e parte da América do Sul.

- Como se o Cerrado prestasse um serviço ambiental de fundamental importância, por isso recebe adjetivos como "Pai das águas", "Caixa d'água do Brasil".

- Vem água da Amazônia, Cerrado armazena e redistribui;

- A "savana brasileira" é a mais rica do mundo devido a sua grande diversidade. Formam 14 paisagens com características próprias. 23 mil espécies vegetais e 320 mil espécies animais (90 mil de insetos) – 132 espécies listadas de extinção, estão no Cerrado.

- O cerrado abriga 5% da fauna mundial. Forma 14 paisagens com características próprias que se apresentam em formação de florestas, savanas (arbustivo-arbórea e herbácea) ou campestres.

Os povos originários e a cultura – sociodiversidade

- Os povos do cerrado é que se deve a preservação do chamado “Cerrado em pé”. Nessa realidade, verificam-se processos sustentáveis (produção em pequena escala, pouco capital, trabalho familiar) em uma estratégia camponesa de viver com o suficiente sem agredir ou destruir o bioma.

- Os primeiros habitantes do Cerrado foram os indígenas que totalizam uma população de mais de 44 mil pessoas;

- Os camponeses junto aos indígenas vivem em uma relação harmoniosa e de interdependência com o Cerrado e possuem seus direitos sobre as terras garantidos pela Legislação Federal e Internacional.

- Todas os povos que têm sua vida ligada à do Cerrado, buscam verdadeiramente a preservação desse bioma e contribuem com sua existência.

A beleza, as fragilidades e os desafios do bioma Cerrado

- Abastece a bacia do rio São Francisco;

- Sem o Cerrado o destino dos rios que dele depende tem seu futuro ameaçado. É um bioma antigo que se mostra frágil em sua capacidade de resistência e regeneração.

Realidade política e os desafios do cerrado

- Muitas áreas do Cerrado, fundamentais para a conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos, têm sido palco de disputas entre o agronegócio e os povos originários e comunidades tradicionais do bioma;

- De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, as áreas estão sendo ocupadas e exploradas de forma desordenada pelo agronegócio.

- MATOPIBA: expansão de uma nova fronteira agrícola no Brasil, que engloba os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. A delimitação da região foi realizada pelo Grupo de Inteligência Territorial Estratégica da Embrapa (GITE) que utilizou como primeiro grande critério as áreas de cerrados existentes nos Estados.

- São cerca de 73 milhões de hectares distribuídos em 31 microrregiões e 337 municípios. Há cerca de 324 mil estabelecimentos agrícolas, 46 unidades de

conservação, 35 terras indígenas e 781 assentamentos de reforma agrária e áreas quilombolas

- O MATOPIBA abriga as últimas áreas de cerrado nativas e o bioma está presente em 90% do território. Nos últimos anos, grandes extensões de terras foram desmatadas. Segundo a organização WWF Brasil, pequenos e médios produtores têm promovido desmatamentos ilegais no território e plantio sem manejo adequado.

- São atraídos pelas terras baratas.

- Nas 46 áreas de preservação ambiental, apenas 12% de toda a diversidade do bioma é preservada.

- Existem áreas de transição entre diferentes tipos de vegetação, essas áreas são os ecótonos ou zonas ecotonais. Essas zonas são extremamente frágeis à pertubações, pois as espécies presentes em ecótonos normalmente são adaptadas somente à condições e características ambientais típicas dessa áreas, além do fato de que a biota dos ecótonos apresenta um alto nível de endemismo. As áreas de transição presentes nos estados do MATOPIBA englobam os ecótonos Cerrado-Amazônia, Cerrado-Caatinga, Cerrado-Mata de Cocais e Cerrado-Pantanal, são áreas pouco estudadas, de grande biodiversidade e fragilidade que sofrerão grande impacto caso não ocorra sua devida proteção, espécies de alto valor ecológico e econômico podem desaparecer sem ao menos serem estudadas.
- 73% do Cerrado da região é passível para agricultura;

- Os povos indígenas, quilombolas e as comunidades tradicionais enviaram um documento ao congresso afirmando que o Plano de Desenvolvimento Agropecuário do MATOPIBA (PDA – Matopiba) impactará agressivamente o bioma Cerrado, além de desconsiderar e tornar invisíveis dezenas de povos que, há anos, buscam a regularização de suas terras, aumentando a grilagem das terras e a violência física e psicológica já existentes contra as populações do Cerrado.

BIOMA MATA ATLÂNTICA

- Abrangia uma área de mais de 1 milhão de km² e estendia-se originalmente ao longo de 17 estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás, Mato

Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Alagoas, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí;

- Hoje, restam 8,5% de remanescentes florestais acima de 100 hectares. Somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 hectares, temos atualmente 12,5%;

- É uma das áreas mais ricas em biodiversidade e mais ameaçadas do planeta; também decretada Reserva da Biosfera pela UNESCO e Patrimônio Nacional na Constituição Federal de 1988.

- A Mata Atlântica era originalmente densa, extensa e rica em variedade animal e vegetal, com campos de altitude, mangues e restingas.

- Entretanto, desde o descobrimento do Brasil ela vem sendo destruída.

- Após a derrubada da mata, vieram plantações que destruíram a vegetação nativa em massa, por isso resta uma área muito pequena para preservação de espécies que estão em risco devido a poluição ambiental ocasionada pela emissão industrial de agentes nocivos a sua sobrevivência.

Características naturais – biodiversidade

- A mata Atlântica ainda guarda riquezas naturais: tem poder de regeneração. As iniciativas de preservar o que resta e tentar regenerar o mínimo para não faltar água, regular o clima, ainda é uma esperança viva.

- Vivem na Mata Atlântica mais de 20 mil espécies de plantas, sendo 8 mil endêmicas; 270 espécies de mamíferos; 992 espécies de aves; 197 répteis; 372 anfíbios; 350 peixes.

- Seus serviços ambientais são inumeráveis e essenciais, pois abriga 7 bacias hidrográficas brasileiras; controle do clima; fonte de alimentos e plantas medicinais; lazer, ecoturismo, geração de renda e qualidade de vida;

- A pressão sobre a Mata Atlântica é histórica, ao longo do tempo muda de aspecto e aumenta em intensidade. Começa com a extração de pau-brasil, passa por vários ciclos econômicos de cana-de-açúcar, café, ouro, fumo. A devastação quase total das araucárias ocorreu a partir do século XX: exploração do Pinheiro-do-paraná, agricultura e agropecuária. A industrialização, expansão urbana desordenada, poluição do ar, águas e solo, compactação e impermeabilização que gera enchentes a cada chuva mais intensa.

- A costa brasileira é também o lugar da beleza, do lazer, para milhões de brasileiros e turistas que vem desfrutar de suas areias, suas praias, seu sol e seus pratos característicos. Há ecossistemas muito particulares, que dizem respeito a inúmeros serviços ambientais, sociais e econômicos, principalmente para as populações praieiras. São os manguezais.

- Os manguezais têm um papel especial para o planeta, espécies e muitos povos no Brasil e no mundo. Possuem importância ecológica de grande relevância para a manutenção da vida marinha, transformando nutrientes em matéria orgânica, gerando vida, alimento, proteção e inúmeros serviços ao meio ambiente. São berçários naturais para muitas espécies de moluscos, crustáceos, peixes, répteis e aves e garantem a sobrevivência desses organismos.

- São áreas de Preservação Permanente devido a grande importância ambiental.

Os povos originários e a cultura – sociodiversidade

- 8 povos indígenas ocupavam originalmente o espaço, mas sofreram com a chegada dos colonizadores que espalharam doenças e usavam os índios como soldados nas guerras contra invasores e também como escravos. Muitas etnias foram extintas e as que sobreviveram, sofrem as pressões da civilização. Os remanescentes enfrentam problemas na defesa de seus territórios.

- Hoje, existem populações praieiras, quilombolas, remanescentes indígenas, caiçaras, e uma imensa concentração populacional urbana.

A beleza, as fragilidades e os desafios

- Entre as interferências no bioma, estão as empresas nacionais e transnacionais de produção de papel e celulose. Elas investem na monocultura do eucalipto e transformam as paisagens de vários estados em um “deserto verde”

- construção de hidrelétricas que são defendidas com os argumentos de matrizes elétricas limpas, desta forma se esconde ou minimiza os impactos destes projetos faraônicos que tem causado prejuízos irreparáveis ao meio ambiente.

- Grande parcela do que resta de Mata Atlântica está na mão de proprietários particulares, por isso é essencial incentivar entre eles mecanismos de proteção destes remanescentes florestais.

- O Brasil já tem mais de 1.100 reservas particulares do patrimônio Natural reconhecidas, sendo que mais de 760 delas estão na Mata Atlântica.

- 633 espécies de animais ameaçadas no Brasil, 383 ocorrem na Mata Atlântica.

- Concentração populacional trouxe desmoronamentos, falta de saneamento básico. A concentração urbana rápida e sem planejamento causou ocupação de áreas de risco, de mananciais, de encostas de morros, compactou os solos, mudou o clima e a qualidade do ar pelos gases industriais e veículos.

- Os serviços urbanos que são ligados ao saneamento básico (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, drenagem da água de chuva, manejo dos resíduos sólidos) não chegam às suas imensas periferias, ou, quando chegam, são de qualidade ruim. – Nos remete à Campanha da Fraternidade de 2016 com o tema: "Casa Comum, nossa responsabilidade.

- O modelo de desenvolvimento é equivocado porque concentra pessoas e destrói o meio ambiente para gerar riqueza.

Contextualização política

- A falta de consciência ecológica de uma parte significativa da população brasileira, a omissão e/ou conivência do poder público, a ganância capitalista tem provocado a degradação do meio ambiente e a expulsão de diversas comunidades.

- A falta de comprometimento político em relação ao uso e ao cuidado com a água, bate às portas da sociedade Brasileira. O bioma abriga sete das nove grandes bacias hidrográficas do Brasil, alimentadas pelos rios São Francisco, Paraíba do Sul, Doce, Tietê, Ribeira de Iguape e Paraná.

- As florestas asseguram a quantidade e qualidade de água potável que abastece mais de 110 milhões de brasileiros em aproximadamente 3 mil municípios do bioma.

- Precisamos nos solidarizar com as diversas iniciativas provocadas pela sociedade civil, ONGs e consórcios de culturas agrícolas que propõe o plantio com espécies arbóreas

que podem ser utilizadas para restaurar e recuperar áreas degradadas. – minimizam os impactos dos agrotóxicos e demonstram nosso comprometimento com a criação e com o criador.

BIOMA PANTANAL

- De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o bioma Pantanal é considerado uma das maiores extensões úmidas do planeta. É considerado o menor em extensão territorial no Brasil, mas em nada desmerece a riqueza que ele abriga.

- Ocupa quase 2% do território brasileiro e é situado dentro da Bacia do Alto Paraguai. Envolve três países (Brasil, Bolívia e Paraguai) sendo 70% da planície no território brasileiro.

- Os rios que o abastecem são provenientes de regiões altas, por isso, as águas acumulam-se facilmente, transformando o pantanal em uma grande planície de inundação, principalmente no período das chuvas;

Características naturais – biodiversidade

- O ecossistema mantém boa parte da sua cobertura vegetal nativa e é responsável pela permanência de espécies que, em outros biomas, já se mostram em extinção;

- É uma área continental inundável onde as cheias ocupam 80% de seu território. Em contraste, durante a estiagem, grande parte da área inundada seca, quando a água retorna para o leito dos rios ou evapora.

Os povos originários e a cultura – sociodiversidade

- A região era ocupada por importantes povos indígenas de várias etnias. Chegavam a 1,5 milhões de indígenas. Atualmente, muitas etnias foram extintas e a população de indígenas não ultrapassa 400 pessoas.

- O homem pantaneiro descende dos bandeirantes, dos garimpeiros e traz consigo elementos culturais do bandeirante português, do sertanista paulista e dos índios de quem recebeu habilidades e o conhecimento da natureza.

- Os índios locais, lutam em um processo de retomada, ocupações de fazendas dentro de seus territórios ancestrais.

A beleza, as fragilidades e os desafios do bioma Pantanal

- O bioma funciona como um corredor biogeográfico, ou seja, promove a dispersão da fauna e da flora durante a cheia, onde os riachos ficam interligados ou até mesmo 'desaparecem' no 'mar' de águas, permitindo o deslocamento de espécies.

- Durante a seca, formam-se lagoas isoladas que secam gradativamente e atraem animais em busca de alimentos, promovendo uma concentração da fauna.

- A pecuária não sustentável, a monocultura da cana-de-açúcar e da soja e a contaminação de solos e de recursos hídricos são pontos de alerta, já que qualquer impacto negativo sobre as nascentes e as cabeceiras dos rios, pode alterar de forma drástica toda a planície inundável.

- Os peixes são o bem natural que mais gera renda no Pantanal, atuam como dispersores de sementes e constituem a alimentação básica para muitos componentes da fauna. A pesca esportiva se tornou o principal atrativo da região.

- A remoção da vegetação nativa nos planaltos para implementação de lavouras e de pastagens, sem considerar a aptidão das terras, e a adoção de práticas de manejo e conservação de solo, além da destruição de habitats, são fatores que aceleram os processos erosivos nas bordas do Pantanal. A conseqüência imediata tem sido o assoreamento dos rios na planície, o que tem intensificado as inundações com sérios prejuízos à fauna, flora e economia do Pantanal.

BIOMA PAMPA

- Os campos da Região Sul do Brasil são denominados como "pampa", termo de origem indígena para "região plana", entretanto esta denominação corresponde somente a um dos tipos de campos encontrados.

- A característica principal deste bioma é a sua vegetação composta por herbáceas, ou seja, formada basicamente por gramíneas e espécies vegetais de pequeno porte que não ultrapassam os 50 cm de altura;

- Esse tipo de paisagem apresenta dois tipos bem definidos: os campos limpos e os campos sujos

Campos limpos: ocorrem quando a vegetação não apresenta arbustos e ganha uma paisagem mais homogênea, sem diferenças muito grandes entre uma parte e a outra;

Campos sujos: ocorrem quando há uma maior presença desses arbustos, que se "misturam" à paisagem.

- Ocupa 2% do território nacional e se restringe ao estado do Rio Grande do Sul e se estende aos países vizinhos, Argentina e Uruguai.

- Por se tratar de uma "região plana" e coberta por uma vegetação rasteira, favoreceu o desenvolvimento da pecuária.

Características naturais – biodiversidade

- Por ser um conjunto de ecossistemas muito antigos, o bioma apresenta fauna e flora próprias e grande biodiversidade que, inclusive, não está completamente descrita pela ciência;

- Uma das características marcantes do bioma é o vento, vital na configuração da paisagem, moldou não só a paisagem mas o temperamento da população, influenciando seus hábitos.

- Grande parte do aqüífero guarani se localiza neste bioma, uma reserva estratégica não só para o Rio Grande do Sul, mas para todo o Brasil e toda a América latina.

- A progressiva introdução e expansão das monoculturas e das pastagens com espécies exóticas têm levado a uma rápida degradação e descaracterização das paisagens naturais do bioma. Em 2002 restavam pouco mais de 41%, em 2008 restavam apenas 36% da vegetação nativa.

Os povos originários e a cultura – sociodiversidade

- Originalmente ocupada pelos índios Tupi-Guarani, e as etnias Charruas e Minuanos, através de seus hábitos, foram os povos que mais contribuíram para formação do tipo humano e social que mais tarde foi identificado como"Gaúcho".

- Os primeiros europeus a ocupar o Rio Grande do Sul foram os jesuítas espanhóis vindos do Paraguai, que fugindo dos bandeirantes paulistas se estabeleceram na parte noroeste do estado trazendo indígenas e gado bovino.

- Possui culinária, costumes e danças específicos e é palco da cultura gaúcha em uma região constituída basicamente por grandes fazendas para a criação de gado bovino e haras para criação de cavalos de raça.

A beleza, as fragilidades e os desafios

- Entre os desafios e as fragilidades do bioma, estão as iniciativas governamentais que contrariam a vocação natural da região para pecuária e o turismo. Elas pretendem desenvolver uma cultura totalmente estranha ao povo e ao ecossistema da região. A pecuária produz proteína e alimentos que recebem alta cotação no mercado consumidor e causa impactos ambientais menores do que as propostas atuais;

- São novas iniciativas que propõe o plantio de pinus e eucaliptos no Pampa brasileiro, sendo que os impactos ambientais dessas monoculturas são bem conhecidos no planeta.

O AGIR DA CAMPANHA DA FRATERNIDADE 2017

- O agir da campanha está em sintonia com a Doutrina Social da Igreja, principalmente com a carta encíclica *Laudato Si'* e com a Campanha da Fraternidade Ecumênica de 2016; Elas indicam uma conversão pessoal e social, dos cristãos e não cristãos, para cultivar e cuidar da criação;

- Cuidar dos biomas, além de ser uma ação de fé e cidadania, demonstra o nosso comprometimento com Deus que espera a nossa conversão. Ela também atende aos apelos do Papa Francisco que propõe a defesa da vida na ecologia integral.

- A Campanha também está em sintonia com a celebração dos trezentos anos do encontro da imagem de Nossa Senhora da Conceição Aparecida!

- Sob o cuidado daquela que amou incondicionalmente a vida, rogamos a Deus para nos encorajar com sabedoria, ética, bênção e responsabilidade social o cuidado da vida e da criação que está ameaçada. Junto com todos os povos, precisamos ecoar o nosso grito à sociedade brasileira e ao mundo que os biomas pedem socorro, com ações de caráter geral e específicos para cada bioma. Precisamos:

- Retomar a proposta da Campanha da Fraternidade do ano passado, no contexto do cuidado com a Casa Comum, com enfoque no saneamento básico;

- Despertar para a beleza dos biomas e a necessidade do cuidado;

- Aprimorar em todos os biomas o monitoramento por satélite que tem por objetivo desenvolver políticas de combate ao desmatamento e demais ações predatórias.

- Exigir do poder executivo a consolidação do plano municipal de saneamento básico;

- Defender o desmatamento zero para todos os biomas e sua recomposição florestal, particularmente em morros, encostas, áreas de preservação, recargas de aquíferos e matas ciliares;

- Motivar todas as igrejas, religiões, pessoas de boa vontade a defender o patrimônio (biomas) que é o fundamento natural de nossas vidas e deverá ser das gerações futuras;

- Aprofundar os estudos, promover debates, seminários, celebrações, romarias, nas escolas públicas e privadas sobre o tema da CF;

- Fortalecer a ecologia integral, que começa nos pequenos gestos e que precisa se estender para o comunitário, o regional, o nacional e a cidadania global, como nos pede o Papa Francisco;

- Incentivar a criação de um Projeto de Lei com fiscalização efetiva, que impeça o uso exacerbado de agrotóxicos;

- Apoiar a produção agroecológica camponesa com base na agricultura familiar, como alternativa ao latifúndio e o agronegócio;

É importante que cada comunidade, a partir do bioma em que vive e em relação com os povos originários desse bioma, faça o discernimento de quais ações são possíveis, e entre elas quais são as mais importantes e de impacto mais positivo e duradouro.

O Papa Francisco nos convida a renovar o diálogo sobre os sofrimentos que afligem os pobres e a devastação do meio ambiente, com cada pessoa que no planeta habita. Ele afirma que Deus deu-nos de presente um exuberante jardim, mas estamos a transform-alo em uma poluída vastidão de ruínas, desertos e lixo. Não podemos nos render ou ficar indiferentes perante a perda da biodiversidade e a destruição dos ecossistemas!

A CF, abordando a realidade dos biomas brasileiros e das pessoas que neles moram, deseja despertar as comunidades, famílias e pessoas para o cultivo da casa comum. Cuidar da obra saída das mãos de Deus deveria ser um compromisso de todo cristão.

Partindo do Evangelho, o cristão encontra nas criaturas um irmão, uma irmã, a exemplo de São Francisco de Assis.

A criação é obra amorosa de Deus confiada a seus filhos e filhas. Nossa Senhora Mãe de Deus e dos homens acompanhará as comunidades e famílias no caminho do cuidado e cultivo da casa comum nesse tempo quaresmal.

Louvado seja Nosso Senhor Jesus Cristo!

Ana Carolina Rosalin, graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos.