



REPENSER L'AVENIR DE L'EAU SUR NOTRE PLANÈTE

ARTICLE D'EXAMEN

DIAS, Deusira Nunes Di Lauro ¹

DIAS, Adailton Di Lauro ²

DIAS, Deusira Nunes Di Lauro. DIAS, Adailton Di Lauro. **Repenser l'avenir de l'eau sur notre planète.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 04 année, Ed. 08, vol. 06, p. 19-32. août 2019. ISSN: 2448-0959

RÉSUMÉ

Considérée comme le liquide le plus important, précieux et indispensable pour la survie de la vie humaine sur Terre, l'eau a été une source de préoccupation constante, parce que la façon dont la société s'est approprié et utilisé les ressources en eau sur la planète a Engagé à la qualité, ainsi que l'accès de nombreuses communautés à cette ressource vitale pour le maintien de la vie. Ce travail vise à analyser et à discuter des stratégies qui assurent la préservation et l'utilisation durable de l'eau sur la planète, en s'attaquant à ce que, dans certaines régions du Brésil et du monde, sont déjà avec une extrême pénurie d'eau et, selon certains auteurs, ce problème tend à s'intensifier de plus en plus en raison de plusieurs facteurs, et les principaux sont la croissance rapide de la population et la grande demande de nourriture dans le monde. Les lois régissant les ressources en eau sont de plus en plus ajustées afin de préserver les ressources en eau et l'environnement tout entier. Le Brésil a montré qu'il est

¹ Diplômé au cours de lettres de l'Université d'État de Bahia - UNEB - Campus X; Post diplômé en portugais par l'Université de Vale do Cricaré et un étudiant régulier de la maîtrise en éducation de l'Universidade Internacional Unigrendal en ligne.

² Diplômé en lettres de l'Uneb, diplômé en anglais par Unimes, post-diplômé des Collèges Intégrés de Jacarepagua (FIG), et étudiant régulier de la maîtrise en éducation à l'Université Internationale Unigrendal en ligne.



nécessaire de préserver, mais il reste encore beaucoup à faire pour minimiser les impacts causés par l'homme sur l'environnement.

Mots-clés : eau, rareté, préservation, durabilité.

INTRODUCTION

L'humanité a réalisé, en particulier au cours de ce siècle, d'innombrables réalisations jamais imaginées par la science et la technologie. Cependant, le problème de l'eau et le maintien de la vie sur la planète a pris une grande partie de la population mondiale à se demander quoi faire pour s'assurer que tout le monde a accès à l'eau, mais il n'a pas toujours une réponse, parce que l'être humain n'est pas toujours ou presque jamais d'être D Compte de la nécessité de préserver cette denrée très précieuse.

Cette préoccupation à l'avenir ne se fait pas par hasard, après tout, les données sur la distribution, la réserve et la disponibilité de l'eau sur la planète témoignent de la nécessité de chercher des alternatives pour la préservation, comme le dit VICTORINO:

On sait que presque toute la surface de la planète Terre est recouverte d'eau : des océans, des rivières et des lacs, des ruisseaux et des Sanghas. L'eau des calottes polaires, l'eau de pluie, beaucoup, beaucoup d'eau... Mais en réalité tout n'est pas bleu (la couleur qui recouvre la terre - en raison de l'eau - quand il est vu de l'espace), parce que toute l'eau de la planète (1,37 milliard de km³) est constituée essentiellement de deux types: l'eau salée des mers et l'eau douce des rivières, des lacs et des sous-sols. Cependant, 97% du total est occupé par l'eau salée, impropre à la consommation. Avec le soi-disant « cycle de l'eau » (processus d'évaporation et de retour de l'eau à la surface sous forme de pluie, de neige, de grêle ou de gel), l'eau se recompose de plusieurs façons donnant vie aux plantes et générant plusieurs Biomms suivant le cours naturel de la vie. La nature est sage et juste parce que lorsque l'eau s'échappe dans l'atmosphère sous forme d'évaporation, la transpiration est compensée par des précipitations. Cette différence

entre le volume d'eau qui tombe et le volume d'eau qui s'évapore est d'environ 45000 kilomètres cubes par an - que, en théorie, l'être humain pourrait dépenser. Seulement 20% de ce total est disponible. L'eau utilisable se trouve dans les rivières, les lacs, l'eau de pluie et l'eau souterraine. Cependant, ils ne correspondent ensemble qu'à 1 % du volume d'eau douce (VICTORINO, 2007, p. 16).

Figure 1-chart-"distribution d'eau sur Terre"



(Source : Site d'éducation mondiale)

Lors de l'analyse du graphique ci-dessus, on observe que la quantité d'eau disponible pour l'utilisation est insuffisante, puisque:

Si nous recueillons 1,5 litre d'eau, comme nous la trouvons sur la planète, et que nous la divisons proportionnellement, la quantité d'eau douce disponible équivaldrait à une seule goutte insignifiante. Et pour



compliquer, ce petit reste est de plus en plus pollué, en particulier dans les grandes villes, en raison de l'augmentation de la population mondiale qui, seulement au siècle dernier est devenu trois fois plus grand, ce qui a causé l'augmentation des usines, plus de déchets et plus d'irrigation Dans les cultures. Selon la Banque mondiale, environ 80 pays sont aujourd'hui confrontés à des problèmes d'approvisionnement. La situation la plus critique se trouve en Asie où 60 % de la population vit avec seulement 32 % de l'eau douce disponible (VICTORINO, p. 17).

Lors de l'analyse de toutes ces données, il est possible d'évaluer la gravité des impacts causés par les actions de l'homme à l'environnement et, en particulier à l'eau, qui est considéré comme une ressource vitale pour la vie sur Terre. De nombreux pays ont déjà adopté des postures de confinement et de préservation par le biais de traités, d'accords, afin de minimiser ces impacts. Cependant, une partie considérable de la population mondiale ignore encore que l'avenir est menacé et qu'il y aura un changement, non seulement de mentalité, mais aussi d'attitude à l'égard de l'utilisation de cette ressource qui a été utilisée de manière irresponsable pour longue histoire.

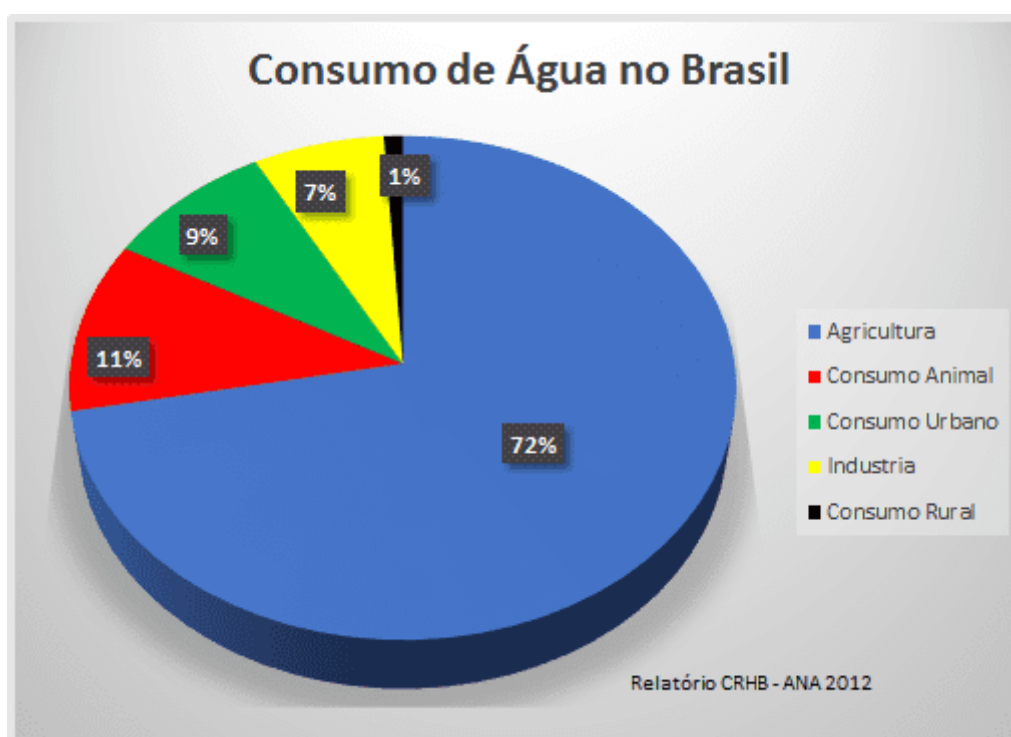
On sait que la population mondiale a augmenté de manière désordonnée, ce qui exige également une augmentation considérable de la production agricole industrielle dans le but de garantir la nourriture pour tous, ce qui impose des pressions de plus en plus intenses sur l'environnement. Dans ce cas, il est nécessaire de trouver des stratégies qui annulent les impacts, puisqu'une population de plus de huit milliards d'habitants est attendue pour l'année 2020 : 65% dans les zones côtières et 60% dans les villes de plus de 2,5 millions d'habitants. En outre, l'utilisation de l'approvisionnement en eau a considérablement augmenté en peu de temps : bien que la rénovation n'ait pas modifié le niveau des ressources en eau, de 1900 à 1995, en contre-départ, la quantité utilisée a augmenté à six fois plus (deux fois plus l'indice d'augmentation de la population) et deux fois plus depuis 1975. Sur l'eau totale consommée sur la planète, l'agriculture absorbe une moyenne mondiale de 70% de l'approvisionnement en eau, et dans les pays sous-développés, le pourcentage est encore plus élevé en

enregistrant une augmentation de 80 à 90%, avec une moyenne de 20% pour l'industrie et 10% pour les usages domestiques et LA Tros.

En analysant la situation du Brésil dans ce contexte, il est encore plus évident que l'eau n'a pas été utilisée de manière rationnelle, ce qui compromet et met en grande partie en valeur l'offre et la qualité de vie dans de nombreuses régions du pays.

CONSOMMATION D'EAU DANS LE PAYS

Figure 2 -Graphique - Consommation d'eau dans le pays



(Source : Consultants EOS)

Le tableau ci-dessus indique que l'agriculture est le grand méchant dans la consommation et le gaspillage d'eau au Brésil et, bien que le pays soit un pionnier dans l'approbation des lois qui limitent la consommation et impose des sanctions à ceux qui commettent des abus dans la consommation et l'utilisation de l'eau, on sait aussi qu'il n'y a pas suffisamment de surveillance de la part des dirigeants pour



s'assurer que les lois sont respectées, c'est-à-dire, bien qu'il existe des lois de préservation, dans la pratique est loin de se produire.

Aujourd'hui, malgré le concept juridique de bonne utilisation commune de la population, l'eau est une ressource, pour beaucoup, de valeur économique. Cela résulte de la demande croissante d'eau pour les différentes utilisations, qui accompagne le développement urbain et industriel des pays. Aujourd'hui, les grands problèmes liés à l'eau ne se produisent pas à cause de la nature, mais proviennent d'abus de déchets et d'imprudences, ainsi que de la pollution généralisée qui menace l'environnement.

Le code de l'eau, la loi plus grande que la discipline de l'utilisation de l'eau au Brésil est Juillet 10, 1934, est déjà un certain âge, mais pas si elle n'est plus d'actualité parce qu'il classe les catégories juridiques, discrimine les utilisations de l'eau et ses préceptes et, avant tout : cherche à assurer les intérêts généraux de la société. Dans l'ancien code, il était possible de trouver un domaine privé de l'eau dans certains cas, mais cela a été éteint à partir d'octobre 1988, lorsque tous les corps d'eau est devenu le domaine public.

LA QUALITÉ DE L'EAU QUE NOUS CONSOMMONS

La qualité de l'eau disponible sur la planète est un autre aspect qui a également fait l'objet de préoccupations de la part des agences de santé du monde entier, car les maladies sont évitées lors de l'utilisation d'eau décontaminée. La qualité de l'eau a décidé de la chance de certaines régions à travers le monde dans le caractère économique, principalement en ce qui concerne la fabrication de bières. Mais ce n'est pas seulement dans la branche des brasseries que la pureté de l'eau est importante, elle est aussi nécessaire dans les industries des tapisseries, de la tannerie, de l'industrie du tissu et des pierres précieuses. De plus, la qualité de l'eau déterminera la qualité de vie de ses consommateurs. Lorsqu'il n'y a pas d'eau potable appropriée pour la consommation humaine, le résultat est le taux élevé de maladies et d'autres problèmes qui en découlent. C'est une préoccupation qui, dans le passé, a déterminé le succès ou l'échec des nations les plus développées, comme le dit Célia Jurema :



L'homme se souciait toujours de l'eau. Pendant 4 000 ans avant J.-C., les premières lois connues étaient des codes qui réglementaient l'utilisation de l'eau, rédigés par les Sumériens. Mais toutes les civilisations n'ont pas été prudentes à ce sujet. Les dossiers montrent que les Mayas ont dû abandonner la ville de Tical, située dans une forêt tropicale complète, où les ruines de la pyramide du Soleil ont été trouvées, parce qu'ils ne savaient pas comment stocker correctement l'eau, en plus de produire des érosions croissantes et de grandes Déformations parce qu'ils ont utilisé du bois, même dans les structures intérieures des colonnes de leurs temples gigantesques. Au Mexique, dans la péninsule du Yucatan, le dieu de la pluie, Chac, était vénéré et, chaque fois que l'eau se raréfiait, de nouveaux temples étaient érigés dans l'espoir que le dieu des eaux sauverait les Mayas des sécheresses. Ils sont souvent trouvés, des motifs du Dieu de la pluie maya à la base des pyramides. La coexistence avec les rivières a apporté la sagesse aux populations tout au long du développement de l'humanité, les pharaons, ont planifié leurs villes quittant les secteurs riverains libres "(VICTORINO, 2007, p. 19).

Depuis des temps plus éloignés, l'eau a toujours été l'un des régulateurs sociaux les plus importants. Les structures des sociétés paysannes et des communautés villageoises, où les conditions de vie sont intimement liées au sol, ont été organisées autour de l'eau. Il y a eu de rares cas où tous les membres d'une communauté étaient au même niveau par rapport à l'eau, l'accès à celui-ci comportait presque toujours des inégalités. Cela nous amène à comprendre comment c'est la relation des êtres humains avec l'eau et les uns avec les autres en raison de l'eau. L'homme, cependant, a pris beaucoup de temps à prendre soin et de soins efficacement sur la qualité de l'eau - beaucoup encore aujourd'hui ne se rendait pas compte que, plus de jours moins de jour, la rareté sera une réalité, et continuer à utiliser l'eau indiscriminément est pour les tâches simpl Es comment laver la voiture avec un tuyau ou balayer le trottoir avec Jets D 'eau. D'autres jouent encore toutes sortes de déchets dans les lacs, les rivières et les ruisseaux. Combien de temps la société continuera-t-elle d'agir si sans



conséquence et si irresponsable? L'eau, ce minéral que nous connaissons tous les deux et qui fait partie de nous, existe depuis au moins 3,9 milliards d'années. L'être rationnel, en quelques générations, a déjà réussi à compromettre, non seulement la qualité, mais aussi la quantité de ce printemps naturel. On peut évaluer le degré de développement d'un peuple par la qualité des services d'eau et d'assainissement qui sont offerts à la population. La capacité de soutenir la vie humaine et la société est complexe, dynamique et varie selon la façon dont l'homme gère les ressources environnementales. Il est étrange que les sages prêtres de l'Antiquité n'aient pas perçu les corrélations existantes entre l'approvisionnement en eau et la conservation des forêts. À cette époque, la plantation était le privilège des princes seulement, ce n'était pas par leurs têtes « brillantes » qui exigeraient des fronts des planteurs pour reboiser les terres délinées :

Il y a 8000 ans, le Brésil comptait 9,8 % des forêts du monde. Au début du 21^e siècle, ce pourcentage est tombé à 28 % et, pire encore, les 64 millions de kilomètres carrés de forêts existantes avant l'expansion démographique et technologique de l'homme restent inférieurs à 15,5 millions, soit environ 24 %. Cela signifie que plus de 75% des forêts du monde ont déjà disparu... Ebc

Restaurer les ressources naturelles dégradées est plus difficile que sa conservation; Et, beaucoup d'entre eux, comme l'eau, ne peut pas être restauré, quand il se termine il n'y a pas de retour en arrière, quand il se termine est pour toujours. La fausse illusion que l'eau ne finira jamais apparente dans la nature justifie peut-être, en partie, la négligence historique des êtres humains dans leurs relations avec les ressources en eau. On sait qu'il n'y a pas tant d'eau potable disponible que le paysage nous fait voir. Ce que nous avons réellement comme eau potable n'est que 0,03% de l'eau totale sur la planète. Cette quantité insignifiante devrait recevoir tous les soins possibles, cependant, ce n'est pas ce que nous voyons sur presque tous les continents, après tout, les principaux aquifères sont épuisés avec une vitesse plus rapide que leur capacité naturelle à récupérer.



L'UTILISATION AVEUGLE DE L'EAU ET L'ENGAGEMENT DE LA QUALITÉ DE VIE DE L'HUMANITÉ

Il n'est pas nécessaire d'aller trop loin pour percevoir les situations de gaspillage et de dévaluation des ressources naturelles. Avec l'eau est toujours la même, et en théorie l'idée de préserver cette ressource en dépit d'être quelque peu souligné, dans la pratique, il n'y a pas de grande mobilisation pour prévenir les conséquences prévisibles d'un avenir avec la rareté de l'eau. La citation suivante définit clairement la situation en question :

L'un des principaux défis de la société en ce XXI^e siècle concerne le besoin urgent de préserver les ressources en eau en qualité et en quantité, dans un scénario d'augmentation de la population et de faible durabilité des processus de production et de consommation.

[...] Ces prévisions de croissance démographique et les estimations liées à la production, à la conservation et à la distribution alimentaires considèrent que si la population mondiale atteint 10 milliards d'habitants au cours des 50 prochaines années, nous aurons 70% des habitants de la planète S'attaquer aux carences en matière d'approvisionnement en eau, touchant environ 1,06 milliard de personnes qui n'auront même pas d'eau pour les aliments de base (SILVA, 2009, p. 1).

Alors que dans de nombreux pays à travers le monde l'eau est déjà devenue un différend générant divers conflits, le Brésil n'a pas encore réalisé la grande responsabilité que nous avons avec la qualité de vie des générations futures. Selon Célia Jurema Aito, le Brésil est un pays privilégié en termes de disponibilité de l'eau puisqu'il compte 28 % de la disponibilité sud-américaine et 12 % des réserves mondiales d'eau. Sur le territoire brésilien, 72% de l'eau est située dans le bassin amazonien. L'Amazone a 6 885 kilomètres d'extension et est le plus grand du monde en volume d'eau, déversant 175 millions de litres par seconde dans l'océan Atlantique. Cependant, on ne peut pas oublier que la croissance de la population fait aussi nous parvenir au risque de pénurie. Selon Célia Jurema, entre 1970 et 2000, le Brésil est



passé d'une population urbaine de 55 % à 82 % de la population totale. On sait que plus de 1,4 milliard de personnes n'ont pas accès à l'eau potable et que 2 milliards d'autres n'ont pas d'assainissement de base.

Comme l'homme moderne a évolué vers la technologie, il a cessé d'avoir le contact avec son essence naturelle, a continué à vivre toujours plus loin de sa base, la nature, et de devenir un être anxieux et irrité. Le déséquilibre collectif à laquelle notre planète est confrontée représente profondément un déséquilibre des individus qui composent la population mondiale. Ce déséquilibre est lié à un échec dans le processus d'évolution de l'homme qui se distoute de ses origines, cherche, la plupart du temps, son bien-être individuel, en oubliant que nous faisons partie d'un organisme vivant appelé «société» et pour qu'il Développer efficacement, il est nécessaire d'assurer le bien de tous et pas seulement de soi-même. Dans les grandes villes, on a l'impression que de plus en plus de gens se sentent seuls, impuissants, vivant même au milieu de la foule, ce qui les rend chaque jour plus individualistes et égoïstes. Et bien qu'aujourd'hui, il ya une idée de préservation, au moins dans les publicités de nombreuses entreprises qui visent à lever le drapeau de la préservation d'un «marketing d'affaires» qui est rentable, la grande vérité est que peu faire pour la préservation de l'environnement et Par conséquent, l'eau dans le pays. Par conséquent, nous ressentons l'inefficacité, malgré tant d'efforts, de nos dirigeants, des organisations non gouvernementales et même de la population elle-même par rapport à la question environnementale, puisque tout le travail est fait essentiellement pour résoudre les problèmes Lorsque le processus de changement et d'amélioration doit commencer au niveau interne de chaque personne.

Malheureusement, la population mondiale qui occupe de plus en plus d'espace sur la planète est directement responsable de la dégradation des rivières, des zones côtières, des océans, des plages et, comme cette population ne croît pas, le volume des ordures est devenu plus grand chaque jour. Pour se faire une idée du problème, seuls les Américains produisent 212 millions de tonnes d'ordures par an et déplacent près de 3 millions de bouteilles en plastique par heure. Il faut une conscience pour se débarrasser de ce genre de déchets dans les endroits pour le recyclage. Au Brésil, la



politique nationale sur les déchets solides (loi fédérale 12.305/2010) détermine que tous les matériaux produits par les activités nationales et commerciales qui seront possibles à collecter par les services publics de nettoyage, doivent être transmis à la destination Terminez seulement lorsqu'il n'est pas possible de le réutiliser, que ce soit par le recyclage, la réutilisation, le compostage ou la production d'électricité. Lorsqu'il n'existe pas de technologie viable, les déchets doivent être destinés aux sites d'enfouissement. Cependant, sur le volume produit en 2016, près de 30 millions de tonnes n'avaient pas la destination appropriée, ce qui représente un pourcentage de 41,6% du total généré, ce qui transforme les déchets solides en un grave problème environnemental, parce qu'une élimination inadéquate peut Le chargement de ce matériau dans les cours d'eau et les rivières et, par conséquent, atteint les océans, en plus du problème des décharges, les impacts sur la santé publique, entre autres effets négatifs.

En moyenne, 80 millions de tonnes de déchets solides municipaux sont produites, soit près de 470 kilos par habitant, où 60 % de ce total est des matières recyclables. Cependant, seulement 3 % des déchets produits sont avertisés pour recyclage.

On a l'impression que partout les eaux de surface sont polluées par une variété effrayante de déchets urbains, industriels et agricoles. Même dans les pays industrialisés, où une législation sur la qualité de l'eau est en place, la pollution reste un problème qui dérange. Aux États-Unis, on a constaté que 60 % des lacs étudiés sont pollués par les nutriments provenant des engrais et du fumier animal, ce qui cause la mort presque massive des poissons, en plus de la dégradation de la qualité de l'eau. Au Canada, 20 000 lacs sont touchés par des pluies acides.

La croissance démographique et économique du Brésil ces dernières années a utilisé des ressources en eau bien au-delà de sa capacité à soutenir à la fois la quantité et la qualité. Les graves problèmes de gestion de l'eau sont causés par l'expansion désordonnée des populations urbaines et la disponibilité restreinte des ressources en eau, en outre, les politiques publiques visant à préserver les eaux sont insuffisantes face à Consommation et demande d'utilisation. L'occupation des espaces plats, à proximité des rivières et sans contrôle, causé pendant des années et des années, de



petites inondations dans un grand nombre de villes dans le sud et le sud-est, au Brésil. Au cours des années 80, plusieurs inondations au bord de la rivière se sont produites et ont subi d'importantes pertes, principalement à Paranô, Santa Catarina, Sao Paulo et Minas Gerais. Dans notre pays, il y a une grande diversité de situations, avec beaucoup de ressources en eau dans les régions du Nord et du Midwest et la rareté dans les régions du nord-est et du sud-est, en opposition à la plus grande concentration de la demande, avec la région du sud. Le développement urbain augmente également les zones résistantes à l'eau et à faible absorption grâce à des résidences, des promenades, des rues, des parcs et même des parcs. Comme l'eau de pluie ne peut pas s'infiltrer dans le sol, le volume supplémentaire s'écoule dans le système de drainage vers les rivières. Au cours de la décennie de 70, il y avait beaucoup d'espoir qu'il était possible de planifier la croissance des villes et de planifier leur avenir harmoniquement. Cependant, 37 ans plus tard, il semble que l'urbanisme au Brésil, ou même à l'étranger, ait été atrophié conduisant à l'accumulation de problèmes.

Le front de mer brésilien est victime de la fureur de l'immobilier, en particulier à Rio de Janeiro, en plus des plages du Nord-Est et du Sud. La croissance effrénée est le résultat de l'émergence de villages et de favelas où l'on ne trouve pas d'eau potable et, encore moins, d'eaux usées. Rio de Janeiro et Sao Paulo, les deux plus grandes villes brésiliennes, ont de graves déficits de réseau de traitement des eaux usées et, en dépit d'avoir des prêts internationaux, ne parviennent pas à réduire le niveau élevé de pollution de la baie de Guanabara et le fleuve Tietê, ce En raison du manque de sensibilisation de la population et d'un programme d'éducation environnementale qui stimule les changements dans le comportement des individus.

Les plus grandes villes du pays gèrent mal leurs ressources en eau. En 1997, la Banque mondiale a offert 40 milliards de dollars pour les entreprises d'assainissement. Près de 100% de l'argent reste intact parce que les entreprises brésiliennes ne tombent pas sous les exigences techniques minimales pour recevoir des prêts- affirmation du géologue Aldo Rebouças, de la société de recherche sur les ressources minérales - ce parce que la banque Détermine que les entreprises ont une perte



maximale de 20 % dans les réseaux de distribution d'eau. Rien qu'à Sao Paulo, en 2001, les pertes étaient de 30 %.

La dégradation de l'environnement est l'un des aspects les plus critiques du processus de détérioration causé directement et indirectement par l'homme. Les régions qui avaient auparavant des quantités de ressources en eau, commencent aujourd'hui à donner des signes de rareté, et l'explication est les déchets avec une exploitation excessive, l'ensilage des rivières et la pollution des sources. Et tous ces problèmes proviennent presque toujours de l'explosion de l'agriculture industrielle qui sert à nourrir les millions d'habitants des villes. Il est un fait que l'urbanisation et la croissance effrénée des villes augmentent considérablement la consommation et l'utilisation abusive de l'eau.

QUE FAIRE FACE À DE TELS DÉCHETS ?

La dépollution de l'eau n'est pas seulement un problème technique, mais aussi d'ordre économique et social, car les ressources suffisantes pour implanter les systèmes de purification des eaux usées liquides avec la technologie disponible. On sait que les États ont été en mesure de capter des ressources par l'intermédiaire de banques internationales et de faire les premiers pas en faveur de nos sources, comme à Rio Grande do Sul, avec le Prô-Guaíba (programme d'État) et Guaíba Vive, dans la capitale Porto Alegre, en tant que Référence au problème des ressources en eau. Cependant, il reste encore beaucoup à faire, car l'eau est nécessaire dans tous les aspects de la vie. Les ressources en eau douce constituent une composante essentielle de l'hydrosphère terrestre et une partie indispensable de tous les écosystèmes terrestres, ainsi que sa rareté généralisée, sa destruction progressive et sa pollution accrue des sources d'eau dans de nombreuses régions du monde. Exigez une sensibilisation et des changements d'attitudes à l'égard de l'eau. Et tandis que beaucoup de gaspillage et de déchets, d'autres souffrent déjà des conséquences de la pénurie d'eau. L'inégalité de distribution et les déchets sont deux raisons fortes qui expliquent en partie pourquoi 1,4 milliard de personnes — près de cinq fois la population des États-Unis — n'ont pas accès à l'eau potable, et l'eau est un facteur principal pour la santé. On sait également que 60 % des ressources en eau ne sont



situées que dans neuf pays, dont le Brésil, mais que 80 pays représentent 40 % de la population mondiale, qui souffrent de pénurie d'eau. Toutefois, cela ne signifie pas que les États-Unis, le Brésil, la Russie, l'Afrique du Sud ou la Chine, considérés comme des pays riches en eau, ne sont pas à l'abri des problèmes de manque d'eau.

En ce qui concerne les déchets, selon Rodolfo F. Alves Pena, l'agriculture est responsable de l'absorption en moyenne de 70% de l'approvisionnement en eau dans le monde, et cet indice va à 80 à 90% dans les pays sous-développés. L'eau potable est perdue en moyenne 50% dans les fuites des systèmes de distribution et si rien n'est fait dans le sens de changements de comportement, en l'an 2025 sera plus de 4 milliards de personnes qui n'auront pas accès à ce très précieux et essentiel pour la vie.

Par conséquent, il est nécessaire d'analyser la question du non-gaspillage d'eau dans l'environnement rural d'une manière intégrée, dans laquelle plusieurs facteurs influencent le changement dans l'habitude des producteurs, dans le cas de l'utilisation appropriée des ressources hydriques, comme Oliveira (2008) discute:

La décision et l'option pour l'utilisation la plus efficace des ressources naturelles en général et de l'eau en particulier devraient être données de manière intégrée et associées aux outils de gestion à tous les niveaux pertinents. Ce n'est qu'ainsi qu'il sera possible d'atteindre un niveau qui permette une adéquation de l'offre et de la demande en vue de l'utilisation rationnelle d'une ressource aussi précieuse. (OLIVEIRA, 2008, p.3)

Cette prise de conscience doit se faire dans les différents domaines de la société, indépendamment de la condition sociale, culturelle et intellectuelle des individus. C'est parce qu'aujourd'hui, un citoyen européen consomme 150 litres d'eau par jour, tandis qu'un Indien doit se contenter de seulement 25 litres par jour. Un Américain consomme 3 000 litres d'eau par jour.



Il est bon de souligner que le gaspillage du papier est plus une aggravation dans l'abattage des arbres, ainsi que la consommation d'eau, puisque, pour produire une tonne de fibres vierges, il est nécessaire 44000 à 83000 litres d'eau. Il est nécessaire d'encourager l'utilisation de papier recyclé, car, pour chaque tonne de papier utilisée, près d'une tonne de papier neuf peut être produite (plus efficace que le rapport 2-3,5 tonnes d'arbres pour produire une tonne de papier vierge). Le processus d'éducation à l'environnement devrait être stimulé.

L'eau douce, une ressource limitée, est très vulnérable et d'usages multiples, de sorte qu'elle doit être gérée d'une manière intégrée avec des mécanismes efficaces de coordination et de mise en œuvre. Dans les plans pour son utilisation, il est nécessaire de mettre l'accent sur la protection, la conservation et la gestion durable et rationnelle basée sur les besoins et les priorités de chaque communauté. L'évaluation des ressources en eau est la base pratique de sa gestion intégrée et durable, ainsi qu'un examen équilibré des besoins de la population et de l'environnement.

Pour toutes les raisons présentées ici, il est nécessaire de garder à l'esprit que l'eau est la marchandise la plus précieuse de ce siècle, cela ne signifie pas, cependant, que l'on doit transformer la «source de vie» en un système monétaire, générateur de tant de conflits, mais plutôt unir les efforts en faveur consommation consciente et la préservation de cette ressource vitale pour garantir la qualité de vie des générations futures.

CONSIDÉRATIONS FINALES

La durabilité est la relation entre les systèmes d'économie humaine et l'environnement. Les actions des hommes doivent être en phase avec l'environnement, en garantissant l'entretien et la préservation pour maintenir la diversité, la complexité et le fonctionnement du système écologique qui nous maintiennent en vie. Et penser durablement est nécessaire, parce que les ressources naturelles sont limitées. En outre, la qualité des ressources s'est aggravée en raison de l'augmentation de la population et de l'absence de politiques publiques visant à les préserver. À titre



d'exemple, on estime qu'environ 12 millions de personnes meurent chaque année à cause de problèmes liés à la qualité de l'eau.

La seule façon pour la plupart des pays de traiter la pollution croissante de leurs ressources en eau est la mise en œuvre de stratégies de gestion intégrées, qui non seulement aident à nettoyer les cours d'eau, mais en premier lieu, empêchent également la pollution. Jusqu'à présent, très peu de pays ont été en mesure de pratiquer de tels changements. Il faut être vigilant. Nous devons éviter les déchets, perturber les processus polluants et créer de nouvelles façons de contrôler, de capturer et de distribuer.

Il faut une réponse culturelle et éthique. La situation par laquelle le monde passe, n'est rien de plus qu'un mode de vie plus sophistiqué, où ce que l'on veut "doit avoir", provoquant ainsi l'accélération des usines et des industries qui sont parmi les plus grands utilisateurs de l'eau ne perdant que pour l'agriculture et l'utilisation de polyester plastique. Au cours du 20^e siècle, la population a été multipliée par trois, tandis que la consommation d'eau a augmenté de six. Même nous, Les Brésiliens, qui avons 16% de toute l'eau dans le monde, souffrent de rationnements en raison de la mauvaise administration des ressources et des infrastructures inadéquates. Les pays arides sont confrontés à des défis plus effrayants comme le Moyen-Orient, où il y a des zones où la rareté limite la croissance socio-économique.

Les mesures conjointes de gestion de l'utilisation des ressources en terres et en eau devraient être plus fréquentes afin d'accroître l'efficacité de l'utilisation de l'eau d'irrigation, évitant ainsi l'érosion du sol, les inondations, la sédimentation, la salinisation et les effets nocifs de Pesticides et engrais dans les organismes. En outre, la dégradation de l'environnement a engendré une pathologie environnementale émergente, et des maladies telles que le choléra et la dengue sont devenues plus énergiques par la contamination de l'air, de l'eau et des sols, ainsi que par l'utilisation de substances toxiques et dangereuses, telles que Pesticides et autres produits de soins spéciaux. Comme nous l'avons vu jusqu'à présent, la dégradation n'est pas seulement de l'environnement, mais aussi de l'être humain, dont les valeurs sont perdues, où les nécessités ne sont plus la base, et plutôt le superflu, où être mauvais



est le bon. C'est là que nous considérerons l'éducation environnementale comme une priorité pour atteindre les objectifs du développement durable. La conférence de Tbilissi, qui s'est tenue en 1977, sur l'éducation à l'environnement à l'échelle internationale, fait de l'EE la formation d'une conscience fondée sur une nouvelle éthique qui résistera à toute exploitation. C'est ce dont l'humanité a besoin, pour prendre un tour dans ses actions, dans ses investissements, dans ses attitudes, dans ses valeurs, pour se rendre compte qu'elle ne pense pas seulement à elle-même qu'elle sera en mesure de donner un avenir sain à ses générations.

Nous savons que l'homme est la principale cause de tant de déséquilibre. L'homme a perturbé si complètement l'environnement naturel où il s'est déplacé qu'il ne connaît plus sa place dans ce système, sauf, bien sûr, comme un facteur de désordre. Jusqu'à présent, nos tentatives de dominer le milieu se sont composées de simples réformes du paysage, menées maladroitement et irrémédieusement; Alors que d'autres activités humaines ont produit des effets secondaires nocifs, imprévus et mal compris. Tous les océans ont été pollués par les humains, l'atmosphère et même les couches glaciaires éloignées. La plupart des rivières sont plus ou moins polluées et beaucoup d'entre elles, comme le Tietê et le Tibre, ont été transformées en eaux usées en plein air. Barbie Nadeau, Journaliste de Newsweek en 2002 était à Rome et donne son témoignage sur le Tibre "... Ils flottent des poissons morts décimés, pas connus pour quoi. La puanteur est partout, un résidu huileux fait briller les anguilles et les carpes mortes "et conclut:"... Si un fleuve est la ligne symbolique de la vie d'une ville, alors Rome est dans une situation plutôt mauvaise. Il ne s'agit pas de dominer le médium, mais de savoir si la nature peut être préservée avec une certaine apparence d'ordre et si la civilisation est capable de survivre à la transformation qui provoque dans la nature. L'évolution culturelle nous a progressivement amenés à reconnaître que l'humanisation de la planète ne peut réussir que si les lois écologiques fondamentales sont respectées.

Il est temps de commencer à penser à changer les habitudes. Sentir que nous formons ensemble une seule chaîne; Si vous cassez un maillon, la chaîne n'aura plus de sens. Tout le monde a besoin de tout le monde. Les érudits indiens, il y a des milliers



d'années, disaient déjà que l'ensemble est contenu dans les parties et, autant que les choses semblent diversifiées et plurielles, en fait, ce sont des aspects de la même réalité et de la seule réalité. Voici une phrase à méditer, par nous tous, afin que nous puissions comprendre la dynamique de la vie et voir qu'il n'y a pas de moi et oui, les noeuds. Jusqu'à présent, la nature a été utilisée gratuitement, et grâce à elle, nous produisons et vivons. Cependant, dans le panorama de la croissance de la population mondiale, il n'a pas reconnu sa juste valeur.

En ce qui concerne l'irrigation, responsable des déchets et de l'engagement des sources, afin de minimiser les impacts de son utilisation inadéquate, Rebouças (2001) souligne qu'il est nécessaire d'une planification plus efficace et rationnelle de l'utilisation de l'irrigation et de l'optimisation de l'équipement utilisé. Il peut également réduire les coûts d'électricité.

Une autre pratique récente au Brésil et qui a gagné en force est l'utilisation de l'eau de réutilisation pour répondre au besoin d'irrigation de différentes cultures vivrières. Hespanhol (2002) complète le fait que dans plusieurs pays où cette technique est utilisée, la productivité augmente considérablement lorsqu'elle est bien planifiée.

Toute forme d'utilisation efficace de l'eau visant à minimiser les déchets sur le terrain dépend directement de la planification effectuée par le producteur. La planification est indispensable pour harmoniser les différentes utilisations de l'eau, permettre aux différents secteurs productifs, surveiller la quantité et la qualité des ressources hydriques, améliorer les niveaux d'efficacité globale d'utilisation (PAZ et al., 2000).

Deuxièmement (FURRIELA, 2001) Le premier défi majeur qui se pose non seulement pour le producteur rural, mais aussi pour toute l'humanité est la prise de conscience qu'il n'y a pas d'approvisionnement inépuisable en eau potable sur la planète. Certaines mesures devraient être promues pour assurer l'approvisionnement en eau en quantité et des normes acceptables. Le grand défi d'aujourd'hui est de réduire le niveau de dégradation de l'eau au moyen de mesures telles que la conservation, l'amélioration de l'assainissement de base, la réduction de l'utilisation des pesticides, la production industrielle plus propre et la gestion de la consommation.



Chaque jour est plus évident la nécessité de percevoir l'eau comme un bien économique, dans lequel sa gestion devrait être fondée sur des principes d'efficacité économique, d'une manière qui répond à la demande dans une perspective de durabilité.

Il ajoute également qu'il est nécessaire d'établir une nouvelle façon de penser et d'agir, en adoptant des habitudes, des usages et des coutumes différents, où l'objectif général est la croissance économique, basée sur la consommation durable d'eau, favorisant ainsi la protection des sources encore préservées et la récupération de ceux qui sont déjà lésés, il souligne que ce n'est que pas suffisant, et qu'il est nécessaire de faire beaucoup plus pour atteindre cet objectif devrait donc traiter l'eau comme une priorité sociale et environnementale, car il est nécessaire de Prendre soin des ressources en eau brésiliennes, car le besoin croissant d'eau dans le monde apportera au pays la possibilité de tirer parti de sa croissance et de son développement, et de détenir un apport essentiel à la vie et à toute activité productive.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGENDA 21. The Earth Summit Strategy to save our Planet. Ed. Daniel Sitarz, Earthpress, 321p. Boulder Colorado, 1994.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. Disponível em: <www.ana.gov.br> Acesso em: 20/07/2019

Baía de todas as águas – Preservação e Gerenciamento Ambiental na Bacia Hidrográfica do Guaíba – Pró-Guaíba, RS/1998.

EBC. Disponível em: <www.ebc.com.br/.../mais-de-75-das-florestas-primarias-do-mundo-nao-existem-mais> Acesso em: 19/07/2019

FURRIELA, R. B. EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL. Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente - Programa Conheça a Educação do Cíbec/Inep-MEC/SEF/COEA, 2001.



HESPAHOL, I. Potencial de Reuso da Água No Brasil, Agricultura, Indústria, Municípios, Recarga de Aquíferos. RBRH- Revista Brasileira Dos Recursos Hídricos. Vol. 7 n. 4, 2002

JUSBRASIL. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10603350/artigo-90-do-decreto-n-24643-de-10-de-julho-de-1934>> Acesso em 20/07/2019

MUNDO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/consumo-agua-no-mundo.htm>> Acesso em 12 de setembro de 2018.

OLIVEIRA, E. C. A Gestão Dos Recursos Hídricos Sob a Perspectiva da Descentralização. ANAP BRASIL – REVISTA CIENTÍFICA, ano 1 nº 1, 2008.

PORTAL FMU. Disponível em: <<https://portal.fmu.br/reciclagem-no-brasil-panorama-atual-e-desafios-para-o-futuro/>> Acesso em: 20/07/2019

PUC RS. Disponível em: <www.pucrs.br/edipucrs/online/planetaagua/planetaagua.pdf> Acesso em: 20/07/2019

REVISTA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1271>> Acesso em: 17/07/2019

REBOUÇAS, A. C. Água e desenvolvimento rural. ESTUDOS AVANÇADOS, 2001.

REBOUÇAS, A.C. Água no Brasil: Abundância, Desperdício e Escassez. *BAHIA Salvador*, v. 13, n. ESPECIAL, p. 341-345, 2003 ANÁLISE & DADOS

SILVA, J. S. Água e Agricultura Irrigada. Palestra–Seminário Agricultura Irrigada Com Desenvolvimento Sustentável-Universidade Federal De Uberaba-Em 24-09-2009. Disponível em: http://www.irrigacao.org.br/docdownload/Agua%20Agricultura%20Irrigada_JoseSilverio.pdf.. Acessado em: 20/07/2019



TUCCI, C. E. M. Gestão da água no Brasil. Brasília: UNESCO, 2001. 156p.(1. Hidrologia – Brasil II. Hespanhol, Ivanildo III. Cordeiro Netto,

VICTORINO, C. J. A. Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.231 p. (1. Água – Uso. 2. Água – Qualidade. 3. Recursos).

Soumis : juin 2019.

Approuvé : août 2019.